

আসসালামুয়ালাইকুম। মাইক্রোসফট এক্সেল-০৭, ১০ Tutorial টিতে আপনাকে স্বাগতম। আপনারা যারা মাইক্রোসফট এক্সেল শিখতে চান তাদের জন্য বইটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ এবং বইটিতে খুব সহজ করে এক্সেল এর কাজ গুলো নিয়ে সচিত্র আলোচনা করা হয়েছে। আপনারা যারা আমরা মাইক্রোসফট ওয়ার্ড-০৭ বইটা পড়েছেন তারা অবশ্যই জানবেন এই বইটি কি রকম হতে পারে। আশা করি বইটি আপনাদের ভালো লাগবে। বইটি পড়ে আপনাদের বিন্দুমাত্র উপকার হলে আমার পরিশ্রম সার্থক হবে।

মাইনুল হক হিরা

ই-মেইলঃ hira_ctg28@yahoo.com

এই বইটি পড়ে আপনি এক্সেল এর সকল ভার্শন এর কাজ করতে পারবেন আশা করি, কারন ফর্মুলা গুলো সব এক্সেল এর জন্য একই থাকে।

সতর্কতা

বইটি বিনামূল্যে বিতরণের জন্য

অটোমেটিক স্ক্রলের মাধ্যমে ই-বুক পড়া / রিডের জন্যঃ

আপনার ই-বুক বা pdf Reader এর Menu bar এর **View** অপশনটি তে ক্লিক করে Auto/Automatically Scroll অপশনটি সিলেক্ট করুন অথবা আপনি এই শর্টকাট → **Ctrl+Shift+H** এর মাধ্যমেও Auto scroll active করতে পারবেন। এবার ↑ Up Arrow বা ↓ Down Arrow তে ক্লিক করে আপনার পড়ার সুবিধা অনুসারে স্ক্রল স্পীড ঠিক করে নিন।

সরাসরি যেতে নিচের লেখার উপর ক্লিক করুনঃ

আপনার সুবিধার জন্য নিচে ইনডেক্স এর মত বইয়ের মূল Topics গুনা দেওয়া হল এবং আপনি Topics যেই এ যেতে চান সেই Topics এর উপর ক্লিক করলে আপনি সেখানে চলে যাবেন।)

- ✳ Microsoft Excel Introduction
- ✳ Microsoft Excel Keyboard Shortcut
- ✳ ডাটা সংক্রান্ত কমান্ড ও কিছু টিপস
- ✳ Insert Tab
- ✳ Excel এ Formula এর মাঝে Operator এর ব্যবহার এবং কিছু Error পরিচিতি
- ✳ Freeze Panes এর ব্যবহার- কিভাবে নির্দিষ্ট রো বা কলামকে এক জায়গায় স্থির রাখা যায়
- ✳ Gridlines, Formula Bar, Column Name & Row no. Hide/Unhide করা
- ✳ Data Sorting করে আপনার কাজকে আরও সুন্দর করুন
- ✳ Data Validation এর ব্যবহার করে আপনার ভুলের সম্ভাবনা কমিয়ে আনুন
- ✳ Conditional Formatting Basic
- ✳ কিভাবে Duplicate Data Find Out করবেন
- ✳ কিভাবে Excel এ এক Unit থেকে অন্য Unit এ পরিবর্তন করবেন
- ✳ এক্সেলে চার্ট তৈরি করুন--How to create chart in Microsoft Excel
- ✳ Fill Handle এর ব্যবহার শিখুন এক্সেলকে সহজ করুন
- ✳ কিভাবে ২টি সেলের লেখাকে একত্র করবেন
- ✳ Conditional Formatting ব্যবহার করে আরো নির্ভুল ভাবে Data Entry করুন
- ✳ Formula Tab/Menu

- ✳ যোগ, বিয়োগ, গুন, ভাগ করুন সহজে
- ✳ Advance যোগ ও গুন; সাথে গড়, সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন সংখ্যা বের করার নিয়ম + আরও কিছু নিয়ম
- ✳ Fill Handle এর Advance use এবং সূত্রের ব্যবহার সহজ করুন
- ✳ Excel এর মাধ্যমে গনিত এর বিভিন্ন সমস্যার সমাধান এবং সকল Math Formula
- ✳ IF Function Basic
- ✳ IF Function ব্যবহার করে সূত্র তৈরি করুন
- ✳ Conditional Formatting (If Related)
- ✳ IF ফাংশন এর Advance ব্যবহার
- ✳ IF function এর সাথে AND ও OR এর ব্যবহার শিখুন
- ✳ IF function ব্যবহার করে সম্পূর্ণ Grade Sheet তৈরি করুন
- ✳ Lookup Function ব্যবহার করে রেজাল্ট তৈরি করুন সহজে, এখন আপনিও অবশ্যই পারবেন
- ✳ Formula তে Space এবং Line Break দিন
- ✳ Print করা সময় কিভাবে গ্রিডলাইন প্রিন্ট করবেন
- ✳ Excel ব্যবহার করেই Time Value of Money এর অংক করুন (Present & Future Value)
- ✳ Goal Seek কি ও কিভাবে ব্যবহার করবেন
- ✳ Excel এ Character Code নিয়ে কাজ করুন এবং সকল TEXT Function শিখুন
- ✳ BINARY, DECIMAL, OCTAL & HEXADECIMAL Number কে এক্সেলের মাধ্যমে কনভার্ট করুন
- ✳ এক্সেলে ওয়ার্কশিটের নাম পরিবর্তন, তৈরি ও ডিলিট করুন

Project

- ✳️ খুব সহজেই সম্পূর্ণ Salary Sheet তৈরি করুন
- ✳️ কিভাবে Subtotal বের করবেন
- ✳️ Excel এ IF Function ব্যবহার করে কিভাবে আপনার বাসার বিদ্যুৎ বিল Calculate করবেন
- ✳️ Answer For Practice (H)

Microsoft Excel Introduction

Microsoft এর Office package টা আসলেই Complete একটা package। যার মাধ্যমে প্রায় সব ধরনের অফিশিয়াল বা দৈনন্দিন কাজ করা যায়। এই বইয়ে আমরা Excel এর কাজগুলো ধারাবাহিক দেখবো। তবে যারা নতুন তাদের জন্য অনুরোধ থাকবে আপনারা যদি Microsoft word না জেনে থাকেন তাহলে ms word টা শিখে নিন। কেননা আমি আগেই আপনাদের বলেছি, আপনারা যারা ms word জানেন, তাদের excel শেখার সময় অনেক কিছু skip করলেও সমস্যা নেই। আপনারা যদি Ms word না পারেন তাহলে আমার Ms word-07 Bangla Tutorial বইটি ডাউনলোড করে শিখে নিতে পারেন।

ডাউনলোড লিঙ্কঃ <http://www.mediafire.com/?xbu8dc3y9u6w5kd>

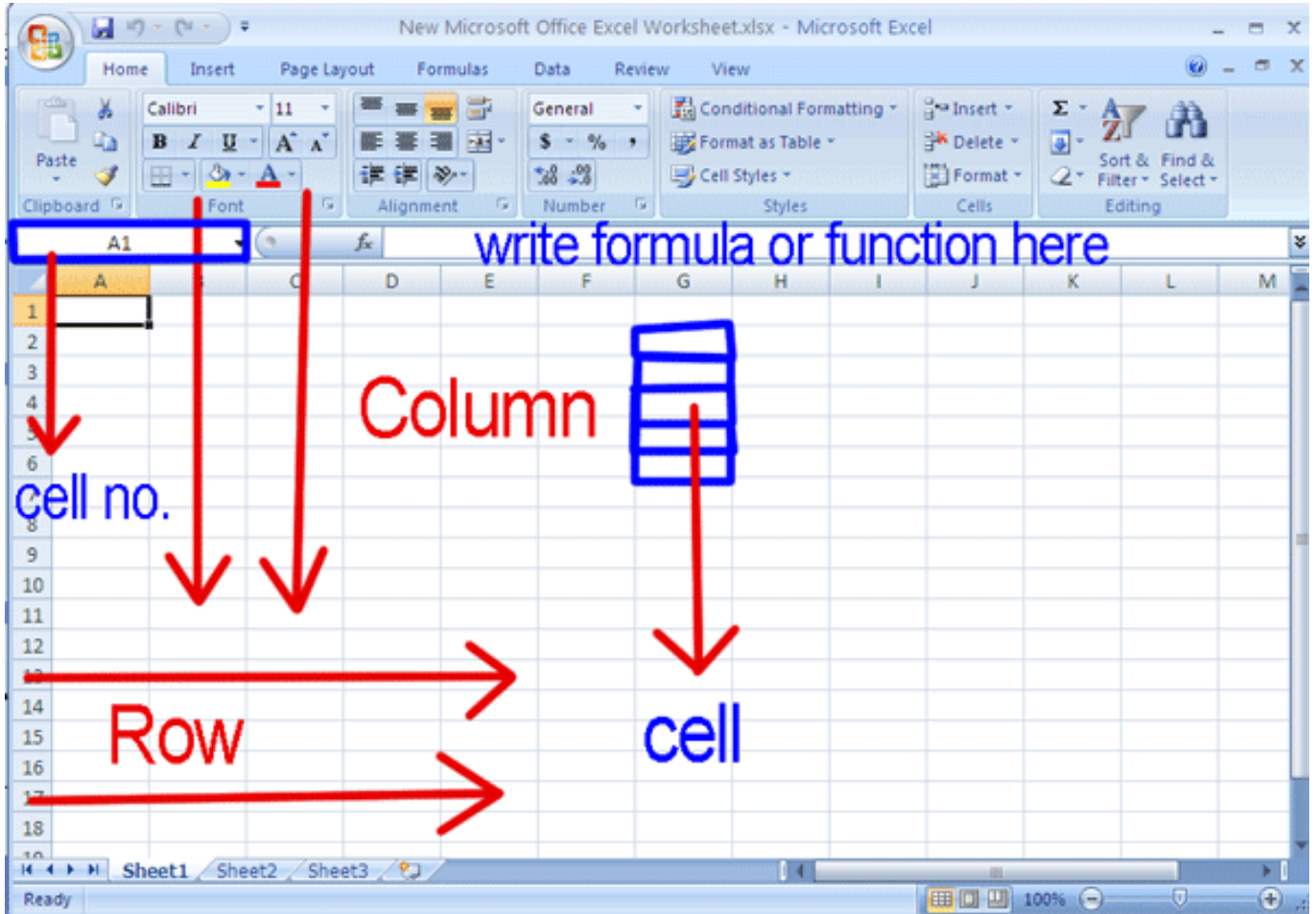
আপনার যদি মোবাইল ভার্সন লাগে তাহলে আমাকে ইমেইল করুন। (মোবাইল পিডিএফ)

Microsoft Excel

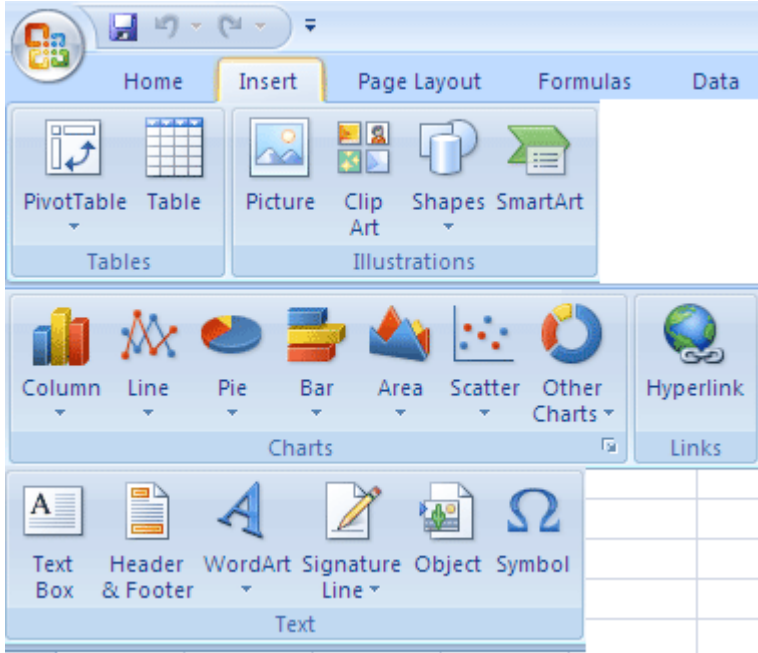
এটি Microsoft এর একটি পন্য। Excel সফটটি মাইক্রোসফট এর office package এর সাথে পাওয়া যায়। বর্তমানে বাজারে office 2013 পাওয়া যাচ্ছে আমি এখানে 2010 নিয়ে আলোচনা করলেও office 07, 10, 13 এ এক্সেল এর সবকিছু প্রায় একই রকম থাকবে, তাই আপনারা এর যেকোন একটি ব্যবহার করলে সমস্যা হবে না। এটিকে Spreadsheet application বলা হয়ে থাকে, যার মাধ্যমে আপনি যেকোন ধরনের ক্যালকুলেশন, চার্ট বা গ্রাফিকস, পাইভট টেবিল এবং programming এর কাজ করতে পারবেন। আমাদের মত সাধারণ ব্যবহারকারীরা সাধারণত excel এর অল্প কয়েকটি কাজ জানি। আর মাঝে মাঝে অন্যের লেখা সূত্র copy paste করে কাজ চালাই।

- এক্সেল এর মাধ্যমে আপনি spreadsheet এর সব ধরনের কাজ করতে পারবেন, এখানে প্রচুর পরিমানে row এবং column আগে থেকে তৈরি করা আছে। এক্সেলের প্রতিটি Spread sheet এ ৬৫,৫৩৬টি Row বা সারি এবং ২৫৬টি Column রয়েছে।
- এর মাধ্যমে আপনি খুব সহজেই Calculations এর কাজ করতে পারবেন।
- যোগ, বিয়োগ, গুন, ভাগ ও আরো অনেক কঠিন হিসাব করার জন্য বিভিন্ন ধরনের ফাংশন আগে থেকে তৈরি করা আছে। যা শুধুমাত্র আপনার Call করেই ব্যবহার করতে পারবেন।
- এর মাধ্যমে Pivot table এবং বিভিন্ন ধরনের সেনারিও ম্যানেজ করতে পারবেন।
- এর মাধ্যমে আপনারা What-If analysis, Simulation analysis ইত্যাদি এর কাজ করতে পারবেন।
- সুন্দর রিপোর্ট তৈরি করে, সিদ্ধান্ত নেওয়ার জন্য সহায়তা নিতে পারেন।
- Custom সূত্র তৈরি করতে পারবেন খুব সহজেই এবং সেগুলো ব্যবহার করে আপনি আপনার কাজের গতি খুব সহজেই বাড়াতে পারেন। যেমনঃ উদাহারন হিসেবে রেজাল্ট শিট এর কথা বলা যায়। কারণ Excel এ একজন student এর রেজাল্ট তৈরি করতে যে সময় লাগে ১০০০ student এর রেজাল্ট তৈরি করতেও একই সময় লাগে{৫-৬ সেকেন্ড কম বেশি হতে পারে}।
- এর দ্বারা আপনি graph, histogram and charts খুব সহজেই তৈরি করতে পারবেন।

Excel Start করুন। নিচের মত ছবি দেখতে পাবেন।



এখানে লক্ষ করেন। অনেক মেনুই প্রায় ms word এর মত, তাই আমরা fonts, alignment, editing এবং আরো কিছু কিছু মেনু skip করবো। খাড়া বা লম্বালম্বি যে দাগগুলো দেয়া হয়েছে এই ঘর গুলোকে একত্রে কলাম বা column বলা হয় যেমন কলাম A, B, C ... এবং আড়াআড়া বা আনুভূমিক বরাবর ঘরগুলোকে একত্রে row বা সারি বলা হয় যেমন: ১, ২, ৩....। আর চারকোনা ঘর (নীল রঙের ঘর) গুলোর এক একটাকে Cell বলা হয়।



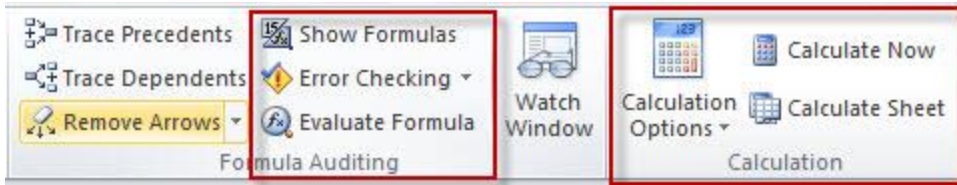
উপরের ছবির দিকে লক্ষ্য করুন এটা Insert menu এর অধিকাংশের কাজ ms word এর মত।



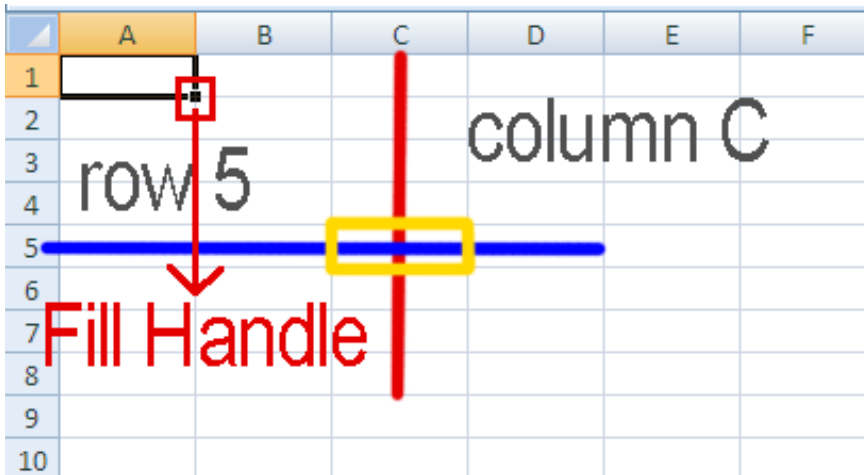
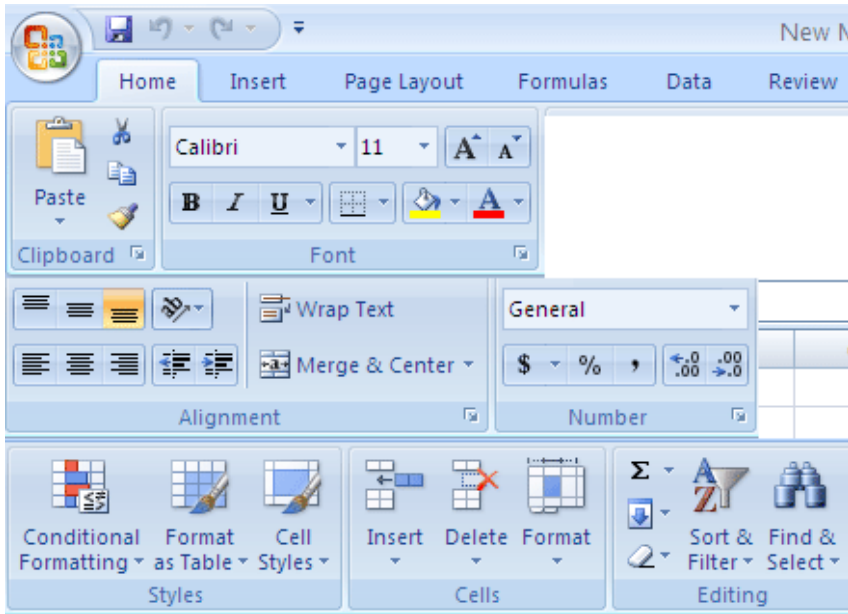
উপরের ছবির দিকে লক্ষ্য করুন এটা Page Layout menu এর অধিকাংশের কাজ ms word এর মত।

Excel এ সম্পূর্ণ একটি নতুন Tab আছে যার নাম Formula bar, এটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ একটি Menu নিচের ছবি ২টি লক্ষ্য করুন





নিচের ছবিটা Home menu এটারও অধিকাংশ অপশন ওয়ার্ডের মত।

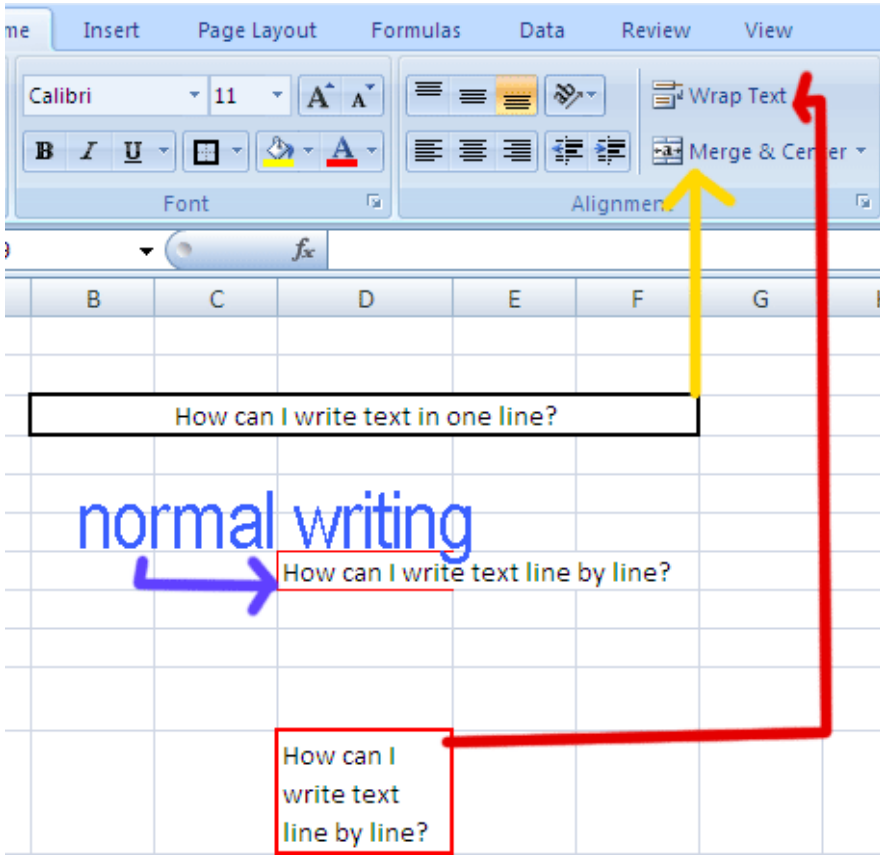


উপরের ছবিতে দেখুন কাল একটি dot কে লাল কালার দিয়ে মার্ক করা হয়েছে। এর নাম fill handle এটা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। আর প্রতিটা সেলের একটা করে নাম বা cell address আছে। ছবিতে দেখুন হলুদ কালারে মার্ক করা সেলের নাম C5। কারন এটি C column এর 5 no row। আর সহজভাবে বলা যায়,

আপনি যদি মনে মনে কলাম ও রো বরাবর একটা লাইন কল্পনা করেন, তারা যেখানে ছেদ করবে সেই কলাম ও রো এর নামই একত্রে ঐ সেল এর Address না বুঝলে নিচের ছবিটি লক্ষ্য করুন

	A	B	C	D
1				
2			hira	50
3			akash	120.5
4			asif	3.2
5			sum	173.7
6			add	173.7
7				TRUE
8			square	2500
9				FALSE
10				

উপরের ছবিটিতে আপনি দেখতে পারছেন আমার Mouse pointer যখন sum তখন বাম পাশে ঠিক A cell এর উপর C5 লেখা আছে অর্থাৎ আমি যেই সেল এই mouse রাখব সেই cell number টা ঐখানে show করবে। আর C5 কিভাবে হলো টা আপনি উপরের ছবিটি ভালো করে লক্ষ্য করলেই বুঝতে পারবেন। Cell Address টা ভালো করে বুঝতে পারলে formula লিখতে সুবিধা হবে। কিছুক্ষণ পর আমরা যখন ফর্মুলা নিয়ে কাজ করব তখন আমাদের Cell Address তার প্রয়োজন আছে।



আপনার যদি অনেক কিছু লেখার দরকার হয় তাহলে আপনি কয়েকটি সেলকে একত্র করে লিখতে পারেন। এজন্য আপনাকে ঐ সেলগুলো সিলেক্ট করে Merge এ click করতে হবে। আর নরমালি লেখার জন্য যে কোন জায়গায় ক্লিক করে লিখলেই হবে। আর যদি আপনি সেলের width ঠিক রেখে কয়েক লাইনে লিখতে চান সেক্ষেত্রে wrap text select করতে পারেন।

Microsoft Excel Keyboard Shortcut

আপনাদের জন্য এক্সেল এর গুরুত্বপূর্ণ কিছু keyboard shortcut দিয়ে দিলাম। আপনি যদি দ্রুত এক্সেল এ কাজ করতে চান তাহলে অবশ্যই শর্টকাট গুলো আপনাদের জানা থাকতে হবে।

General

Description	Shortcut Key
New file	Ctrl + N
Open file	Ctrl + O
Save file	Ctrl + S
Move between open workbooks	Ctrl + F6
Close file	Ctrl + F4
Save as	F12
Display the print menu	Ctrl + P
Select whole spreadsheet	Ctrl + A
Select column	Ctrl + Space
Select row	Shift + Space
Undo last action	Ctrl + Z
Redo last action	Ctrl + Y
Start a formula	Equals Sign {eg. =SUM(A1+A2)}
Exit Excel 97	Alt + F4

Navigating

Description	Shortcut Key
Move to next cell in row	Tab
Move to previous cell in row	Shift + Tab
Up one screen	Page Up
Down one screen	Page Down
Move to next worksheet	Ctrl + Page Down

Move to previous worksheet	Ctrl + Page Up
Go to first cell in data region	Ctrl + Home
Go to last cell in data region	Ctrl + End

Formatting Text In Worksheet

Description	Shortcut Key
Bold toggle for selection	Ctrl + B
Italic toggle for selection	Ctrl + I
Underline toggle for selection	Ctrl + U
Strikethrough for selection	Ctrl + 5
Change the font	Ctrl + Shift + F
Change the font size	Ctrl + Shift + P
Apply outline borders	Ctrl + Shift + 7
Remove all borders	Ctrl + Shift + Underline
Wrap text in same cell	Alt + Enter

Formatting Cells

Description	Shortcut Key
Format cells	Ctrl + 1
Select font	Ctrl + Shift + F
Select point size	Ctrl + Shift + P
Format as currency	Ctrl + Shift + 4
Format as general (to remove any formatting)	Ctrl + Shift + # (hash sign)
Format as percentage	Ctrl + Shift + 5
Format as number	Ctrl + Shift + 1

Editing/Deleting Text

Description	Shortcut Key
Delete one character to right	Delete
Delete one character to left	Backspace
Edit active cell	F2
Cancel cell entry	Escape Key

Highlighting Cells

Description	Shortcut Key
Select entire worksheet	Ctrl + A
Select entire row	Shift + Spacebar
Select entire column	Ctrl + Spacebar
Manual select	Hold Shift + with Left, Right, Up, Down Arrow Key

Copying and Moving Text

Description	Shortcut Key
Cut	Ctrl + X
Copy	Ctrl + C
Paste	Ctrl + V

Inserting Text Automatically

Description	Shortcut Key
Autosum a range of cells	Alt + Equals Sign
Insert the date	Ctrl + ; (semi-colon)

Insert the time	Ctrl + Shift + ; (semi-colon)
Insert columns/rows	Ctrl + Shift + + (plus sign)
Insert a new worksheet	Shift + F11

Misc

Description	Shortcut Key
Find text	Ctrl + F
Replace text dialog	Ctrl + H
Create a chart automatically on new sheet	F11
Edit a cell comment	Shift + F2

ডাটা সংক্রান্ত কমান্ড ও কিছু টিপস

Data:

ডাটা বা উপাত্ত হচ্ছে একই ধরনের Information বা তথ্য। যেমন প্রত্যেকটি বায়োডাটা একটি করে ডাটা। তবে এক্ষেত্রে সকল ডাটাগুলি একই ধরনের হয় বা একটি নির্দিষ্ট ফরম্যাট মেনে চলে।

Database:

অনেকগুলো ডাটা সম্বলিত একটি উপাত্ত বা টেবিলকেই ডাটাবেজ বলে। যেমন বিভিন্ন মানুষের নাম ও টেলিফোন নাম্বার যুক্ত যে টেলিফোন ইন্ডেক্সটি আপনি ব্যবহার করছেন, সেটিও একটি ডাটাবেজ।

Field:

একটি ডাটাবেজ বা ওয়ার্কশীটের প্রতিটি কলামই একটি ফিল্ড। যেমন বায়োডাটা সংযুক্ত একটি ডাটাবেজে First Name Column এ অনেক ব্যক্তির First Name লেখা থাকে, এখানে First Name হচ্ছে একটি ফিল্ড।

Record:

ডাটাবেজ বা ওয়ার্কশীট এর প্রত্যেকটি রো বা সারিকে Record বলে।

এখন নিচের মত করে একটি ডাটাবেজ তৈরী করি।

	A	B	C	D	E	F
1	Employee List					
2	Serial	Name	Designation	Address	Salary	
3	1	Tanbir Ahmad	MD	Chittagong	40,000	
4	2	Mainul Haque	Manager	sylhet	30,000	
5	3	Zakir Hossain	Asst. Mngr	Dhaka	33,000	
6	4	Kamrul Hasan	Sr. Exe. Officer	Chittagong	28,000	
7	5	Saidul Arman	Sr. Exe. Officer	Khulna	20,000	
8	6	Mr. Atikul Islam	Exe. Officer	comilla	26,000	
9	7	Ariful Islam	Exe. Officer	sylhet	25,000	
10	8	Janntaul Ferdous	Jr. Officer	Dhaka	22,000	
11	9	Abdul Halim	Security	Chittagong	11,000	
12	10	Zaiul Haque	Pion	Khulna	8,800	
13			Total Salary		?	
14						

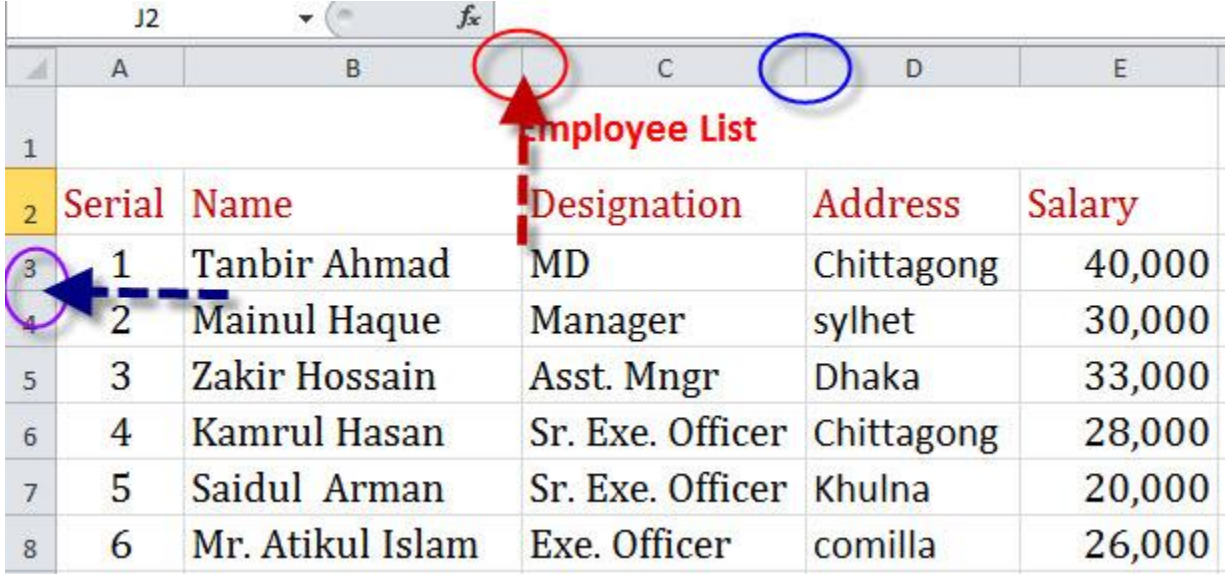
উপরের চিত্রে খেয়াল করে দেখুন B এবং C কলাম এর প্রস্থতা একটু বেশি এবং 1 নং রো এর উচ্চতা একটু বেশি। এখন আমরা দেখব কিভাবে কলাম এবং রো এর প্রস্থতা এবং উচ্চতা কম বেশি করা যায়।

কলামের প্রস্থতা বৃদ্ধি ও হ্রাস করা:

কলামের পাশে কার্সর নিলে দেখবেন একটি উভমুখী তীর চিহ্ন দেখা যাচ্ছে তখন ঐ উভমুখী তীর চিহ্নকে ড্রাগ করে ডানে বামে নিলে দেখবেন কলাম এর প্রস্থতা হ্রাস বৃদ্ধি পাচ্ছে।

রো এর উচ্চতা হ্রাস বৃদ্ধি করা:

রো এর পাশে কার্সর নিলে দেখবেন একটি উভমুখী তীর চিহ্ন দেখা যাচ্ছে তখন ঐ উভমুখী তীর চিহ্নকে ড্রাগ করে ডানে বামে নিলে দেখবেন রো এর উচ্চতা হ্রাস বৃদ্ধি পাচ্ছে।



Serial	Name	Designation	Address	Salary
1	Tanbir Ahmad	MD	Chittagong	40,000
2	Mainul Haque	Manager	sylhet	30,000
3	Zakir Hossain	Asst. Mngr	Dhaka	33,000
4	Kamrul Hasan	Sr. Exe. Officer	Chittagong	28,000
5	Saidul Arman	Sr. Exe. Officer	Khulna	20,000
6	Mr. Atikul Islam	Exe. Officer	comilla	26,000

কলাম ইনসার্ট ও ডিলেট করা:

অনেক সময় দুটি কলামের মাঝখানে নতুন আরেকটি কলাম ইনসার্ট করার প্রয়োজন পড়তে পারে বা যেকোন একটি কলাম ডিলেট দেয়ার প্রয়োজন পড়তে পারে। যে কলামের পাশে কলাম ইনসার্ট করবেন ঐ কলামের উপর মাউস পয়েন্টার নিয়ে রাইট বাটনে ক্লিক করুন দেখবেন একটি পপ আপ মেনু আসবে। ঐ খান থেকে Insert এ ক্লিক করলে দেখবেন নতুন একটি কলাম চলে আসবে। আর যদি ডিলেট দিতে চান তাহলে ডিলেট এ ক্লিক করতে হবে।

Employee List

Designation	Location	Salary
Ahmad MD	Chittagong	40,000
Haque Manager		30,000
Mossain Asst. M		33,000
Al Hasan Sr. Exe.		28,000
Arman Sr. Exe.		20,000
Mukul Islam Exe. Off		26,000
Mossain Exe. Off		25,000
Mossain Jr. Office		22,000
Halim Security		11,000
Haque Pion		8,800
		?

রো ইনসার্ট করা ও ডিলেট করা:

কলামের মত ঠিক একই নিয়মে রো ইনসার্ট ও ডিলেট করতে পারবেন।

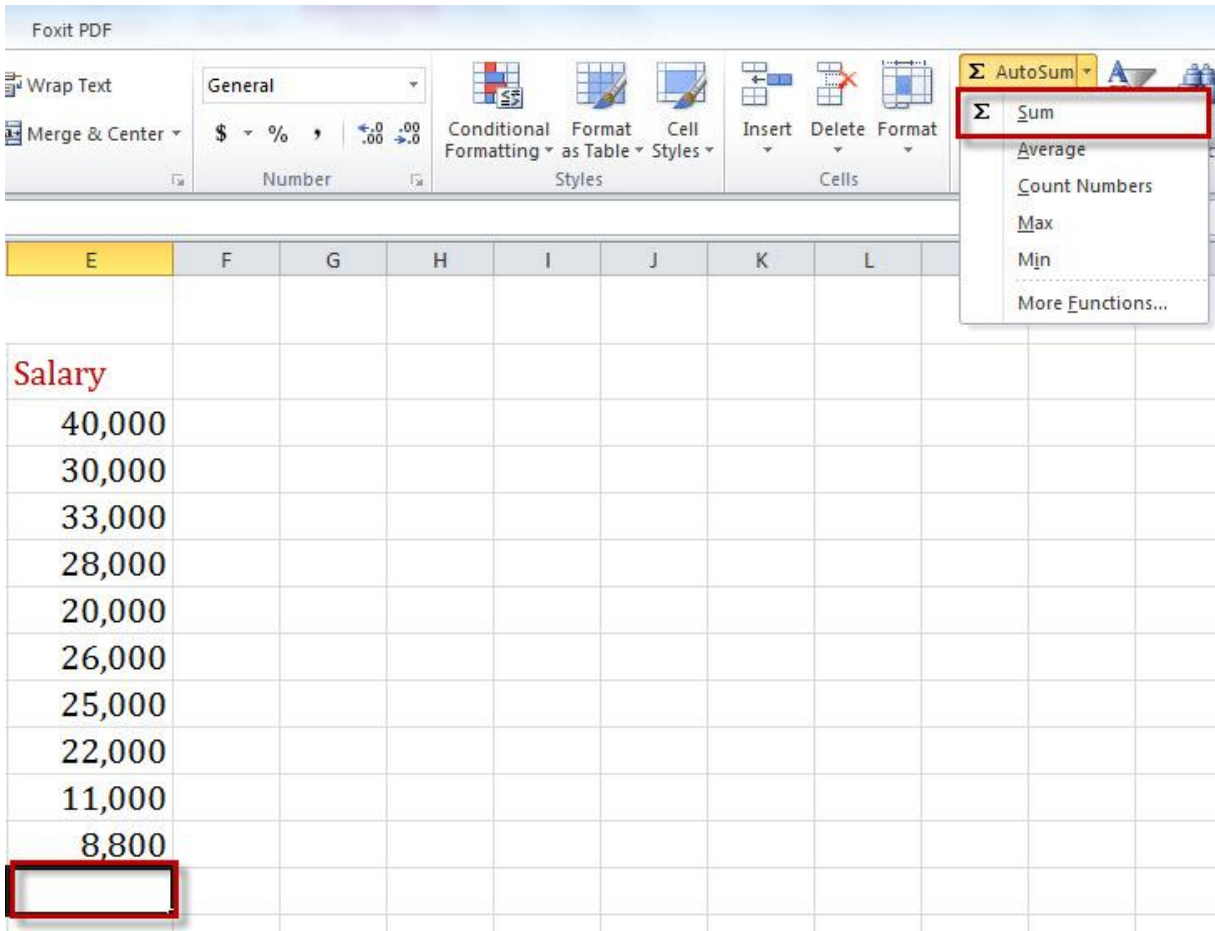
Auto Sum:

এখন আমরা Total Salary বের করব। এখন আমরা Auto Sum এর মাধ্যমে Total Salary বের করব। Auto Sum এর মাধ্যমে যোগফল, মিনিমাম সংখ্যা, মেক্সিমাম সংখ্যা, গড় ইত্যাদি খুব সহজে বের করা যায়, কোন সূত্র টাইপ না করে!!!!!!!

তাহলে চলুন আমরা Auto Sum এর মাধ্যমে Total Salary বের করি:

E15 সেলে ক্লিক করুন তারপর Auto Sum এর ড্রপ আপ মেনু থেকে এ Sum ক্লিক করুন। তারপর এন্টার চাপুন, ব্যস কাজ শেষ!!! দেখেন ফলাফল চলে এসেছে। ঠিক একই নিয়মে মিনিমাম সংখ্যা, মেক্সিমাম

সংখ্যা, গড় ইত্যাদি ও বের করা যাবে। এগুলো আবার সূত্র লিখেও করা যায়, কিভাবে সূত্র লিখতে হয় তা আমরা সামনের অধ্যায়গুলোতে দেখব।



Sum এ ক্লিক করার পর নিচের ছবির মত আসবে

Designation	Address	Salary
MD	Chittagong	40,000
Manager	sylhet	30,000
Asst. Mngr	Dhaka	33,000
Sr. Exe. Officer	Chittagong	28,000
Sr. Exe. Officer	Khulna	20,000
Exe. Officer	comilla	26,000
Exe. Officer	sylhet	25,000
Jr. Officer	Dhaka	22,000
Security	Chittagong	11,000
Pion	Khulna	8,800
Total Salary		=SUM(E3:E12)
		SUM(number1, [number2], ...)

এবার Enter দিন আর দেখুন আপনার ফলাফল।

Data Filter:

ডাটাবেজের সমস্ত রেকর্ড থেকে নির্দিষ্ট কোন শর্তের ভিত্তিতে বেছে বের করাই হচ্ছে ডাটা ফিল্টার। মনে করি সমস্ত ডাটাবেজ থেকে শুধুমাত্র Instructor দেব রেকর্ড বের করব। তাহলে Designation এ মাউস পয়েন্টার রেখে Filter এ ক্লিক করুন। তাহলে দেখবেন Designation এর পাশে একটি ড্রপ ডাউন মেনু চলে আসছে। ঐ খান থেকে Select all আনচেক করে শুধুমাত্র Exe. Officer সিলেক্ট করুন। তাহলে দেখবেন শুধুমাত্র Exe. Officer এর ডাটাবেজ দেখা যাচ্ছে।

Page Layout Formulas Data Review View Foxit PDF

16

General Conditional Formatting Insert

Alignment Number Styles Cells

Sort & Filter Find & Select

fx Designation						
B	C	D	E	F	G	

Employee List

	Designation	Address	Salary			
Ahmad	MD	Chittagong	40,000			
Haque	Manager	sylhet	30,000			
ossain	Asst. Mngr	Dhaka	33,000			
Hasan	Sr. Exe. Officer	Chittagong	28,000			
Arman	Sr. Exe. Officer	Khulna	20,000			
ul Islam	Exe. Officer	comilla	26,000			
lam	Exe. Officer	sylhet	25,000			
l Ferdous	Jr. Officer	Dhaka	22,000			
alim	Security	Chittagong	11,000			
que	Pion	Khulna	8,800			
	Total Salary		243,800			

- Sort A to Z
- Sort Z to A
- Custom Sort...
- Filter**
- Clear
- Reapply

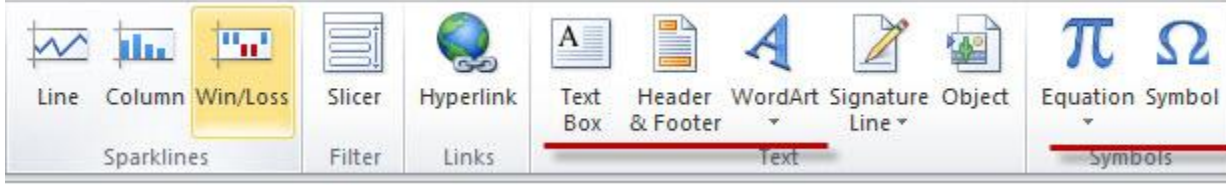
Employee List

1					
2	Serial	Name	Designation	Address	Salary
3	1	Tanvir		Chittagong	40,000
4	2	Maimun		sylhet	30,000
5	3	Zaki		Dhaka	33,000
6	4	Kamran		Chittagong	28,000
7	5	Said		Khulna	20,000
8	6	Mr. Atikul Islam		comilla	26,000
9	7	Ariful Islam		sylhet	25,000
10	8	Jannat		Dhaka	22,000
11	9	Abdul		Chittagong	11,000
12	10	Zaiul		Khulna	8,800
13				lary	243,800

Employee List

1					
2	Serial	Name	Designation	Address	Salary
8	6	Mr. Atikul Islam	Exe. Officer	comilla	26,000
9	7	Ariful Islam	Exe. Officer	sylhet	25,000
14					

Insert Tab



উপরের প্রথম ছবিতে দেখুন সেখানে Picture, Clip Art, Shapes, Smart Art এবং Screenshot নামে Menu আছে, আবার দ্বিতীয় ছবিতে দেখুন সেখানে Text Box, Haeder & Footer, WordArt, Equation এবং Symbol নামে Menu আছে এই সকল Menu গুলোর কাজ আমি এই বইয়ে দেখাবো না, এই সব Menu এর কাজগুলো আমি আমার MS Word Tutorial বইটিতে বিস্তারিত আলোচনা করেছি, আপনাদের যদি ঐ সব Menu এর কাজ প্রয়োজন হয়ে তবে বইটি ডাউনলোড করেনিন। বইটি আমার ব্লগ <http://hiractg.blogspot.com> এই পাবেন অথবা এই বইয়ের প্রথম পেজে বইটির ডাউনলোড লিঙ্ক দেওয়া আছে।

Excel এ Formula এর মাঝে Operator এর ব্যবহার এবং কিছু Error পরিচিতি

এখানে আমরা শুধু দেখবো ফর্মুলা বা সূত্র তে আমরা কি কি Operator ব্যবহার করতে পারি। নিচের ছবির Operator গুলো Formula তে ব্যবহার করতে পারি।

Symbol	Operator
+	Addition
-	Subtraction
/	Division
*	Multiplication
%	Percent*
&	Text concatenation
^	Exponentiation
=	Logical comparison (equal to)
>	Logical comparison (greater than)
<	Logical comparison (less than)
>=	Logical comparison (greater than or equal to)
<=	Logical comparison (less than or equal to)
<>	Logical comparison (not equal to)

*Percent isn't really an operator, but it functions similarly to one in Excel. Entering a percent sign after a number divides the number by 100. If the value is not part of a formula, Excel also formats the cell as percent.

এক্সেলে আরও কিছু Operator Support করে তাদের Reference Operator বলে, নিচের ছবি দেখুন

Symbol	Operator
: (colon)	Range. Produces one reference to all the cells between two references.
, (comma)	Union. Combines multiple cell or range references into one reference.
(single space)	Intersection. Produces one reference to cells common to two references.

আমরা যখন এক্সেলে ফর্মুলা লিখি তখন আমাদের বিভিন্ন operator ব্যবহার করতে হয় তবে operator গুলোর মধ্যে কোনটির কাজ প্রথমে হবে কোনটির পরে তা নির্ভর করে Operator Precedence এর উপর। তাহলে এখন Operator Precedence এর লিস্টটি দেখে নেওয়া যাক,

Symbol	Operator
Colon (:), comma (,), space()	Reference
-	Negation
%	Percent
^	Exponentiation
* and /	Multiplication and division
+ and -	Addition and subtraction
&	Text concatenation
=, <, >, <=, >=, and <>	Comparison

এক্সেল এর কিছু Error দেখুন এবং কি কারণে error গুলো হয় তা নিচের ছবিতে দেখুন

Error Value	Explanation
#DIV/0!	The formula attempts to divide by zero (an operation not allowed on this planet). This also occurs when the formula attempts to divide by an empty cell.
#NAME?	The formula uses a name that Excel doesn't recognize. This can happen if you delete a name used in the formula or if you misspell a function.
#N/A	The formula refers (directly or indirectly) to a cell that uses the NA function to signal unavailable data. This error also occurs if a lookup function does not find a match.

Error Value	Explanation
#NULL!	The formula uses an intersection of two ranges that don't intersect.
#NUM!	A problem occurs with a value; for example, you specify a negative number where a positive number is expected.
#REF!	The formula refers to an invalid cell. This happens if the cell has been deleted from the worksheet.
#VALUE!	The formula includes an argument or operand of the wrong type. An operand refers to a value or cell reference that a formula uses to calculate a result.

Freeze Panes এর ব্যবহার- কিভাবে নির্দিষ্ট রো বা কলামকে এক জায়গায় স্থির রাখা যায়

এখন আমি আপনাদের দেখাবো কিভাবে এক্সেলে কোন লেখাকে, লাইনকে বা Row কে Freeze করা যায়। প্রায়ই দেখা যায়, এক্সেল এ কোন বড় ডকুমেন্ট হলে সেটার সম্পূর্ণ অংশ একবারে দেখা যায় না। তাই নিচে বা ডানে Scroll করতে হয় কিন্তু এক্ষেত্রে সমস্যা নিচে বা ডানে Scroll করলে বিভিন্ন ফিল্ডের টাইটেল ও Scroll হয়ে যায় ফলে বোঝা যায় না ঐ রো বা কলামে কোন টাইটেল বা হেডিং এর ডাটা শো করছে, ফলে confusion এর সৃষ্টি হয়। এই ঝামেলা থেকে মুক্তি পাওয়ার জন্য আপনারা ইচ্ছা করলে হেডিংটা Freeze করে নিতে পারেন, এজন্য কি করতে হবে তা নিচে দেখানো হলো।

প্রথমেই নিচের মত কিছু ডাটা প্রস্তুত করুন:

(নিচের ছবিটি ৮৬% জুম এ Screenshots নেওয়া)

A	B	C
Roll no	Name	Obtained Marks
1	Student 1	65
2	Student 2	36
3	Student 3	42
4	Student 4	85
5	Student 5	15
6	Student 6	75
7	Student 7	69
8	Student 8	48
9	Student 9	59
10	Student 10	47
11	Student 11	39
12	Student 12	90
13	Student 13	42
14	Student 14	51
15	Student 15	63
16	Student 16	73
17	Student 17	71
18	Student 18	27
19	Student 19	58
20	Student 20	50

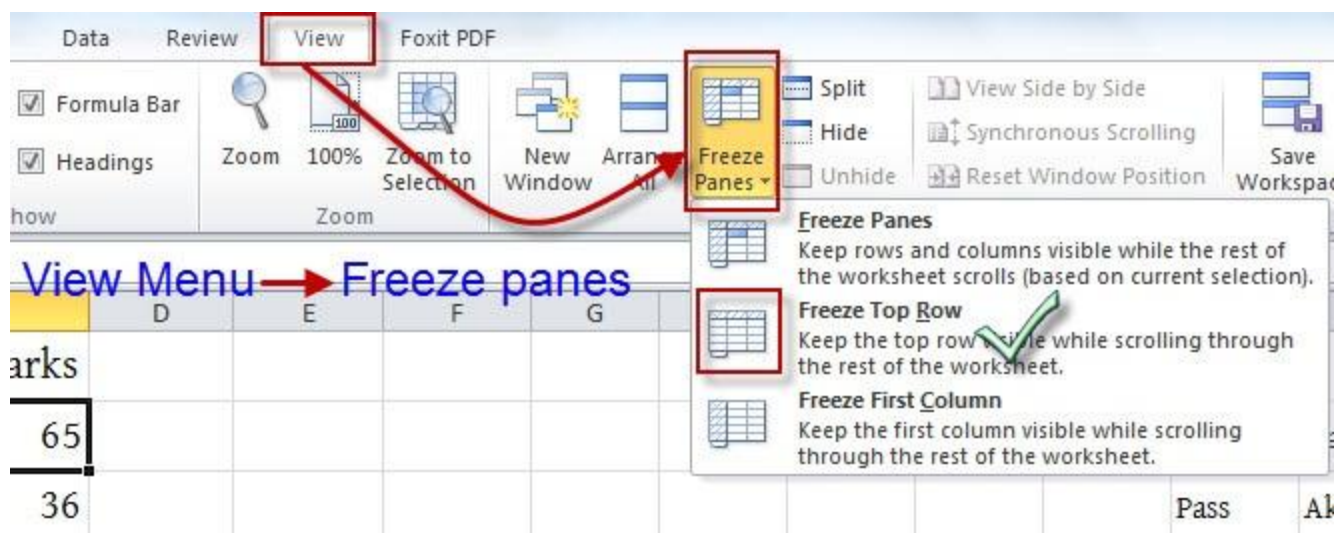
এটা যখন ১০০% জুমে দেখা যাবে তখন সব ডাটা একসাথে দেখা যাবে না হয়ত ১০-১১ জনের ডাটা একবারে দেখা যাবে বাকি গুলো দেখা যাবে না।

	A	B	C	D
1	Roll no	Name	Obtained Marks	
2	1	Student 1	65	
3	2	Student 2	36	
4	3	Student 3	42	
5	4	Student 4	85	
6	5	Student 5	15	
7	6	Student 6	75	
8	7	Student 7	69	
9	8	Student 8	48	
10	9	Student 9	59	
11	10	Student 10	47	
12	11	Student 11	39	
13	12	Student 12	90	
14	13	Student 13	42	

আবার বাকীগুলো দেখার জন্য নিচে scroll করলে দেখুন Roll no, Name, Obtained Marks হারিয়ে গিয়েছে।

A	B	C	D
7	Student 7	69	
8	Student 8	48	
9	Student 9	59	
10	Student 10	47	
11	Student 11	39	
12	Student 12	90	
13	Student 13	42	
14	Student 14	51	
15	Student 15	63	
16	Student 16	73	
17	Student 17	71	
18	Student 18	27	
19	Student 19	58	
20	Student 20	50	

সবসময় হেডিং দেখার জন্য ছবিতে দেখানো স্থানে যান এবং Freeze top row select করুন। Freeze Pane option টি আপনি পাবেন View Tab/Menu।

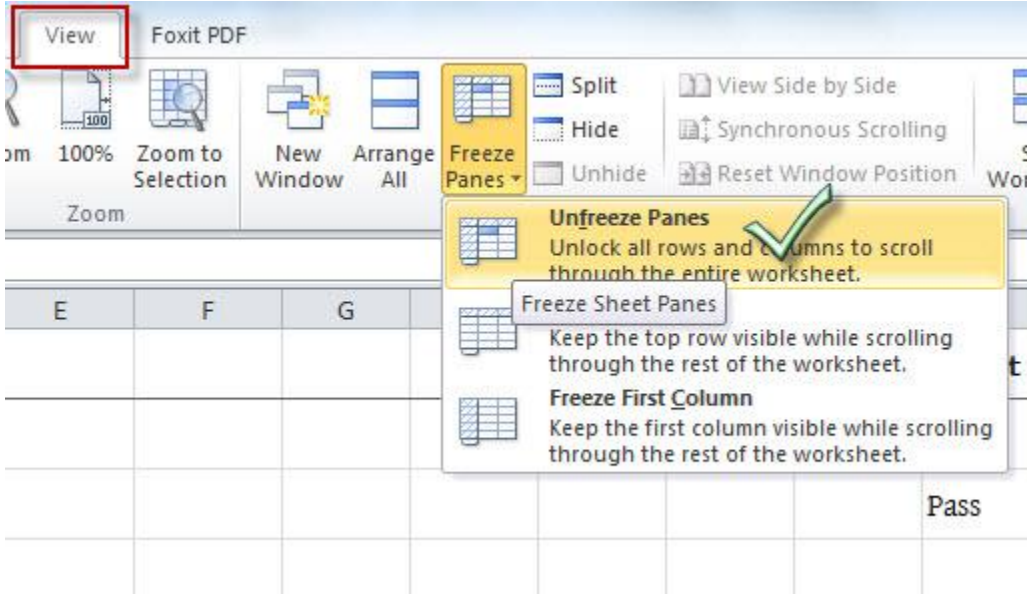


দেখুন নিচের ছবি Freeze Top Row Select করার কারণে Scroll করার পরেও এখন নিচের অংশের ডাটা দেখা যাচ্ছে আবার একই সাথে কলাম হেডিং ও দেখা যাচ্ছে

	A	B	C	D
1	Roll no	Name	Obtained Marks	
9	8	Student 8	48	
10	9	Student 9	59	
11	10	Student 10	47	
12	11	Student 11	39	
13	12	Student 12	90	
14	13	Student 13	42	
15	14	Student 14	51	
16	15	Student 15	63	
17	16	Student 16	73	
18	17	Student 17	71	
19	18	Student 18	27	
20	19	Student 19	58	
21	20	Student 20	50	

Freeze
অবস্থায়

Unfreeze করার জন্য নিচের ছবি দেখুন



আপনারা ইচ্ছা করলে অনেকগুলো রো কলাম একসাথে Freeze করতে পারেন। এজন্য কার্সর নির্দিষ্ট স্থানে রেখে Freeze Panes এ ক্লিক করুন

আমরা যেই রো পর্যন্ত Freeze করতে চাই Cursor টি তার পরের Row এর প্রথম Column এ রাখি নিচের ছবি দেখুন

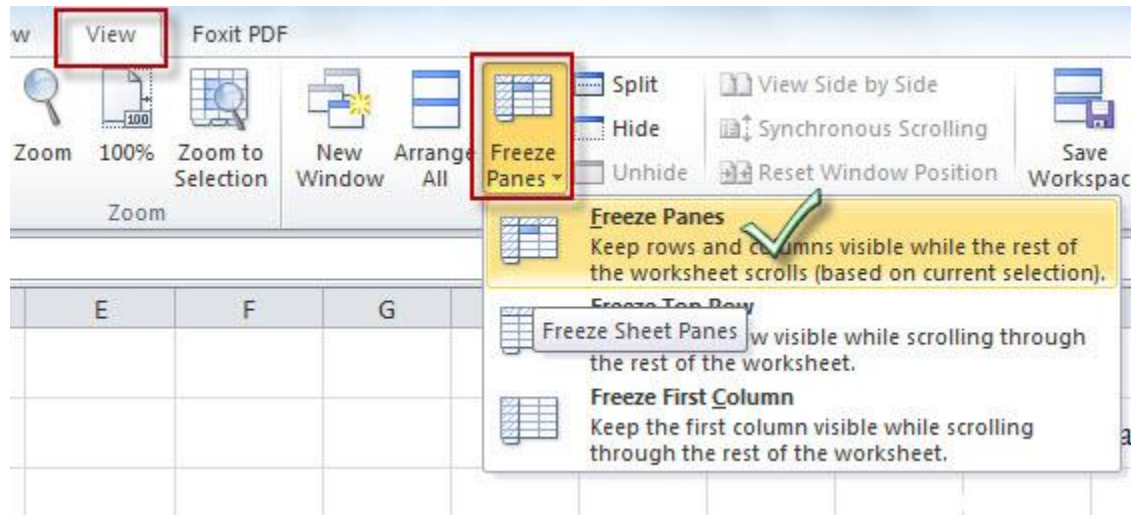
	A	B	C	D	E	F
1	Roll no	Name	Obtained Marks			
2	1	Student 1	65			
3	2	Student 2	36			
4	3	Student 3	42			
5	4	Student 4	85			
6	5	Student 5	15			
7	6	Student 6	75			
8	7	Student 7	69			
9	8	Student 8	48			

যদি এই জায়গা পর্যন্ত Freeze করতে চান

Cursor এখানে রাখুন অর্থাৎ এখানে ক্লিক করুন

আশা করি বুঝতে পেরেছেন। অর্থাৎ আমরা যদি ৫ নম্বর Row freeze করতে চাই তাহলে আমাদের কার্সরটি ৬ নম্বর Row এর A Column এ রাখতে হবে।

তারপর View থেকে Freeze Pane Option এ গিয়ে Freeze Pane select করুন... নিচের ছবি দেখুন



এরপর আপনি scroll করে দেখুন...

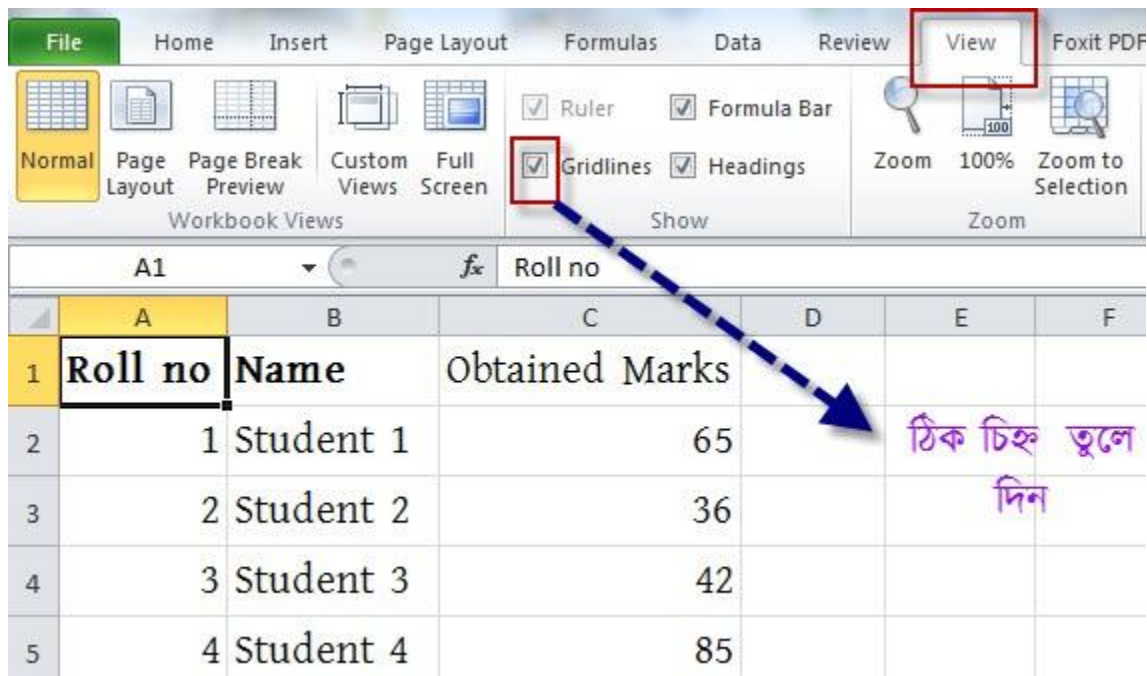
	A	B	C	D
1	Roll no	Name	Obtained Marks	
2	1	Student 1	65	
3	2	Student 2	36	
11	10	Student 10	47	
12	11	Student 11	39	
13	12	Student 12	90	
14	13	Student 13	42	
15	14	Student 14	51	
16	15	Student 15	63	
17	16	Student 16	73	
18	17	Student 17	71	

A blue dashed arrow points from the word 'Freeze' (written in purple) to the row 3 of the table, indicating that the rows above it are frozen.

না পারলে আমাকে জানাবেন, মেইল করে বা ফেসবুকে ম্যাসেজ দিয়ে।

Gridlines Hide/Unhide

আপনি যদি Excel Sheet এ খোপ দেখতে না চান তাহলে Gridlines uncheck করে এটা off করতে পারেন। এর জন্য আপনাকে View Tab/Menu তে যেতে হবে তারপর নিচের ছবির Gridlines লেখার পাশের ঠিক চিহ্নটা তুলে দিতে হবে।



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the View tab selected. The Gridlines checkbox is checked and highlighted with a red box. A blue arrow points from this checkbox to the gridlines in the worksheet below. The worksheet contains a table with the following data:

	A	B	C	D	E	F
1	Roll no	Name	Obtained Marks			
2	1	Student 1	65			ঠিক চিহ্ন তুলে দিন
3	2	Student 2	36			
4	3	Student 3	42			
5	4	Student 4	85			

Gridlines থেকে ঠিক চিহ্ন তুলে দিলে নিচের ছবির মত দেখাবে আমাদের Worksheet

	A	B	C	D
1	Roll no	Name	Obtained Marks	
2		1 Student 1	65	
3		2 Student 2	36	
4		3 Student 3	42	
5		4 Student 4	85	
6		5 Student 5	15	
7		6 Student 6	75	

Formula bar, Column & Row

আবার আমরা ইচ্ছাকরলে A,B,C লেখা কলাম এর নাম বা 1,2,3 লেখা রো এর নামস্বরিত্ব তুলে দিতে পারি। আপনি একটু খেয়াল করুন যেখান থেকে আমরা Gridlines hide/unhide করেছিলাম ঠিক তার ডান পাশে headings নামে একটি অপশন আছে এইটি তে ঠিক চিহ্ন তুলে দিলেই আমরা কলামের নাম এবং রো এর নম্বর তুলে দিতে পারি।

Column Name &
Row No. hide

Roll no	Name	Obtained Marks
1	Student 1	65
2	Student 2	36
3	Student 3	42
4	Student 4	85
5	Student 5	15
6	Student 6	75

উপরের ছবিতে দেখুন Headings option এর উপরেই Formula Bar লেখা আছে এখন আমরা যদি Formula bar hide করতে চাই, তাহলে উপরের ছবিতে Formula Bar লেখার পাশে ঠিক চিহ্ন তুলে দিলেই হবে।

Data Sorting করে আপনার কাজকে আরও সুন্দর করুন

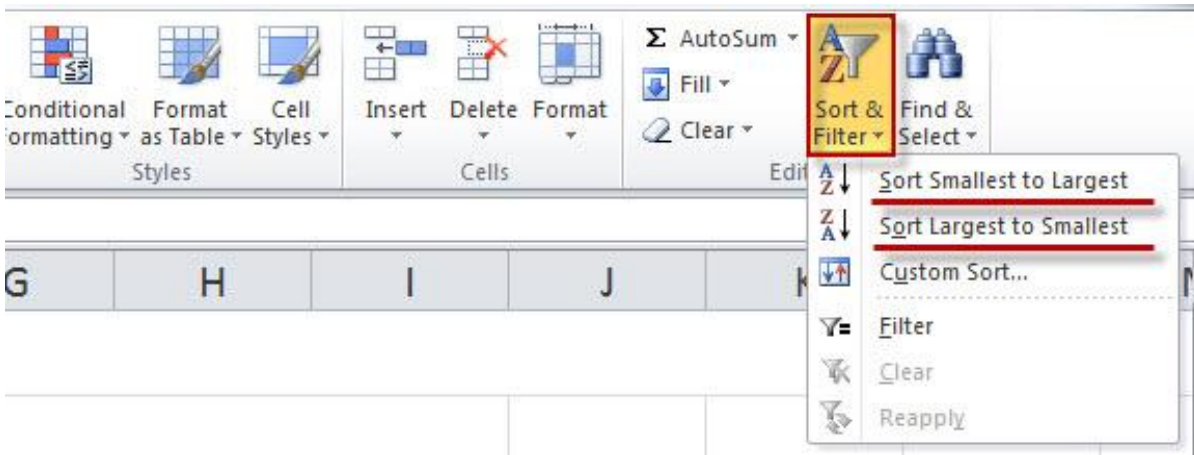
এখন আমি দেখাবো কিভাবে Data Sorting করতে হয়। Sorting কি মনে আছে তো - হ্যা আমরা সবাই এ কাজ অনেকবার করেছি। আমরা সবাই বিভিন্ন ধরনের সংখ্যাকে বড় থেকে ছোট বা ছোট থেকে বড় এভাবে অনেক সাজিয়েছি। এক্ষেত্রে এ কাজটিকে Data Sorting বলে। এক্ষেত্রে এ কাজ করার সময় Sorting খুবই গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। নাম্বার সাজাতে চাইলে আমরা উর্ধ্বক্রম বা অধঃক্রম এভাবে সাজাতে পারি, আর টেক্সট সাজাতে চাইলে A, B, C..... Z এভাবে বা Z, Y, X A এভাবে সাজাতে পারি। প্রথমেই নিচের মত একটি Excel sheet প্রস্তুত করি।

	A	B	C
1	Akash	65	
2	Hira	70	
3	Mainul	46	
4	Kumar	83	
5	Tamanna	60	
6	Zakir	49	
7	Rahimin	59	
8	Jannat	76	

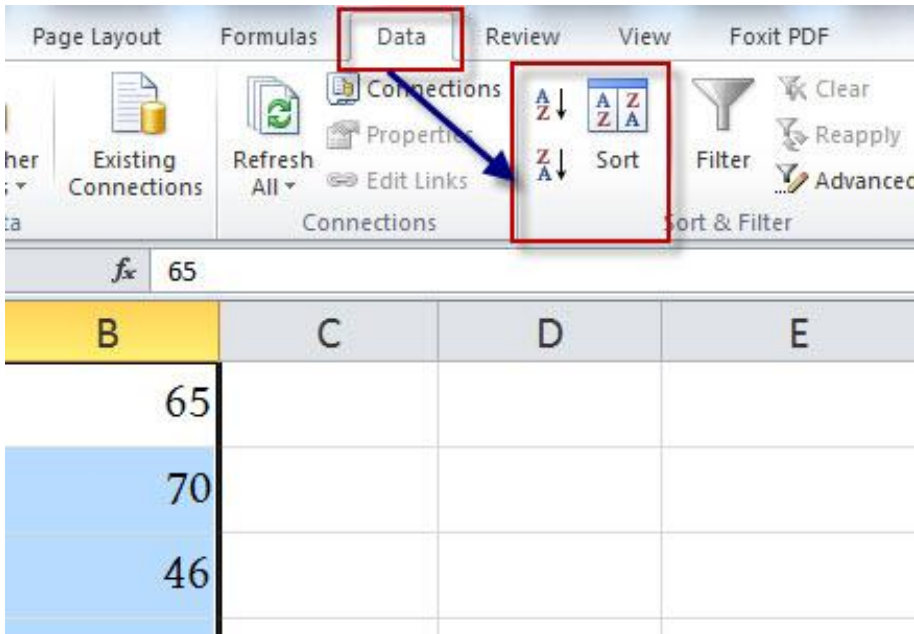
আমাদের লক্ষ্য হল এই নাম্বারগুলো আমরা বড় থেকে ছোট এভাবে সাজাবো। কারণ আমরা জানতে চাচ্ছি কে First হয়েছে, কে Second হয়েছে বা কে Third হয়েছে ইত্যাদি। প্রথমেই আমরা Column B সিলেক্ট করি।

	A	B	C
1	Akash	65	
2	Hira	70	
3	Mainul	46	
4	Kumar	83	
5	Tamanna	60	
6	Zakir	49	
7	Rahimin	59	
8	Jannat	76	
9			

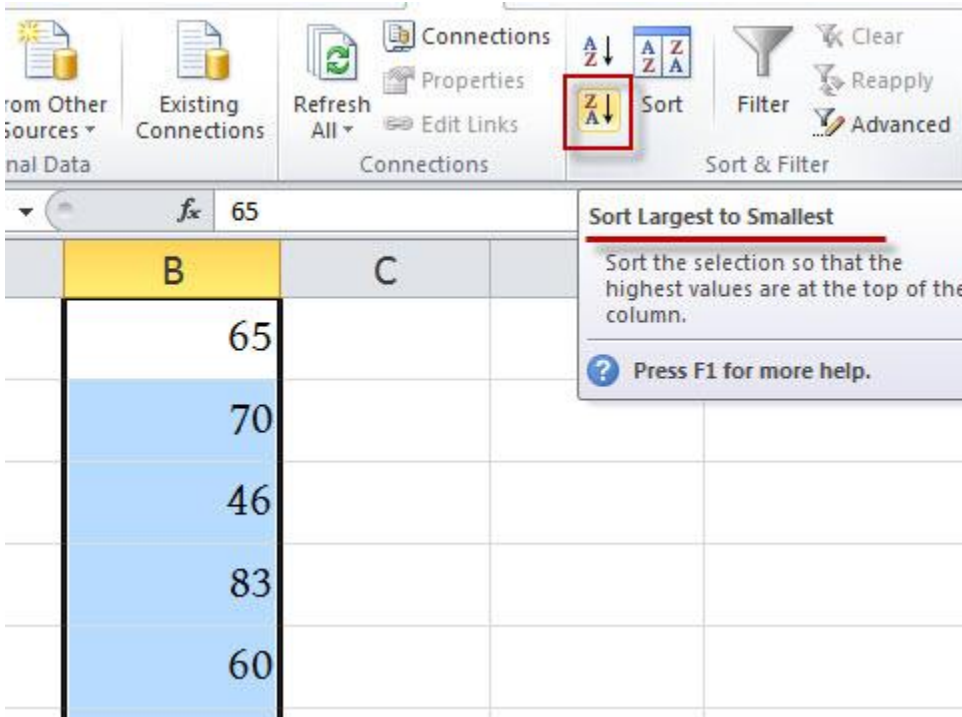
তারপর নিচের ছবিতে দেখানো স্থানে অর্থাৎ আপনার এক্সেল এর Home Menu একেবারে দান পাশে Sort & Filter নামে একটি option আছে এখানে ক্লিক করুন



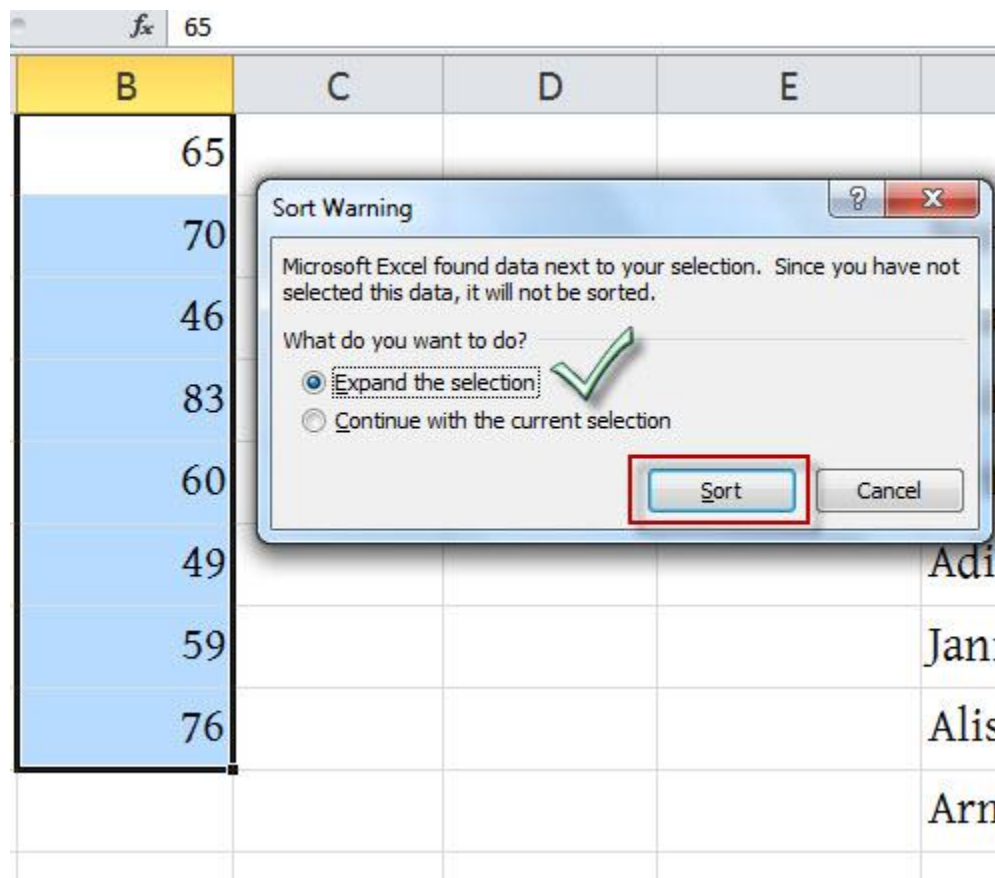
উপরের ছবির Menu যদি না পান তাহলে নিচের ছবিতে দেখানো স্থানে যাই অর্থাৎ Data menu তে ক্লিক করি।



লক্ষ্য করলে দেখবেন এখানে AtoZ ও ZtoA এভাবে দুটা অপশন আছে Sorting এর জন্য। আমরা ZtoA সিলেক্ট করবো। কারণ আমরা বড় থেকে ছোট চাচ্ছি। লক্ষ্য করুন নিচের ছবি।



Z to A এটায় ক্লিক করুন। নিচের মত আসবে। Expand the selection select থাকা অবস্থায় Sort এ click করুন।



যদি কোন সমস্যা হয় তাহলে Continue with the current selection ক্লিক করে sort করুন।

তাহলেই দেখবেন নিচের ছবির মত বেশি নাম্বার থেকে কম নাম্বার এভাবে সাজানো হয়ে গিয়েছে এক ক্লিকেই। এভাবেই আপনি হাজার হাজার নাম্বার ও চোখের পলকে সাজিয়ে নিতে পারেন।

	A	B	C
1	Kumar	83	
2	Jannat	76	
3	Hira	70	
4	Akash	65	
5	Tamanna	60	
6	Rahimin	59	
7	Zakir	49	
8	Mainul	46	

Data Validation এর ব্যবহার করে আপনার ভুলের সম্ভাবনা কমিয়ে আনুন

আমরা যখন Excel Worksheet এর সেলে কীবোর্ড থেকে Data entry করি তখন অনেক ভুল হতে পারে। এই অধ্যায়ে Data Validation এর মাধ্যমে নির্দিষ্ট রেঞ্জ কি ধরনের ডেটা এন্ট্রি করা হবে এবং এন্ট্রি লিমিট নির্দিষ্ট করে দেওয়া যায় সেই বিষয় নিয়ে আলোচনা করব। লিমিটের বাইরে কোন Data Entry করলে আপনাকে Message Box সতর্ক করবে। এবার একটি উদাহরণ দেখা যাক, নিচের সীটের Salary Field এর সর্বোচ্চ বেতন ২০০০০ টাকা এবং সর্বনিম্ন বেতন ৫০০০ টাকা।

	A	B
1	Name	Salary
2	Rahi	
3	Nita	
4	Rupa	
5	Johan	
6	Rana	

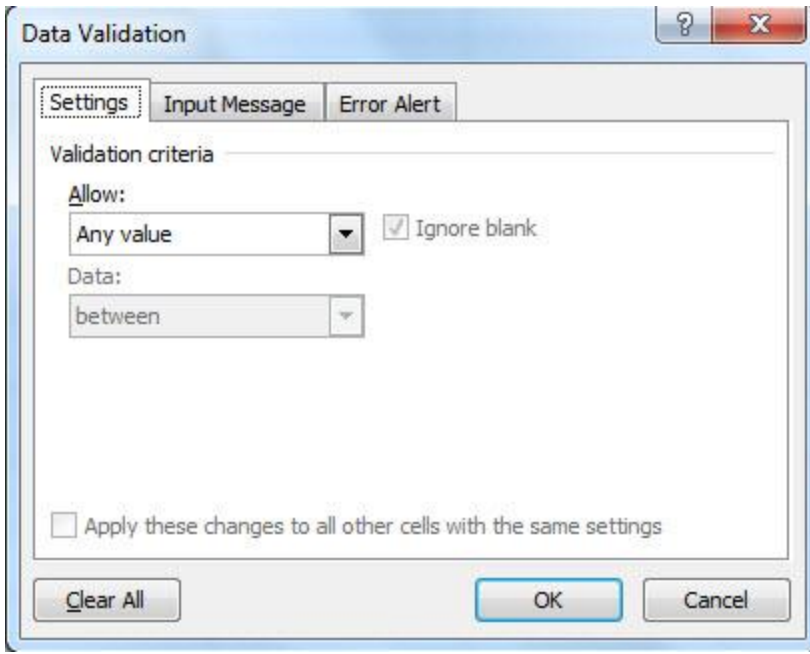
আমরা আমাদের প্রয়োজনীয় B2 থেকে B6 cell সিলেক্ট করব

	A	B
1	Name	Salary
2	Rahi	
3	Nita	
4	Rupa	
5	Johan	
6	Rana	

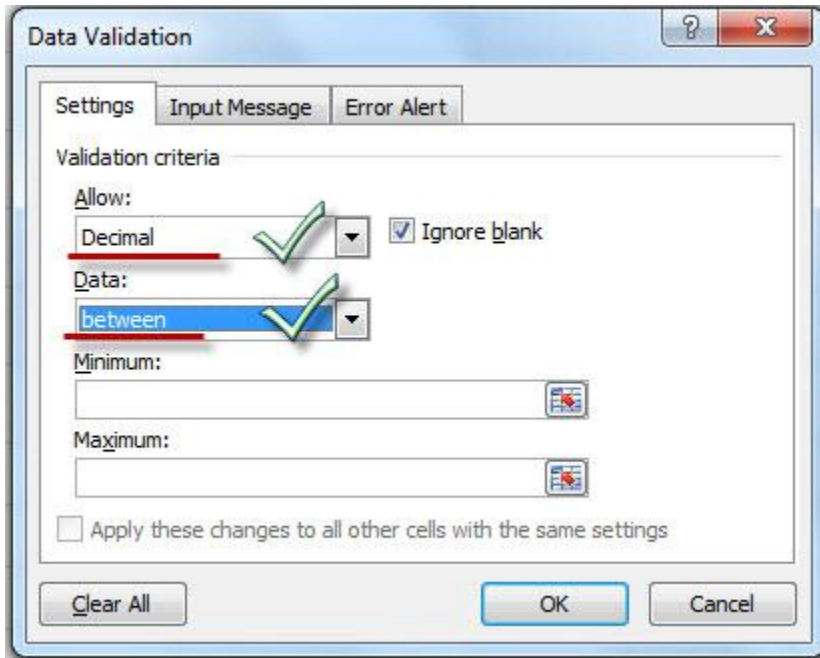
সিলেক্ট করার পর Data Menu থেকে Data Validation সিলেক্ট করুন

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The 'Data' tab is selected in the ribbon. The 'Data Validation' button is highlighted with a red box. A blue dashed arrow points from the 'Data' tab to the 'Data Validation' button. The 'Data Validation...' option is also highlighted in the dropdown menu. The background shows a spreadsheet with 'Salary' in cell B1 and a selection of cells B2:B6.

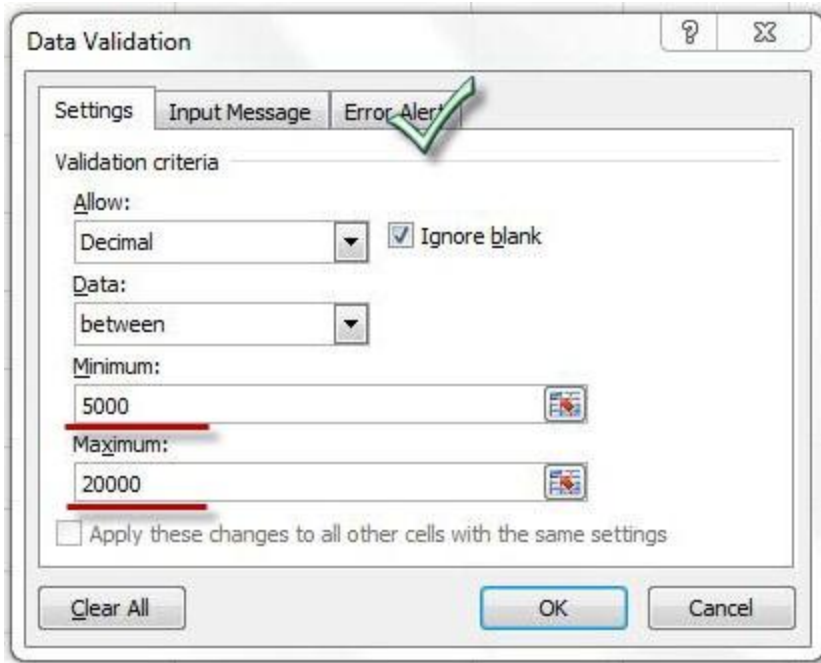
Data validation এ ক্লিক করার পর নিচের মত একটি window আসবে,



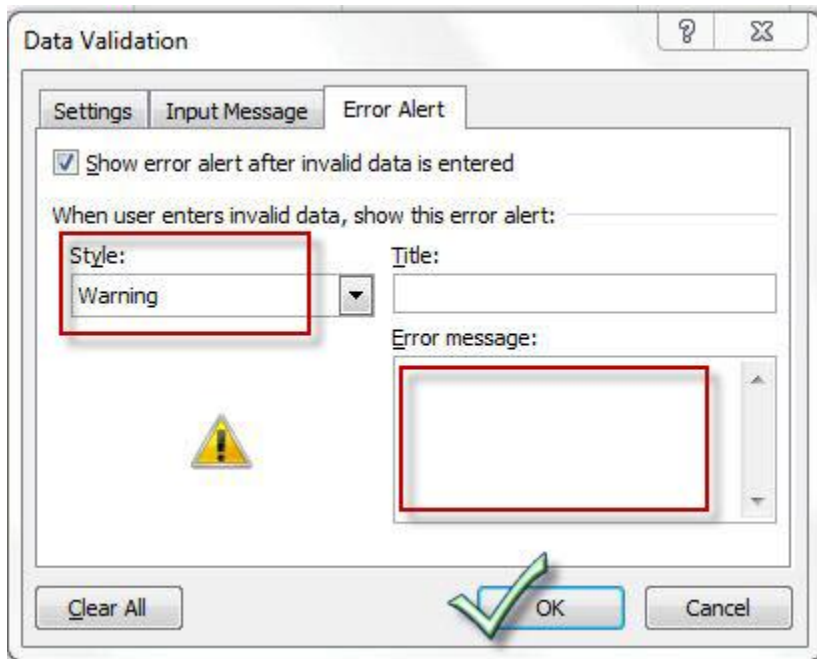
এখন Allow এর ঘরে ক্লিক করে Decimal select করুন এবং Data এর ঘরে ক্লিক করে Between select করুন না বুঝলে নিচের ছবি দেখুন,



উপরের ছবিতে দেখতে পাচ্ছেন between select করার পর Minimum & Maximum নামে দুটি ঘর এসেছে। Minimum এ আমাদের Salary সর্বনিম্ন ৫০০০ এন্ট্রি করুন এবং Maximum এ ২০০০০।



Data গুলো এন্ট্রি করার পর আমরা Error Alert Tab এ চলে যাব, উপরের ছবিতে দেখুন। Error Alert Tab এ আমরা Style থেকে warning select করব তারপর আপনি Error message হিসেবে কিছু লিখতে পারেন, না লিখলেও সমস্যা নাই তারপর ok দিন এবার আমাদের Salary field এর B2 cell এ 8000 বা ২১০০০ লিখে দেখুন কি হয়।



আশা করি আপনাকে আর কিছু বলতে হবে না। আমি আপনাদের basic টা বুঝিয়ে দিলাম এবার আপনারা এর বিভিন্ন অপশন গুলো নিয়ে কাজ করুন এবং Data Validation এর মাধ্যমে আপনার ভুল করার সম্ভবনা কমিয়ে আনুন।

Conditional Formatting Basic

ধরুন একটি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তা-কর্মচারীদের হাজিরা শীট তৈরী করেছেন আপনি এক্সেল এর মাধ্যমে। এ হাজিরা শীটটি প্রতিদিন ইমেইল এর মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানের চেয়ারম্যানের কাছে পাঠাতে হয় আপনাকে। অফিস টাইম হচ্ছে ৯.০০ টা থেকে ৫.০০ পর্যন্ত। এখন আপনি চাচ্ছেন যারা দেরী করে অফিসে আসবে বা আগে চলে যাবে তাদের সময়ের টেক্সট লাল কালারের(আপনার ইচ্ছামত দিতে পারেন) হবে। এ কাজটি আমরা অতি সহজে করতে পারবো Conditional Formatting এর মাধ্যমে তাহলে আর বার বার টেক্সট সিলেক্ট করে কালার পরিবর্তন করতে হবে না। তাহলে চলুন দেখি কিভাবে করা যায়:-

প্রথমে নিচের মত করে একটা ডাটাবেজ তৈরী করুন:-

Employee List

Daily Attendance-May-2013

Serial	Name	Date ⇒	1		2	
		Designation ↓	IN	OUT	IN	OUT
1	Tanbir Ahmad	MD				
2	Mainul Haque	Manager				
3	Zakir Hossain	Asst. Mngr				
4	Kamrul Hasan	Sr. Exe. Officer				
5	Saidul Arman	Sr. Exe. Officer				
6	Mr. Atikul Islam	Exe. Officer				
7	Ariful Islam	Exe. Officer				
8	Janntaul Ferdous	Jr. Officer				
9	Abdul Halim	Security				
10	Zaiul Haque	Pion				

নাম্বার ফরম্যাটিং: এখন আমরা নাম্বার ফরম্যাট করা শিখব।ওয়ার্কশীটে ডাটা টাইপ করার সময় নম্বর এর সাথে দশমিক, কমা, শূন্য বা সময়, তারিখ কোন ফরম্যাটে হবে তা নাম্বার ফরম্যাটের মাধ্যমে করা হয়।

উদাহরন: এখন আপনি যেকোন সেলে 9.00 টাইপ করুন দেখবেন এটা 9 হয়ে গেছে কিন্তু আপনার প্রয়োজন 9.00। দশমিক এর পর দুইটা শূন্য দেয়ার জন্য আপনাকে নাম্বার ফরম্যাট করা শিখতে হবে।

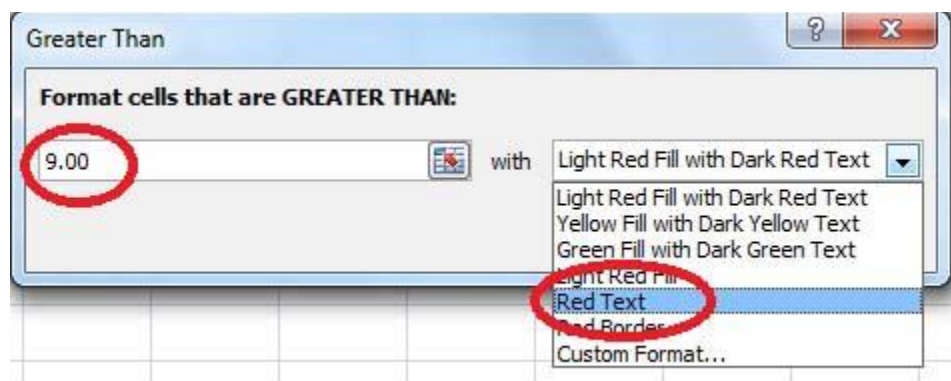
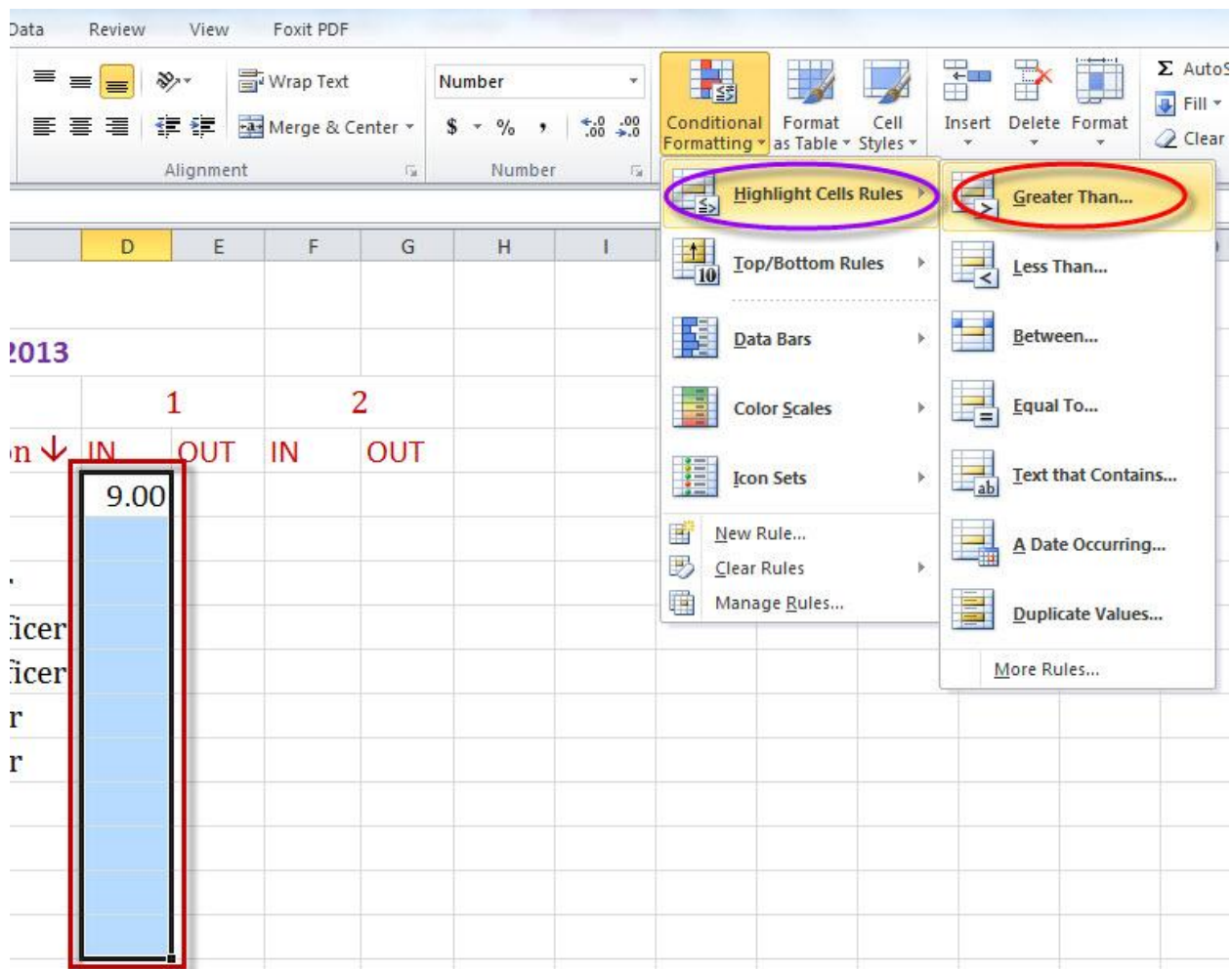
এখন আপনি D5 সেলে মাউস পয়েন্টার নিয়ে 9 টাইপ করুন তারপর In এবং Out এর সকল সেল সিলেক্ট করে নিম্নের চিত্রের দেখানো number লেখা স্থানে ক্লিক করুন, তাহলে দেখবেন 9.00 হয়ে গেছে এবং বাকি সেল গুলোতে আর আপনাকে বার বার সিলেক্ট করে পরিবর্তন করতে হবে না।

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The ribbon includes 'Formulas', 'Data', 'Review', 'View', and 'Foxit PDF'. The 'Number' format is selected in the task pane, highlighted with a red box. The spreadsheet shows a table with columns for Date, Designation, and In/Out times. The 'In' and 'Out' columns are highlighted in blue.

Date	1	2
Designation	IN	OUT
MD		
Manager		
Asst. Mngr		
Sr. Exe. Officer		
Sr. Exe. Officer		
Exe. Officer		
Exe. Officer		
Jr. Officer		
Security		
Pion		

কন্ডিশনাল ফরম্যাটিং: এখন আমরা আমাদের মূল কাজ করব অর্থাৎ সেলগুলোতে কন্ডিশন দিয়ে দিব যে In টাইম যদি 9.00 থেকে বেশী হয় তাহলে অটোমেটিকলি যেন লাল কালারের হয়ে যায়। আর Out টাইম যদি 5.00 কম হয় তাহলে ও যেন লাল কালারের হয়ে যায় অন্যথায় নরমাল থাকবে।

ধাপ ১: প্রথমে In টাইমের সেলগুলোকে সিলেক্ট করুন তারপর Conditional Formatting>Highlight Cell Rules>Greater Than এ ক্লিক করুন। এখন Format Cell That are Greater Than এ 9.00 টাইপ করুন এবং With এ Red Text সিলেক্ট করে ওকে দিন ।



ধাপ ২: ঠিক একট নিয়মে Out টাইমের সেলগুলোকে সিলেক্ট করুন তারপর Conditional Formatting>Highlight Cell Rules>Less Than এ ক্লিক করুন। এখন Format Cell That are Less Than এ 5.00 টাইপ করুন এবং With এ Red Text সিলেক্ট করে ওকে দিন ।

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Review' tab selected. The 'Conditional Formatting' dropdown menu is open, and the 'Highlight Cells Rules' option is selected. The 'Less Than...' option is highlighted with a red circle. The spreadsheet shows columns D through I and rows 1 through 10. The data in row 1 is as follows:

	1	2			
IN	OUT	IN	OUT		
9.00	5.00				

এখন আপনি ডাটা টাইপ করুন আর দেখুন যারা দেবী করে এসেছে বা আগে চলে গেছে তাদের টেক্সট কালার লাল হয়ে গেছে।

Employee List						
Daily Attendance-May-2013						
Serial	Name	Date ⇨	1		2	
		Designation ↓	IN	OUT	IN	OUT
1	Tanbir Ahmad	MD	9.00	5.00	9.00	5.00
2	Mainul Haque	Manager	9.10	5.00	9.10	5.00
3	Zakir Hossain	Asst. Mngr	9.00	4.51	9.00	4.50
4	Kamrul Hasan	Sr. Exe. Officer	9.45	5.00	9.00	4.30
5	Saidul Arman	Sr. Exe. Officer	9.00	4.36	9.25	4.52
6	Mr. Atikul Islam	Exe. Officer	9.00	4.30	9.14	5.00
7	Ariful Islam	Exe. Officer	9.00	5.00	9.00	5.00
8	Janntaul Ferdous	Jr. Officer	9.12	5.00	9.00	4.51
9	Abdul Halim	Security	9.00	5.00	9.00	5.00
10	Zaiul Haque	Pion	9.00	5.00	9.00	4.50

এখানে আমি একটি উদাহরণ এর মাধ্যমে Conditional Formatting টাকে সহজভাবে উপস্থাপন করার চেষ্টা করেছি।

কিভাবে Duplicate Data Find Out করবেন

অনেক সময়ই আমাদের বিভিন্ন ফাইল থেকে একই ধরনের ডাটাগুলো খুঁজে বের করার দরকার হয়। আর আপনি যদি এই কাজ ম্যানুয়ালী করেন তাহলে এটি অনেক বেশি সময়সাপেক্ষ। তাই এই অধ্যায়ে আমরা দেখবো কিভাবে আমরা এই কাজটি এক্সেল এর মাধ্যমে শুধুমাত্র একটি সূত্র ইনপুট করে এক ক্লিকেই ডুপ্লিকেট ডাটা খুঁজে বের করতে পারি। চলুন আর কথা বলে সময় নষ্ট না করে আমাদের মূল কাজ অর্থাৎ কিভাবে আমরা Excel ব্যবহার করে Duplicate Data খুঁজে বের করতে পারি তা দেখে নিই।

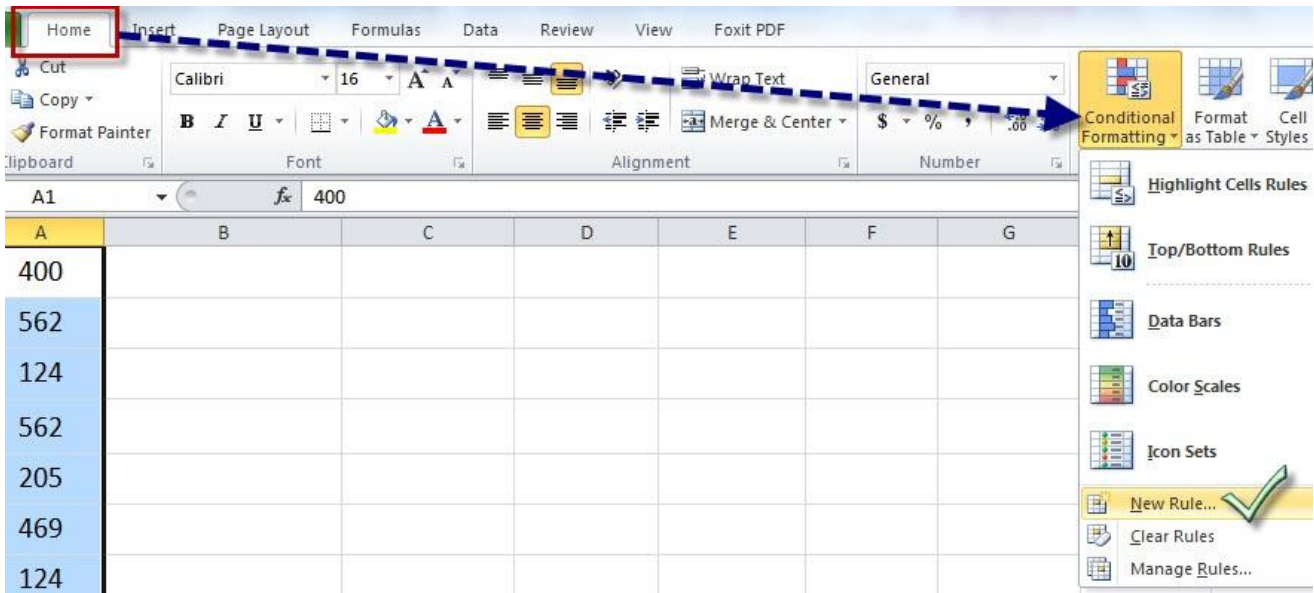
প্রথমেই আপনারা যে ডাটাগুলোর ভিতর থেকে ডুপ্লিকেট বের করতে চান সেই ডাটাগুলো একত্রে ইনপুট করুন বা আমার মত একটি ফাইল তৈরি করে নিতে পারেন বা আপনাদের আগে থেকে তৈরি করা কোন ফাইল থাকলেও open করতে পারেন। নিচের ছবির দিকে লক্ষ করুন:

A1	
	A
1	400
2	562
3	124
4	562
5	205
6	469
7	124
8	400
9	301
10	308
11	904
12	632
13	301
14	548

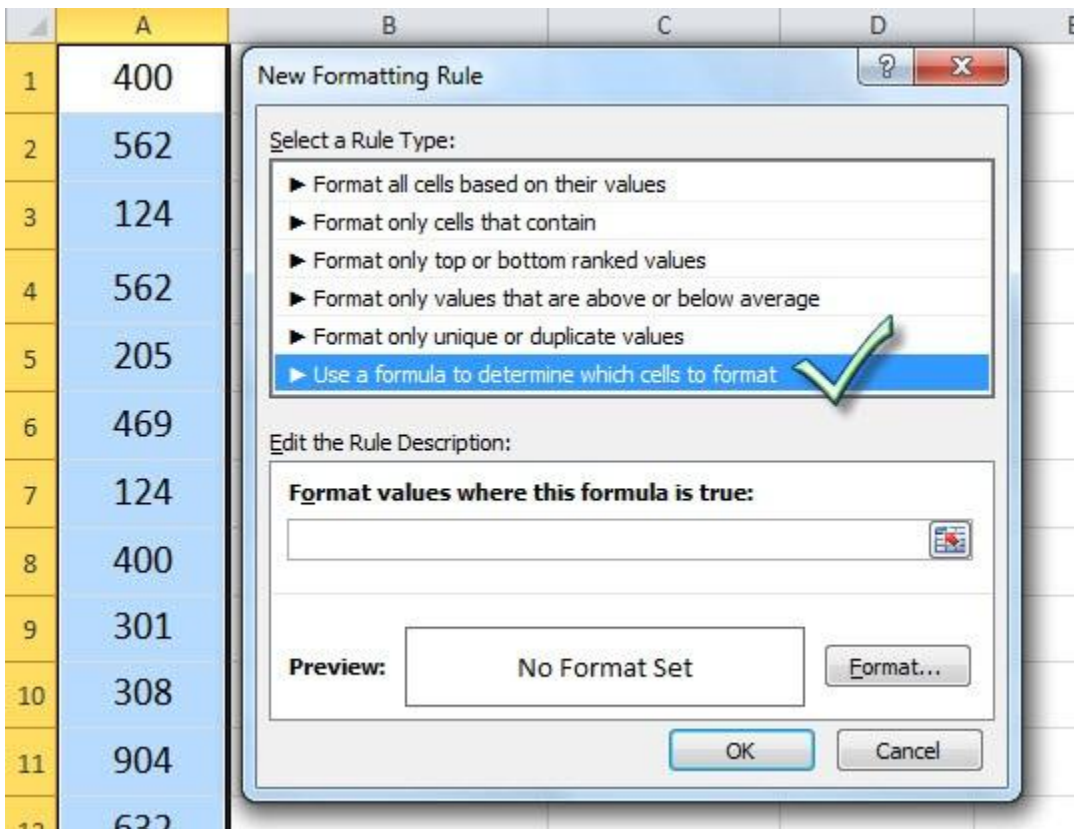
তারপর কাজিত রেঞ্জ বা যে ডাটাগুলো compare করতে চান সেই ডাটাগুলো সিলেক্ট করুন।

	A
1	400
2	562
3	124
4	562
5	205
6	469
7	124
8	400
9	301
10	308
11	904
12	632
13	301
14	548

এবার আপনারা যদি Microsoft Excel 2007/2010 ব্যবহার করে থাকেন তাহলে Home Menu এর আন্ডারে Conditional Formatting লেখা পাবেন এখান থেকে New Rule এ ক্লিক করতে হবে। আর Excel এর অন্য Version হলে আপনারা এটি হয়তো Data menu এর ভিতরে পেতে পারেন।

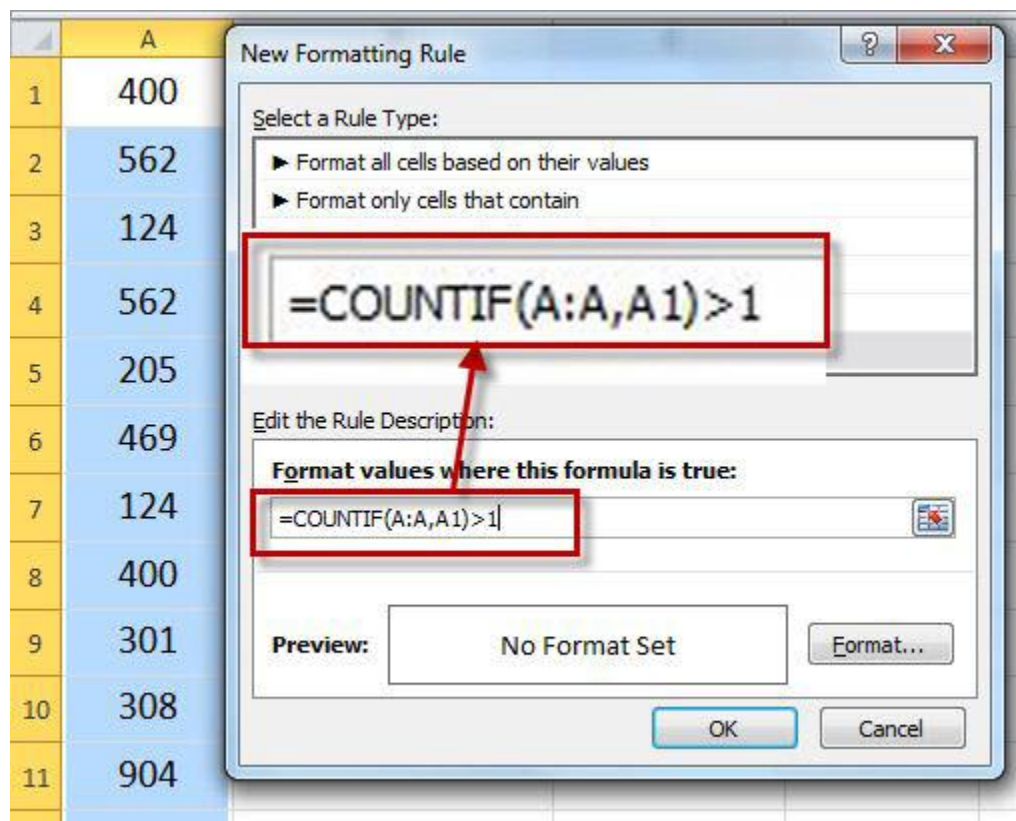


ক্লিক করা হয়ে গেলে আপনারা নিচের মত একটি উইন্ডো পাবেন। নিচের ছবিতে দেখানো অপশনটি সিলেক্ট করুন



সিলেক্ট করার পর নিচের ছবিতে দেখানো স্থানে Formula লিখতে হবে।

Formula টি হল: `=COUNTIF(A:A,A1)>1`



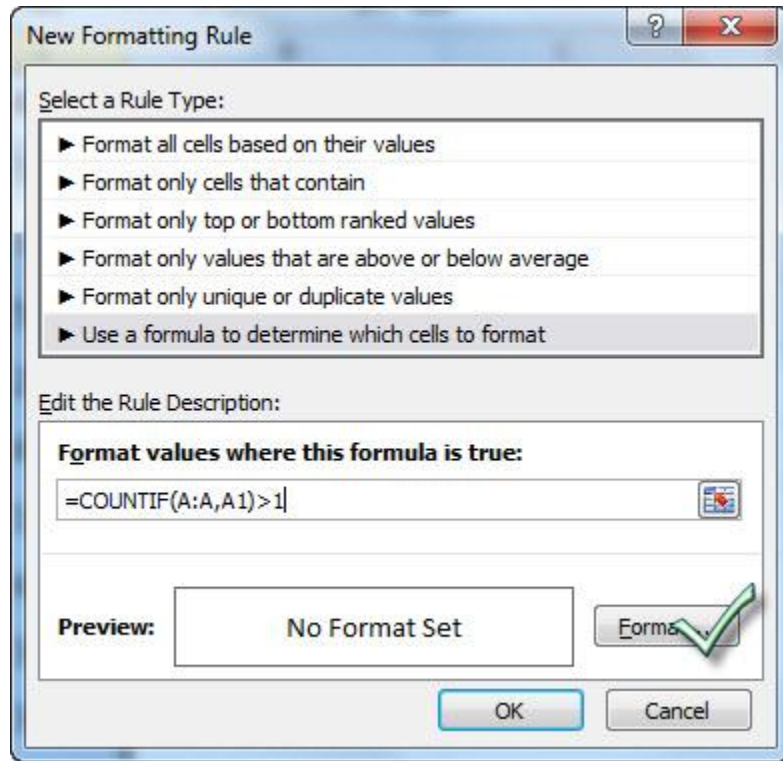
সূত্রের ব্যাখ্যা: Count If এর বাংলা অর্থ গণনা করবে যদি প্রথম বন্ধনীর ভিতরে যা লেখা আছে তার মান ১ এর থেকে বেশি হয়। সাধারণত `=COUNTIF(A:A,A1)` এই ফাংশনটি দ্বারা একই লেখা বা নাম্বার কত বার আছে তা গণনা করা হয়। কিন্তু আমরা এর পাশে `>1` এইটুকু জোড়া দিয়ে চেক করে নিচ্ছি এই সংখ্যাটি একের অধিক বার আছে কিনা? যদি একের অধিক বার থাকে তাহলেই শুধুমাত্র গণনা করবে।

এই সূত্রটির মেইন রূপ হল: `=COUNTIF(RANGE,CRITERIA)`

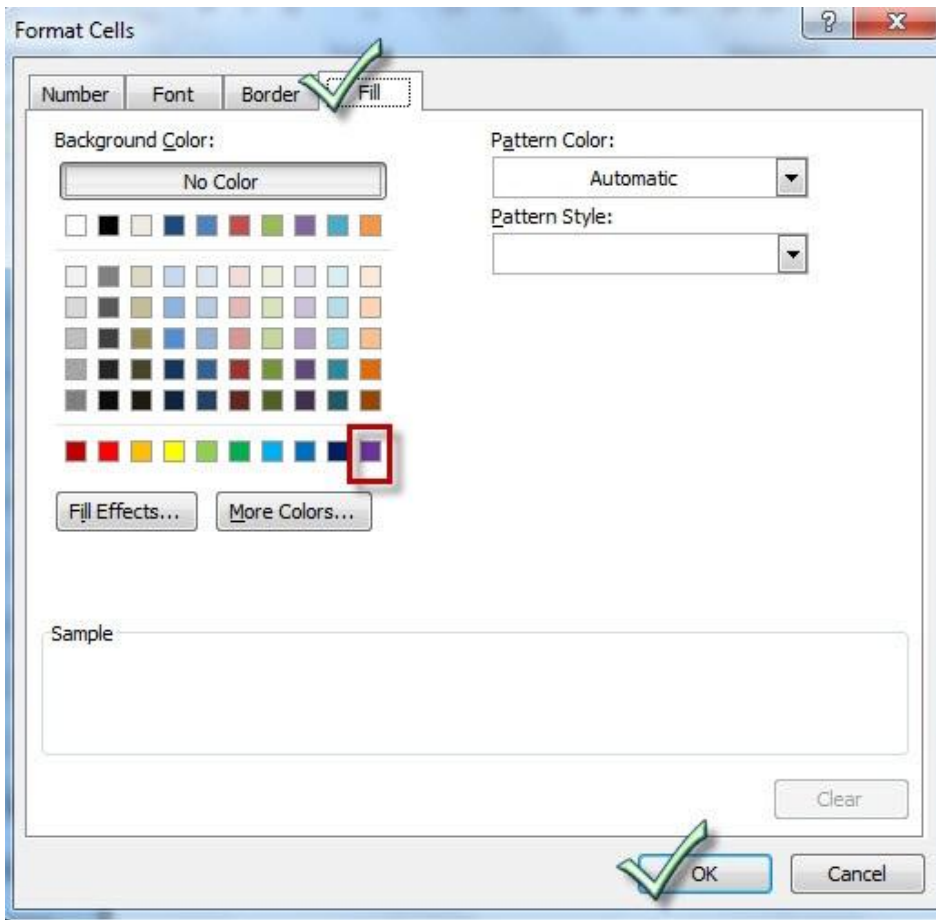
অর্থাৎ দেখুন প্রথমে আমাদের Range দিতে হবে, তারপর শর্ত দিতে হবে। এজন্যই আমরা প্রথমে লিখেছি A:A যার অর্থ হল A কলাম এর সমস্ত ডাটা আর তারপর, A1 লিখেছি যার অর্থ হল A কলাম এর সমস্ত ডাটা এর সাথে A1 Cell এর ডাটাকে তুলনা করবে। আপনাদের যদি নির্দিষ্ট রেঞ্জের ভিতর ডাটা Compare

করতে হয় সেক্ষেত্রে আপনারা A1:C10 লিখতে পারেন যার অর্থ A1 cell থেকে C10 cell এর ভিতর যত ডাটা আছে সেগুলো। আশা করি, সূত্র কি কারণে লিখলাম তা কিছুটা হলেও বুঝতে পেরেছেন।

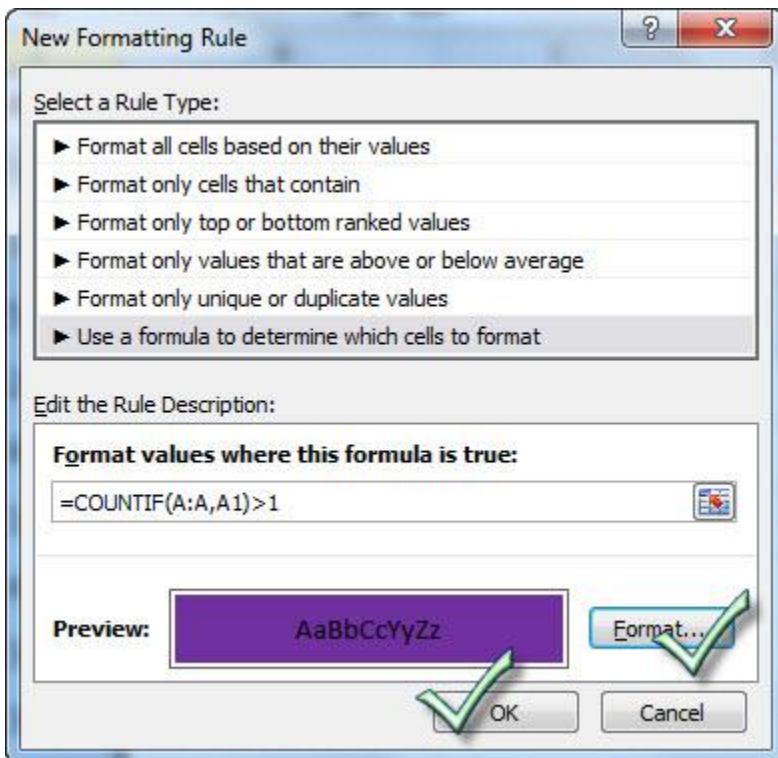
এবার আমাদের নিচের ছবিতে দেখানো Format লেখা স্থানে ক্লিক করুন



এবার নতুন একটি উইন্ডো আসবে এখান থেকে Fill লেখার উপর ক্লিক করুন, তারপর কালার সিলেক্ট করুন ও সবশেষে Ok করুন। ইচ্ছা করলে আপনারা অবশ্য Font ও Border Tab ব্যবহার করে আরো কিছু পরিবর্তন করতে পারেন।



আবারো Ok করুন



এবার নিচের মত দেখতে পাবেন, দেখুন এখানে ডুপ্লিকেট ডাটাগুলো সব Purple Background এ দেখা যাচ্ছে

	A	B
1	400	
2	562	
3	124	
4	562	
5	205	
6	469	
7	124	
8	400	
9	301	
10	308	
11	904	
12	632	
13	301	
14	548	

এভাবেই আপনারা Text এর Duplicate ডাটাও বাহির করতে পারেন আর সূত্র কিন্তু একই। চলুন নিচের দুটি ছবি দেখে নিই।

	A	B	
1	400	Chittagong	
2	562	Khulna	
3	124	Dhaka	
4	562	Rajshahi	
5	205	Chittagong	
6	469	Barishal	
7	124	Dhaka	
8	400	Rangpur	
9	301	Khulna	
10	308		
11	904		
12	632		
13	301		
14	548		

	A	B	
1	400	Chittagong	
2	562	Khulna	
3	124	Dhaka	
4	562	Rajshahi	
5	205	Chittagong	
6	469	Barishal	
7	124	Dhaka	
8	400	Rangpur	
9	301	Khulna	
10	308		
11	904		
12	632		
13	301		
14	548		

কিভাবে Excel এ এক Unit থেকে অন্য Unit এ পরিবর্তন করবেন

আমাদের অনেক সময় দেখা যায় বিভিন্ন কাজের জন্য এক একক থেকে অন্য এককে ডাটা কনভার্ট করা লাগে। যেমন: আপনি আপনার উচ্চতা ইঞ্চি অথবা ফুট এ জানেন, কিন্তু আপনার উচ্চতা হয়ত মিটারে চাওয়া হল সেক্ষেত্রে আপনি কি করবেন- ইন্টারনেট এর শরণাপন্ন হবেন। না তার দরকার নেই আপনি আপনার কম্পিউটারে বসেই আপনার অতি প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার এক্সেল এর মাধ্যমেই এ কাজ করতে পারবেন। এজন্য আপনার কোন ইন্টারনেট কানেকশন এর প্রয়োজনও পড়বে না। এবার দেখে নিই কিভাবে আমরা এই কাজটি এক্সেল আর মাধ্যমে করতে পারি।

প্রথমেই আপনাদের নিচের ছবিগুলো দেখে নিতে হবে। এখানে দেয়া আছে, আপনি Convert করার সময় Unit গুলোকে কিভাবে লিখবেন অর্থাৎ প্রয়োজনীয় unit এর শর্টফর্ম দেয়া আছে। যেমন: Gram এর বদলে আপনাকে Inverted comma এর ভিতরে “g” লিখতে হবে, Meter এর বদলে “m” লিখতে হবে ইত্যাদি।

Convert One Unit to Another Unit	
Feet to Inch	
Meter to Feet	
Gram to Pound	
Year to Day	
Celsius to Fahrenheit	
Yard to meter and so on.....	
Weight and Mass	From_unit or To_unit
Gram	"g"
Slug	"sg"
Pound Mass(avoirdup)	"lbm"
U (atomic mass unit)	"u"
Ounce mass (avoirdup)	"ozm"
Distance	From_unit or To_unit
Meter	"m"
Statute mile	"mi"
Nautical mile	"Nmi"
Inch	"in"
Foot	"ft"
Yard	"yd"
Angstrom	"ang"
Pica(1/72 in.)	"Pica"

Time	From_unit or To_unit
Year	"yr"
Day	"day"
Hour	"hr"
Minute	"mn"
Second	"sec"
Pressure	From_unit or To_unit
Pascal	"Pa" or "p"
Atmosphere	"atm" or "at"
mm of Mercury	"mmHg"
Force	From_unit or To_unit
Newton	"N"
Dyne	"dyn" or "dy"
Pound Force	"lbf"
Energy	From_unit or To_unit
Joule	"J"
Erg	"e"
IT calorie	"cal"
Thermodynamic calorie	"c"
Electron volt	"eV" or "ev"
Horsepower-Hour	"HPh" or "hh"
Watt-hour	"Wh" or "wh"
Foot-Pound	"flb"
BTU	"BTU" or "btu"

Power	From_unit or To_unit
Horsepower	"HP" or "h"
Watt	"W" or "w"
Magnetism	From_unit or To_unit
Tesla	"T"
Gauss	"ga"
Temperature	From_unit or To_unit
degree celcius	"C" or "cel"
Degree fahrenheit	"F" or "fah"
kelvin	"K" or "kel"
Liquid Measure	From_unit or To_unit
Teaspoon	"tsp"
Tablespoon	"tbs"
Fluid ounce	"oz"
Cup	"cup"
U.S. pint	"pt" or "us_pt"
U.K. pint	"uk_pt"
Quart	"qt"
Gallon	"gal"
Liter	"l" or "lt"

ছবিগুলো ভালভাবে লক্ষ্য করেছেন তো? এই বার আমরা Convert করার জন্য প্রয়োজনীয় সূত্রটি দেখে নিবো।

=CONVERT(NUMBER, FROM_UNIT, TO_UNIT)

অর্থাৎ প্রথমে =convert(লিখতে হবে তারপর Number অর্থাৎ যে সংখ্যাকে কনভার্ট করতে চাই সেই সংখ্যা, তারপর এই সংখ্যাটি কোন এককে দেয়া আছে সেটি, তারপর কোন এককে পরিবর্তন করতে চাই সেটি লিখতে হবে সবশেষে প্রথম বন্ধনী শেষ করুন, আর Enter Press করুন - ব্যাস হয়ে গেলো

কনভার্ট। আর যাদের এখনো বুঝতে সমস্যা হচ্ছে আশা করি কয়েকটি উদাহরণ দেখলে সব ক্লিয়ার হয়ে যাবে।

নিচের ছবিটির দিকে লক্ষ করুন।

"g"	2000gm = ? Pound
"sg"	=CONVERT(2000,"g","lbm")
"lbm"	
"u"	
"ozm"	

দেখুন উপরের ছবিতে এখানে আমরা ২০০০ গ্রামে কয় পাউন্ড তা জানতে চাচ্ছি এজন্য আমরা সূত্র হিসেবে লিখেছি =CONVERT(2000,"g","lbm") আর সূত্র লেখা হয়ে গেলে এন্টার প্রেস করুন, তাহলেই রেজাল্ট দেখতে পাবেন। নিচের ছবিতে দেখুন দেখাচ্ছে ২০০০ গ্রামে ৪.৪০৯ পাউন্ড প্রায়।

"g"	2000gm = ? Pound
"sg"	4.409245244
"lbm"	
"u"	1meter = ? Feet
"ozm"	=CONVERT(1,"m","ft")
From_unit or To_unit	
"m"	

উপরের ছবিতে দেখুন, আবার যদি আমরা জানতে চাই 1 meter এ কত ফুট? তাহলে আমাদের লিখতে হবে,

=CONVERT(1,"m","ft") আর সূত্র লেখা হয়ে গেলে Enter Press করুন। নিচের ছবিতে দেখুন রেজাল্ট দেখা যাচ্ছে।

"g"	2000gm = ? Pound
"sg"	4.409245244
o "lbm"	
"u"	1meter = ? Feet
o "ozm"	<u>3.280839895</u>
From_unit or To_unit	5 Feet = ? Inches
"m"	=CONVERT(5,"ft","in")
"mi"	CONVERT(number, from_unit, to_unit)
"Nmi"	
<u>"in"</u>	
<u>"ft"</u>	

আবার উপরের ছবিতে দেখুন আমরা ৫ ফুটে কত ইঞ্চি তা জানতে চাই এজন্য আমরা লিখেছি,

=CONVERT(5,"ft","in") সূত্র লেখা হয়ে গেলে এন্টার চাপ দিন। নিচের ছবিতে রেজাল্ট দেখুন।

From_unit or To_unit	5 Feet = ? Inches
"m"	60
"mi"	
"Nmi"	
"in"	
"ft"	
"yd"	
"ang"	
"Pica"	
	3.5 days = ? Hours
From_unit or To_unit	=CONVERT(3.5,"day","hr")
"yr"	CONVERT(number, from_unit, to_unit)
"day"	
"hr"	

আবার যদি আমরা জানতে চাই, ৩.৫ দিন সমান কত ঘন্টা? সেক্ষেত্রে আমাদের লিখতে হবে,

=CONVERT(3.5,"day","hr") সূত্র লেখার পর এন্টার প্রেস করুন। নিচের ছবিতে রেজাল্ট দেখুন।

	3.5 days = ? Hours
To_unit	84.00
	156000 seconds = ? Days
	=CONVERT(156000,"sec","day")
	Ans-- 1.81

এভাবেই আমরা এক একক থেকে অন্য এককে আমাদের প্রয়োজনীয় ডাটাকে কনভার্ট করতে পারি।

এক্সেলে চার্ট তৈরি করুন--How to create chart in Microsoft

Excel

এই অধ্যায়ে আমরা Excel এর তুলনামূলক একটি সহজ কাজ - Chart তৈরি করা দেখবো। আপনারা যারা আমার Microsoft Word-07 বইটি পড়েছেন তারা অবশ্যই নিজেরাই চার্ট তৈরি করতে পারবেন অথবা এক্সেল এ চার্ট কে আরও সুন্দরভাবে উপস্থাপন করতে পারবেন। Excel ব্যবহার করে খুব অল্প সময়েই অনেক দৃষ্টিনন্দন চার্ট তৈরি করা সম্ভব। Excel ব্যবহার করে বিভিন্ন type এর চার্ট তৈরি করা যায়। চার্ট তৈরি করার জন্য আমাদের শুধু প্রয়োজনীয় ডাটা দিতে হবে আর বাকি কাজ Excel নিজে নিজে করে নিবে। চলুন মূল প্রসঙ্গে যাই:

নিচের ছবির মতে Excel এ কিছু ডাটা Entry করুন।

	A	B	C	D	E
1		2013	2012	2011	2010
2	HSC	200000	180000	150000	130000
3					

এখানে টেবিলে ধরি বলা আছে যে, ২০১৩ সালে ২০০০০০ জন HSC পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করে, ২০১২ সালে ১৮০০০০ জন ও ২০১১ সালে ১৫০০০০ জন এবং ২০১০ সালে ১৩০০০০ পরীক্ষার্থী HSC পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করে। এটা তো একটা ছোট টেবিল তাই টেবিলের ডাটা বুঝতে সহজ হচ্ছে কিন্তু যদি এইখানে বিগত ২৫ বছরের ডাটা দেয়া থাকতো তাহলে টেবিলের ডাটাগুলো বুঝতে ও compare করতে কত সময় লাগতো চিন্তা করে দেখুন। কিন্তু আমরা যদি এই ডাটা গুলো চার্টের মাধ্যমে উপস্থাপন করি তাহলে এগুলো সবাই খুব সহজেই অল্প সময়ের ভিতর বুঝতে পারবে। এজন্য সাধারণত আমরা চার্ট প্রস্তুত করে থাকি।

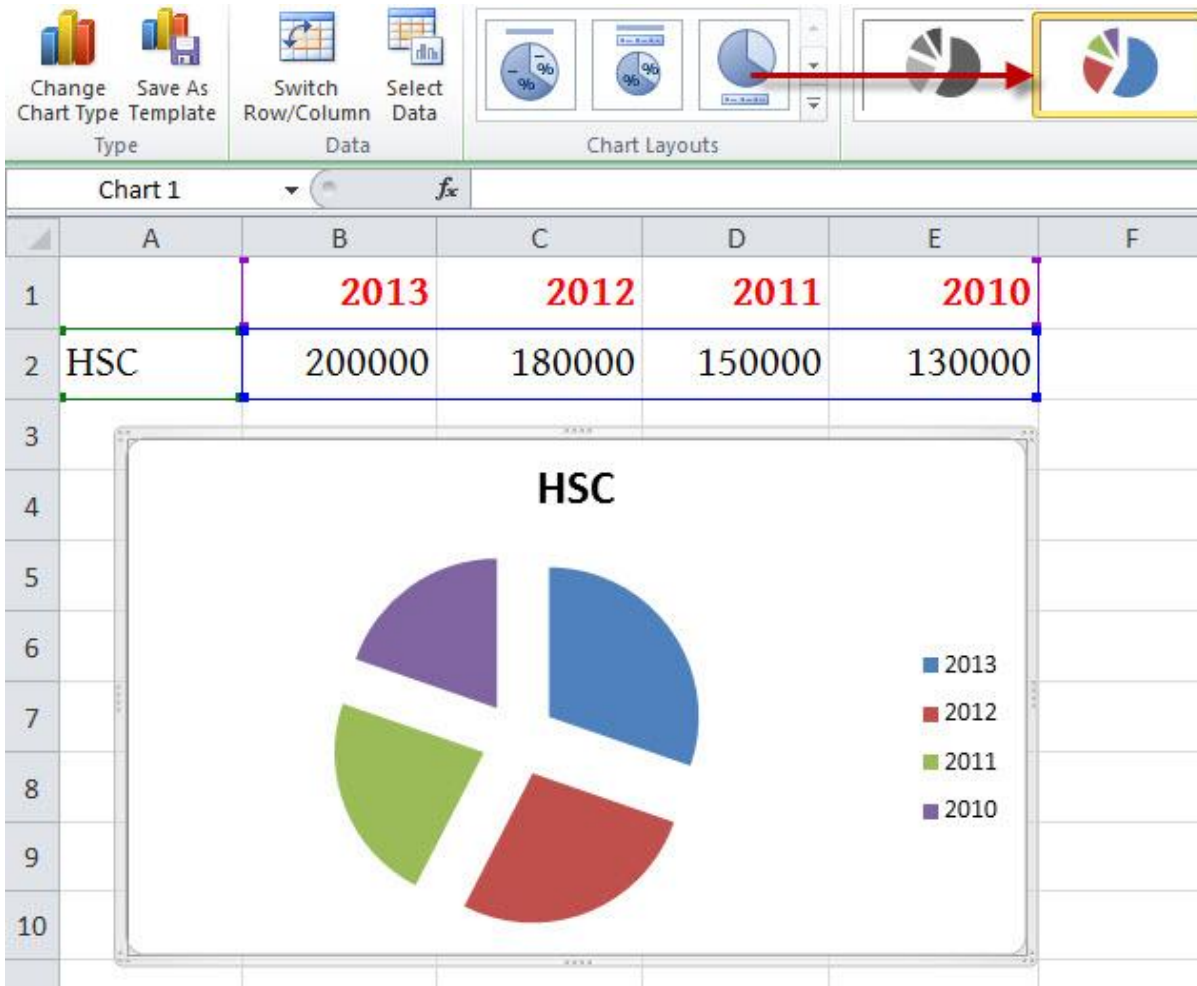
নিচের ছবির মত সব ডাটা সিলেক্ট করুন

	A	B	C	D	E
1		2013	2012	2011	2010
2	HSC	200000	180000	150000	130000
3					

তারপর আবারো ছবির মতো Insert menu থেকে Pie এ ক্লিক করুন ও ছবিতে দেখানো চার্ট সিলেক্ট করুন।

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Insert' tab selected. The 'Pie' chart icon is highlighted with a red box. A dashed blue arrow points from the 'Pie' icon to a dropdown menu. In this menu, a specific 2-D pie chart style is highlighted with a red box. The background shows the same data table as in the first image.

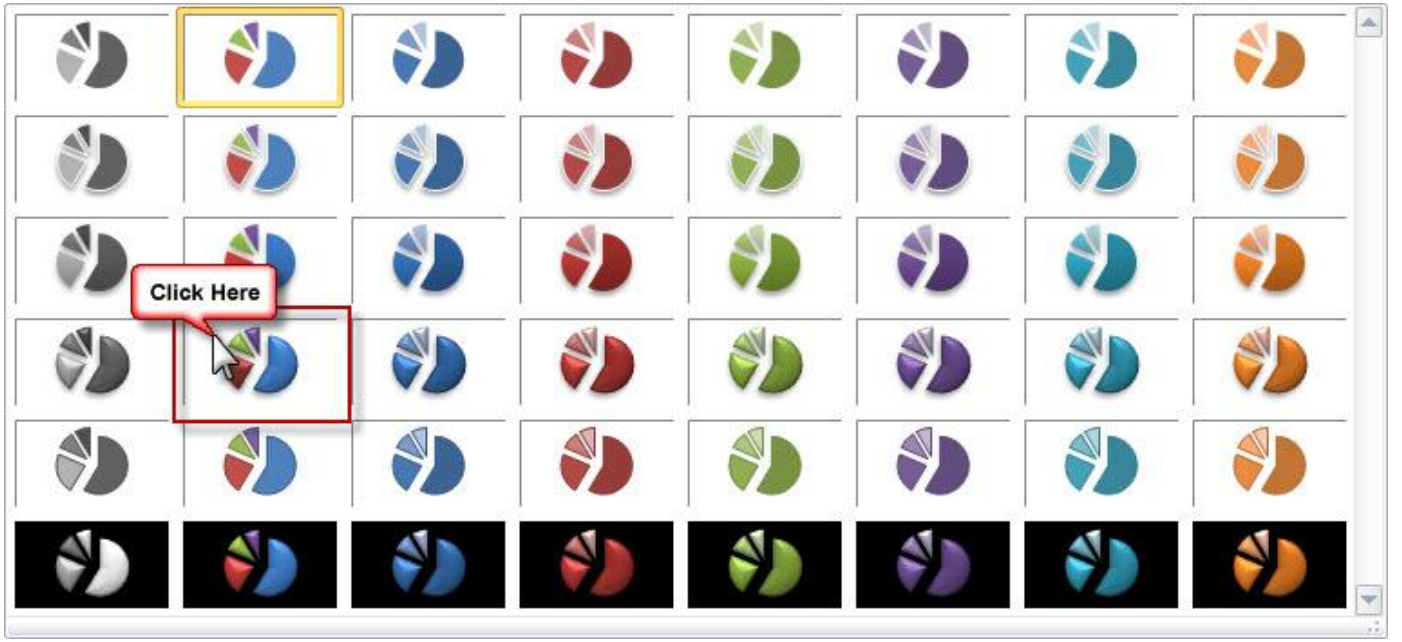
এখানে ক্লিক করলেই আপনারা নিচের ছবির মত একটি চার্ট পেয়ে যাবেন।



আমরা চাইলে আমাদের ডিজাইনটা পরিবর্তন করতে পারব, উপরের ছবিতে তীর চিহ্ন দেওয়া স্থানের পাশে দেখুন নিচের ছবির মত অনেক ডিজাইন আছে

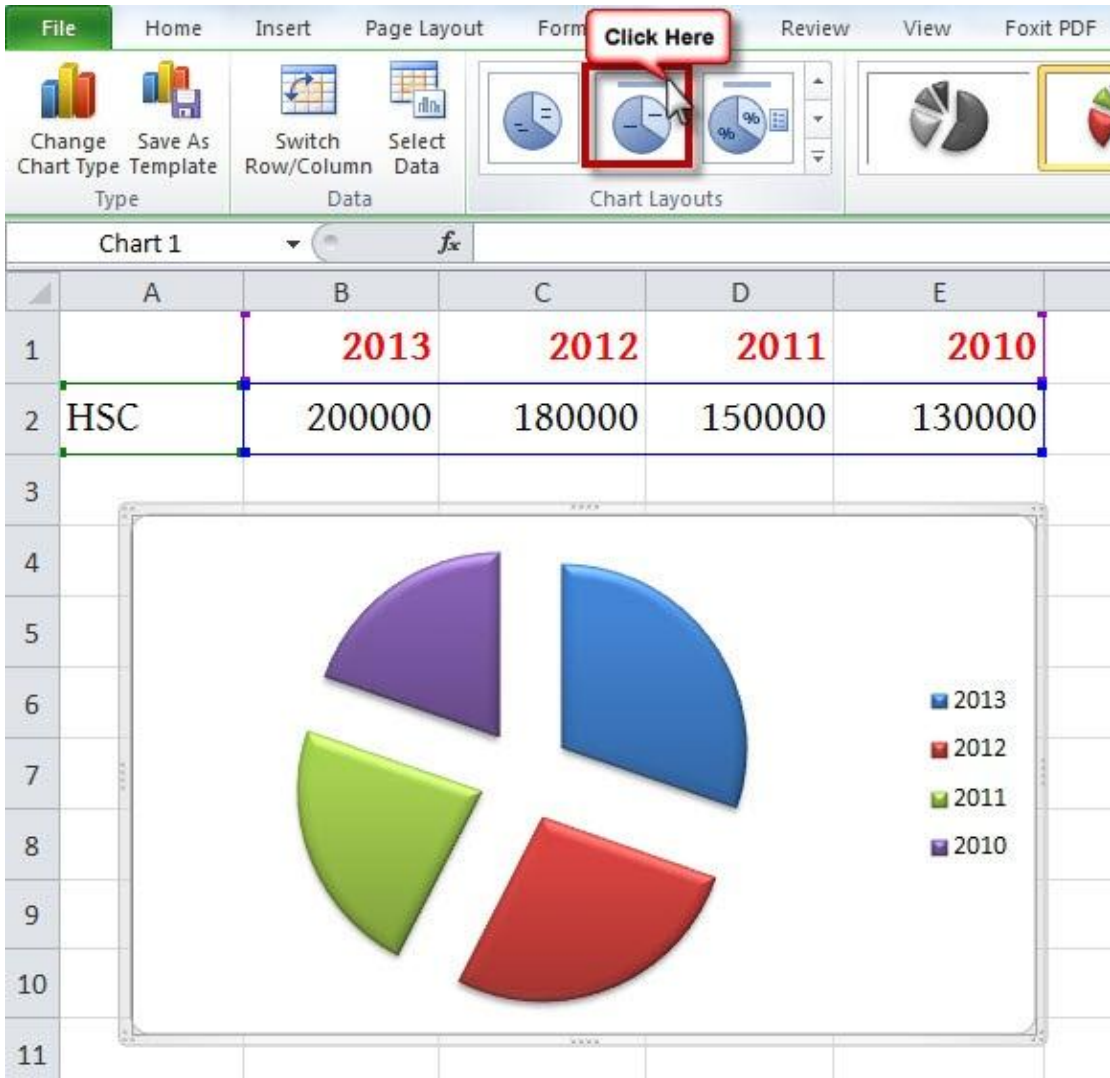


উপরের ছবিতে দেখানো লাল বাক্সে ক্লিক করুন, ক্লিক করার পর নিচের ছবির মত আসবে

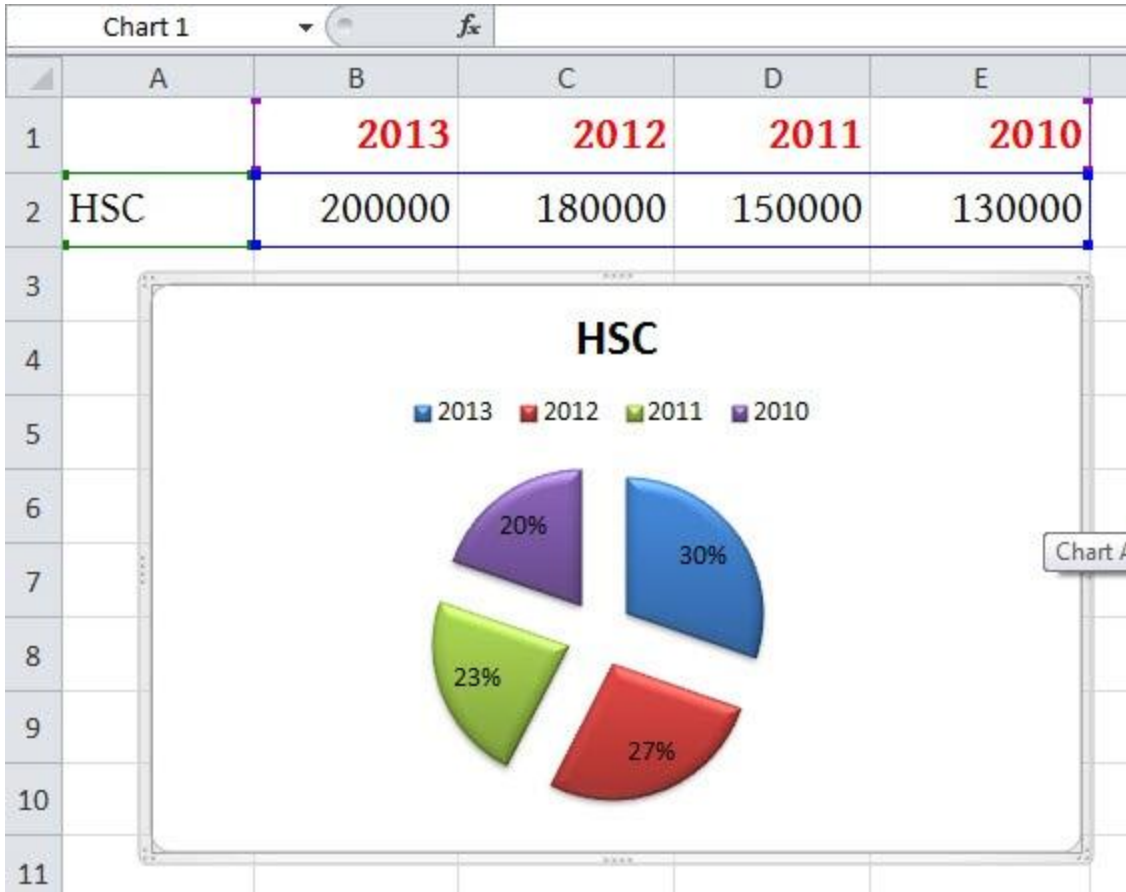


উপরের ছবিতে দেখানো স্থানে ক্লিক করুন তারপর দেখুন আপনার ডিজাইনটা সামান্য ডাইনামিক স্টাইল হয়ে যাবে।

এখন এই চার্টকে আরো কিছু Modify করার জন্য নিচের ছবির মতো Chart Layout থেকে যে কোন Layout select করে পরিবর্তন লক্ষ্য করুন।



Layout সিলেক্ট করার পর এমন দেখতে পাবেন



এবার আমরা আর একটু কঠিন চার্ট তৈরি করবো। মনে করুন: বিভিন্ন সালের এসএসসি ও এইচএসসি পরীক্ষায় অংশগ্রহণকারী পরীক্ষার্থীর সংখ্যা দেয়া আছে। এখন আমরা SSC ও HSC পরীক্ষার্থীর একটি তুলনামূলক চার্ট দেখতে চাই। সেক্ষেত্রে প্রথমে নিচের মত টেবিল প্রস্তুত করুন।

	A	B	C	D	E
1	Year	2013	2012	2011	2010
2	SSC	250000	200000	180000	160000
3	HSC	200000	180000	150000	130000

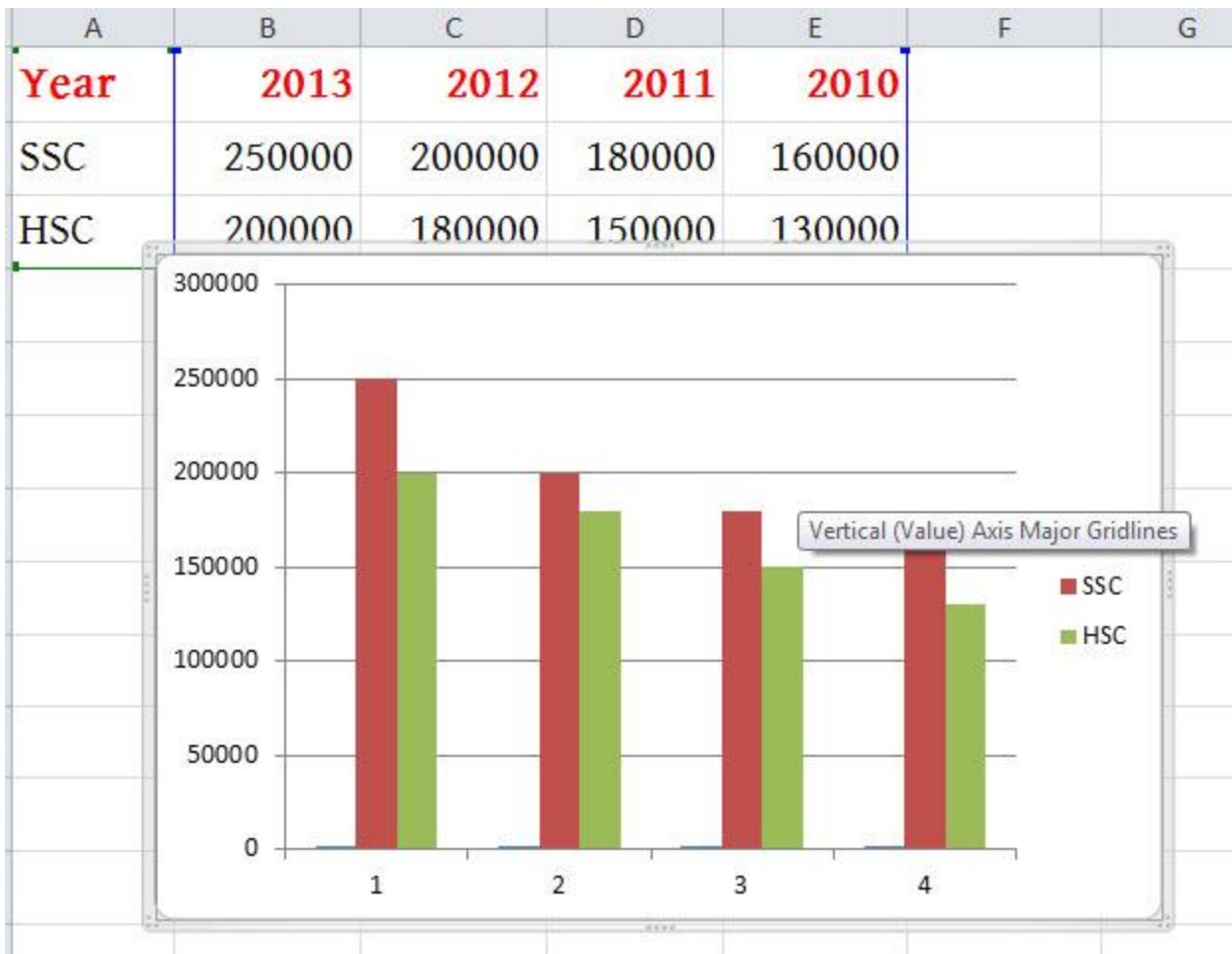
ঠিক আগের মত ডাটাগুলো সব সিলেক্ট করে নিন, নিচের ছবি দেখুন

	A	B	C	D	E
1	Year	2013	2012	2011	2010
2	SSC	250000	200000	180000	160000
3	HSC	200000	180000	150000	130000

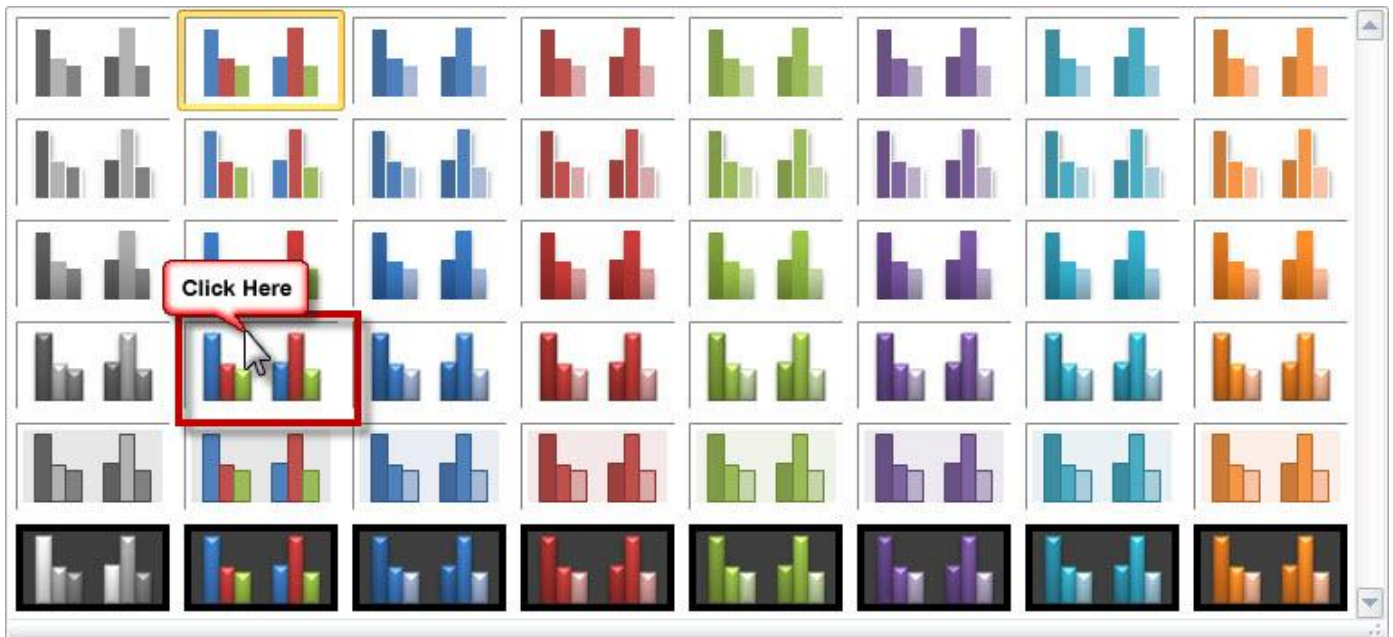
এবার Insert menu থেকে Column এ ক্লিক করুন এবং যে কোন একটা চার্ট সিলেক্ট করুন।

The screenshot shows the Excel ribbon with the 'Insert' tab selected. In the 'Illustrations' group, the 'Column' icon is highlighted with a red box. A blue arrow points from the 'Column' icon to the '2-D Column' chart type in the dropdown menu, which is also highlighted with a red box. The background shows the same data table as above.

আমি যেইটা সিলেক্ট করেছি তা নিচের মত চার্ট তৈরি হয়ে যাবে।



এখন আমরা আগের মত যদি নিচের ডিজাইন টা সিলেক্ট করি তাহলে আমাদের চার্টটা 3D Style দেখাবে



এখন চার্টটির সৌন্দর্য বৃদ্ধির জন্য আমরা অন্য একটি Chart Layout সিলেক্ট করি তাহলে দেখুন চার্টটিতে একটু পরিবর্তন আসবে।

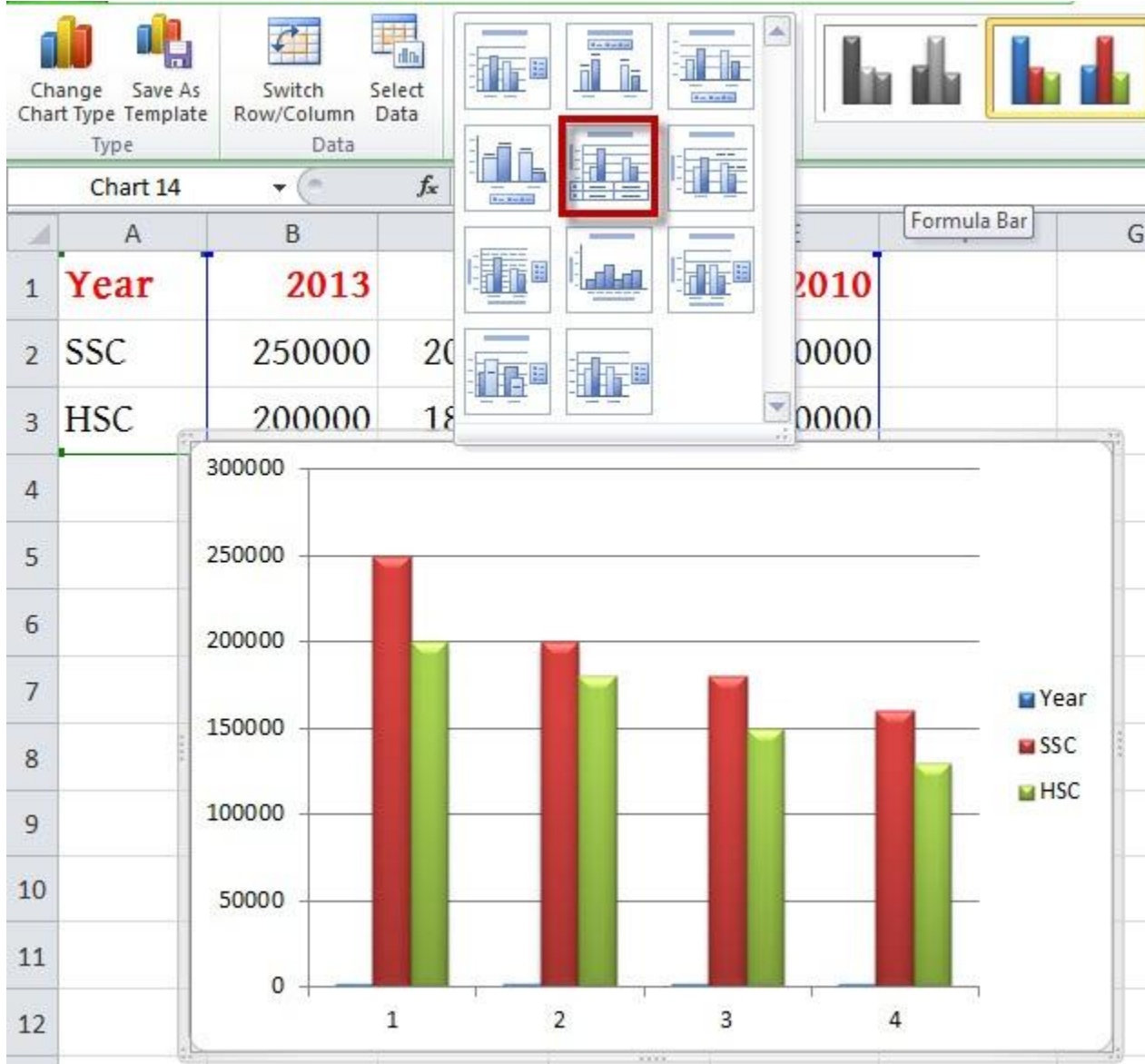
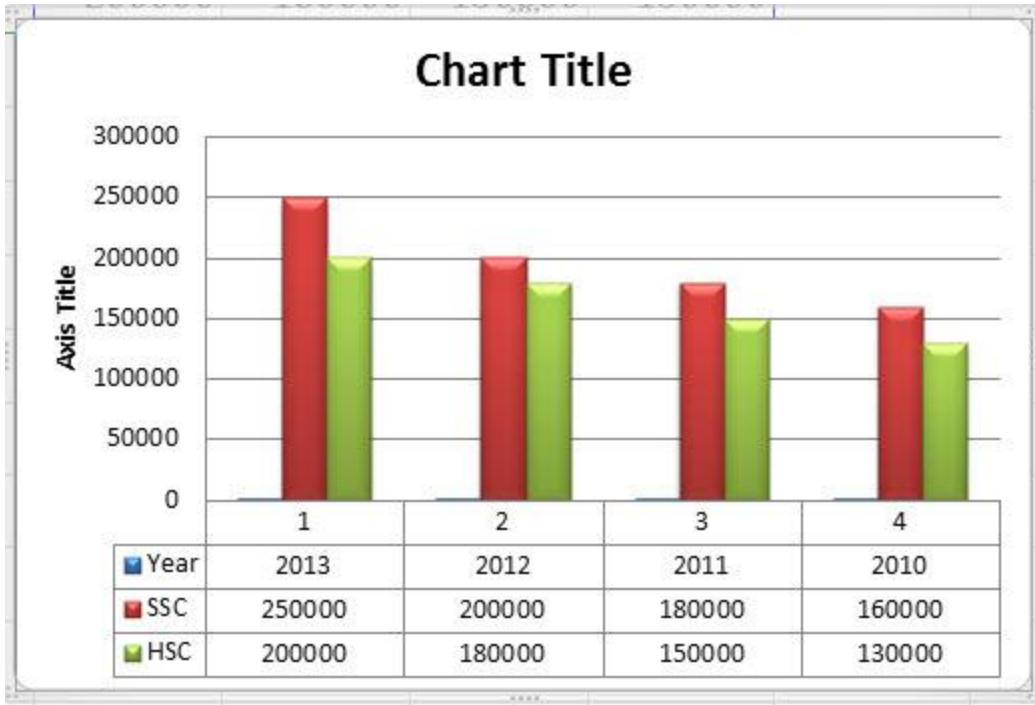


Chart Layout change করার পর আমাদের চার্টটি ঠিক নিচের মত দেখাবে



আবার আমরা যদি চাই যে, বিভিন্ন বার এর উপর ঐ বারের মানও দেখাবে সেক্ষেত্রে আমরা Data Labels থেকে বিভিন্ন অপশন ট্রাই করে দেখতে পারি।

Selection Match Style Selection
Picture Shapes Text Box
Chart Title Axis Titles Legend Data Labels Data Table Axes Gridlines Plot Area

	B	C	D
Year	2013	2012	2011
SSC	250000	200000	180000
HSC	200000	180000	150000

None
Turn off Data Labels for selection

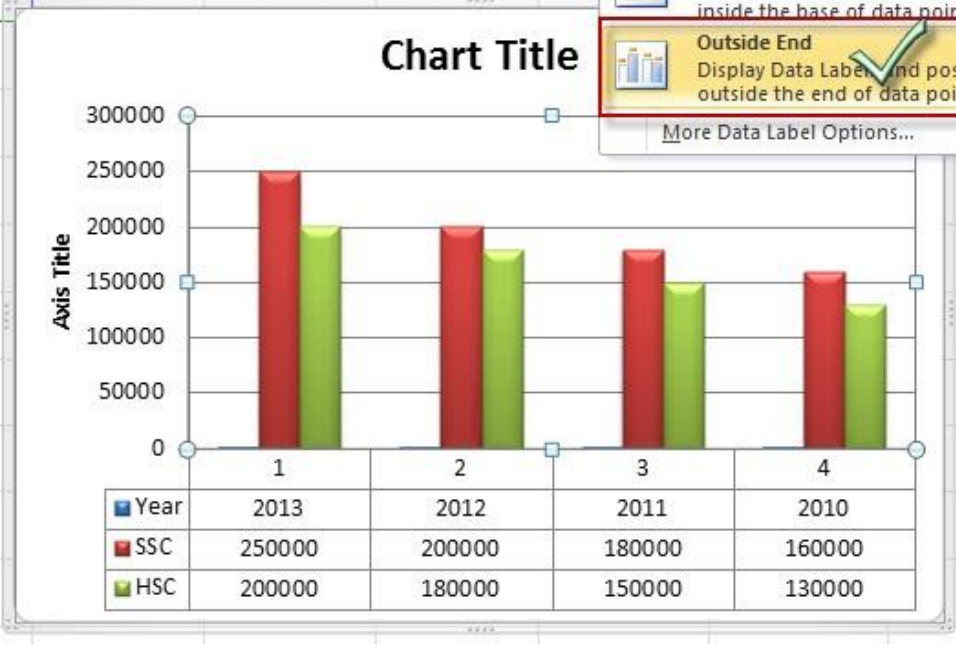
Center
Display Data Labels and position centered on the data point(s)

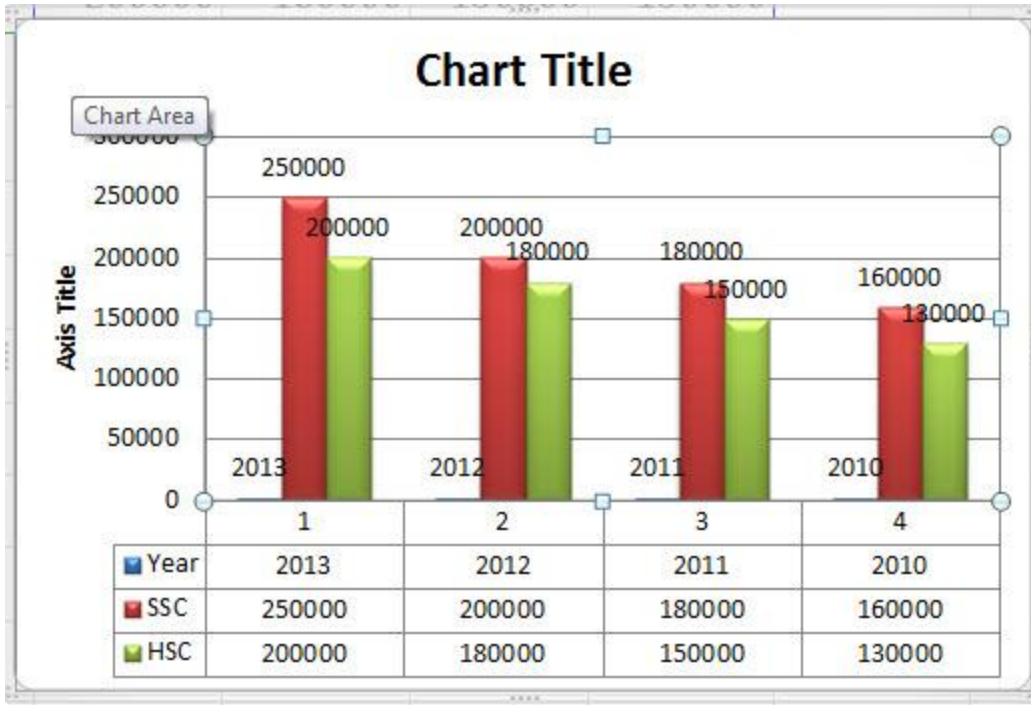
Inside End
Display Data Labels and position inside the end of data point(s)

Inside Base
Display Data Labels and position inside the base of data point(s)

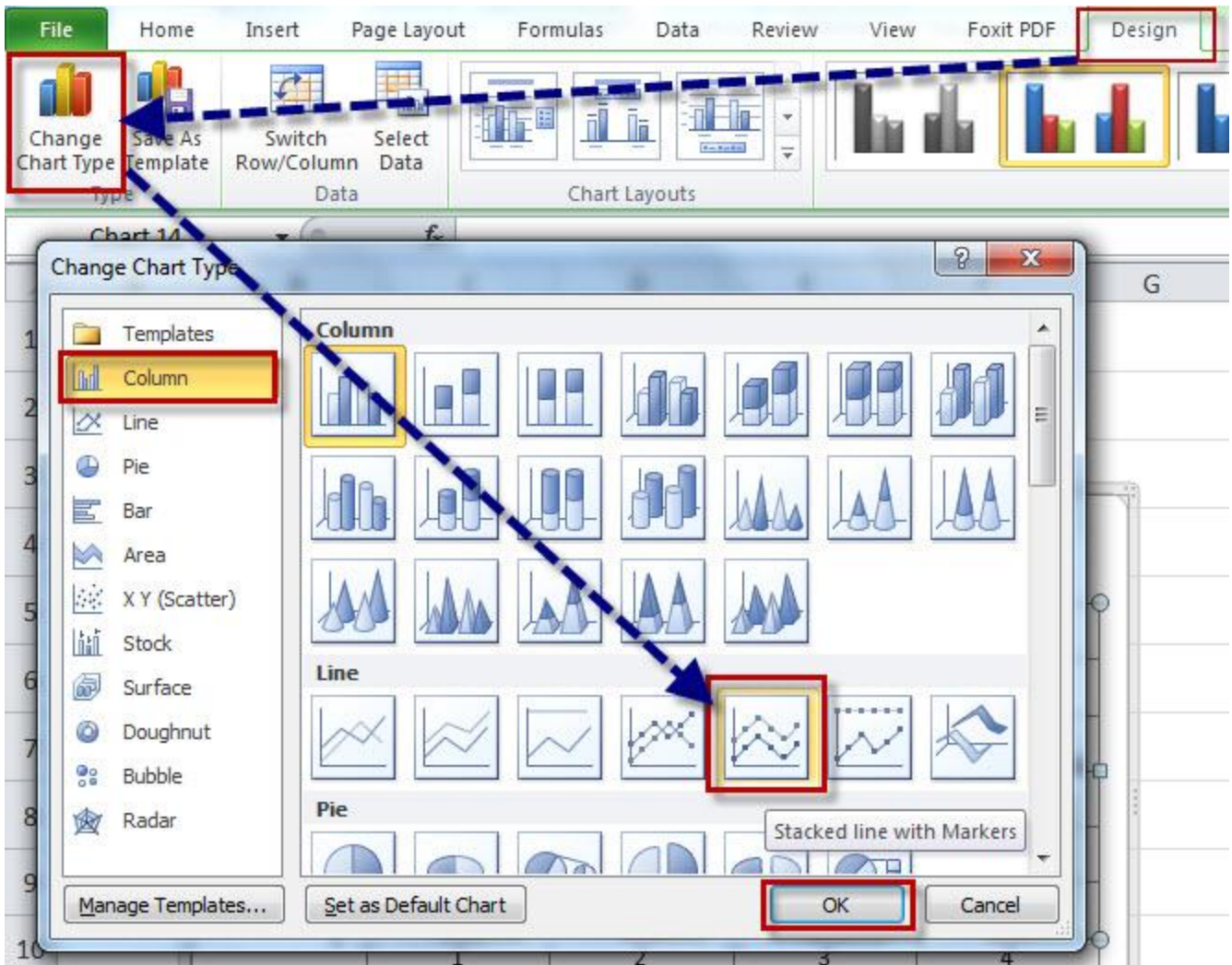
Outside End ✓
Display Data Labels and position outside the end of data point(s)

[More Data Label Options...](#)

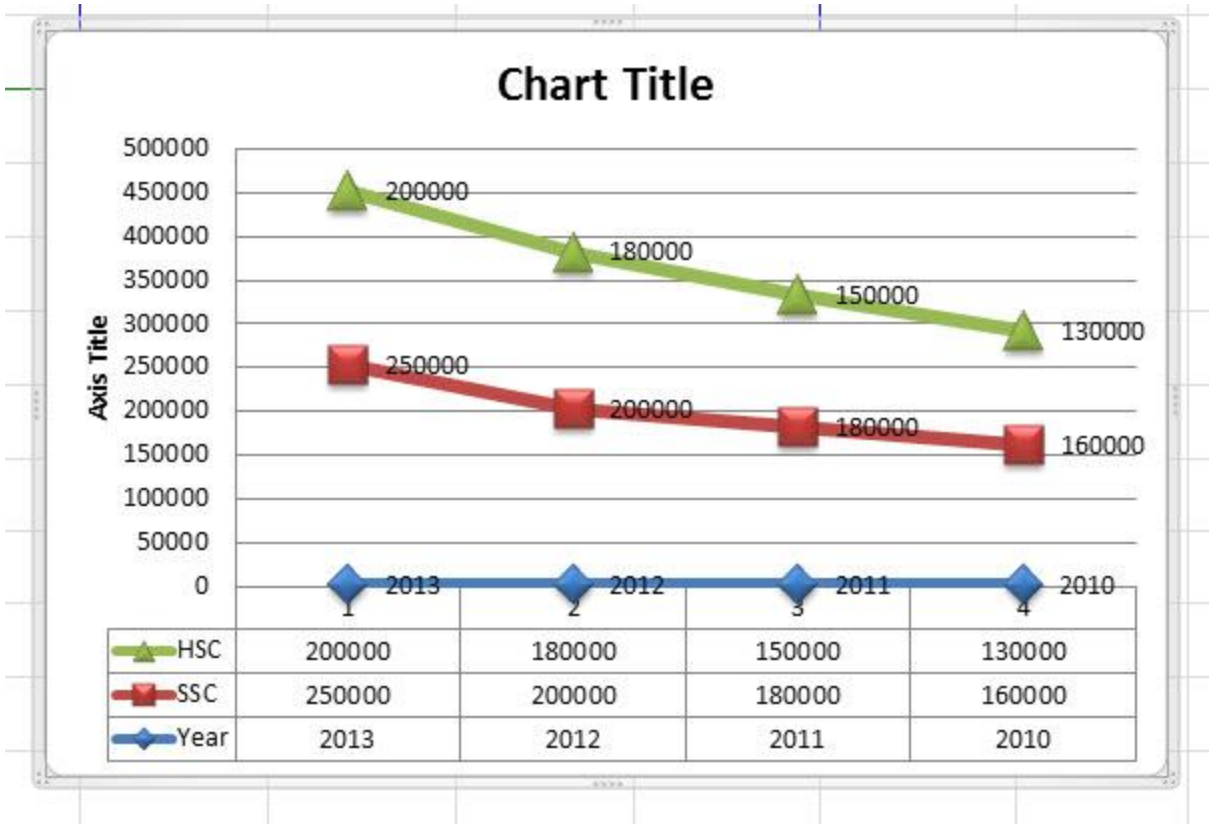




আবার ইচ্ছা করলে এক চার্ট কে অন্য চার্ট টাইপে রূপান্তর করতে পারি। এজন্য Change Chart Type সিলেক্ট করে অন্য একটা চার্ট টাইপ সিলেক্ট করে OK করুন। আমি এখানে Line Chart সিলেক্ট করেছি।



তাহলে নিচের মত চার্ট পাবেন।



এখন আমরা আরেকটি চার্ট তৈরি করব... নিচের ছবির ডাটাগুলো দেখে নিন

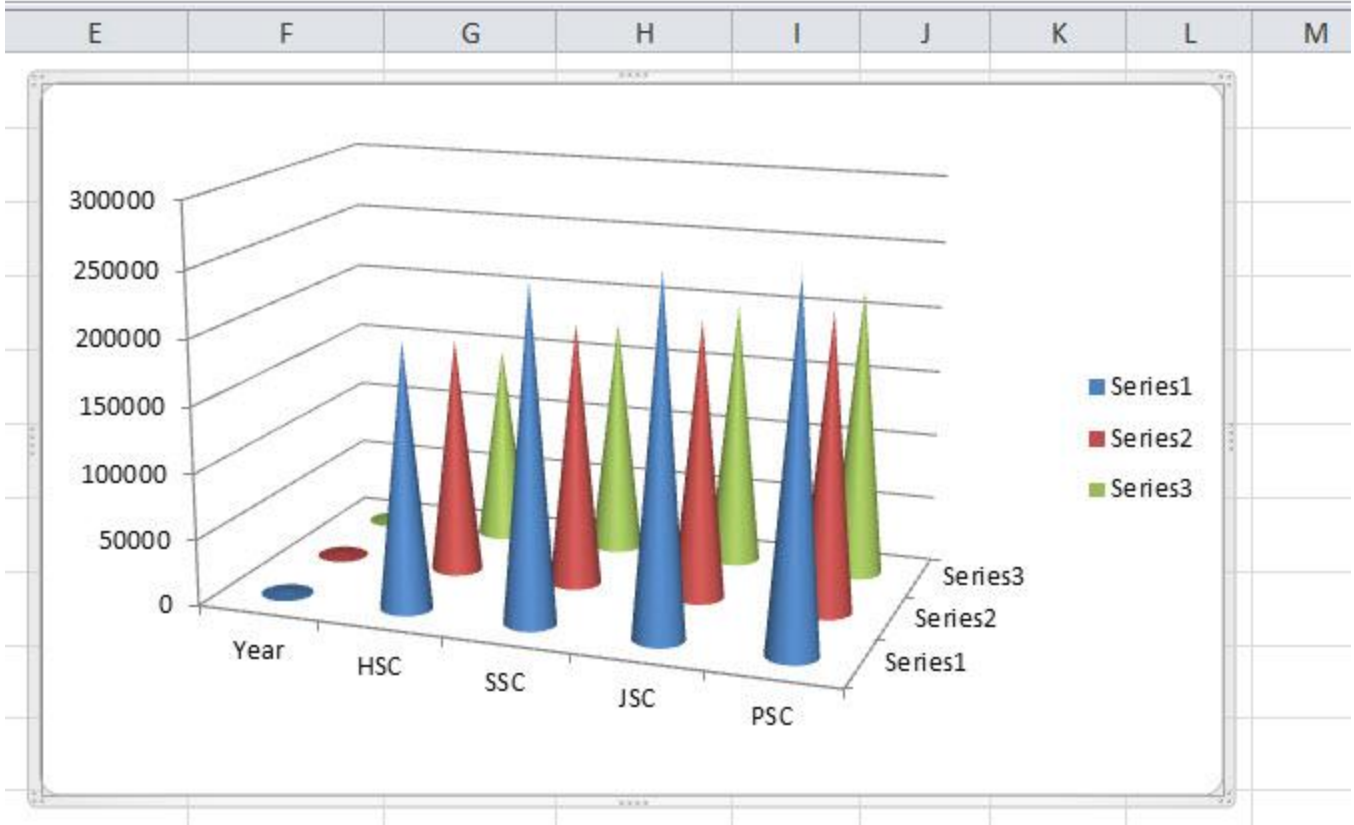
Year	2013	2012	2011
HSC	200000	180000	150000
SSC	250000	200000	180000
JSC	265000	210000	200000
PSC	268000	223000	220000

ঠিক আগের মত ডাটাগুলো সিলেক্ট করে নিন। এবার Insert menu থেকে Column এ ক্লিক করুন এবং যে কোন একটা চার্ট সিলেক্ট করুন

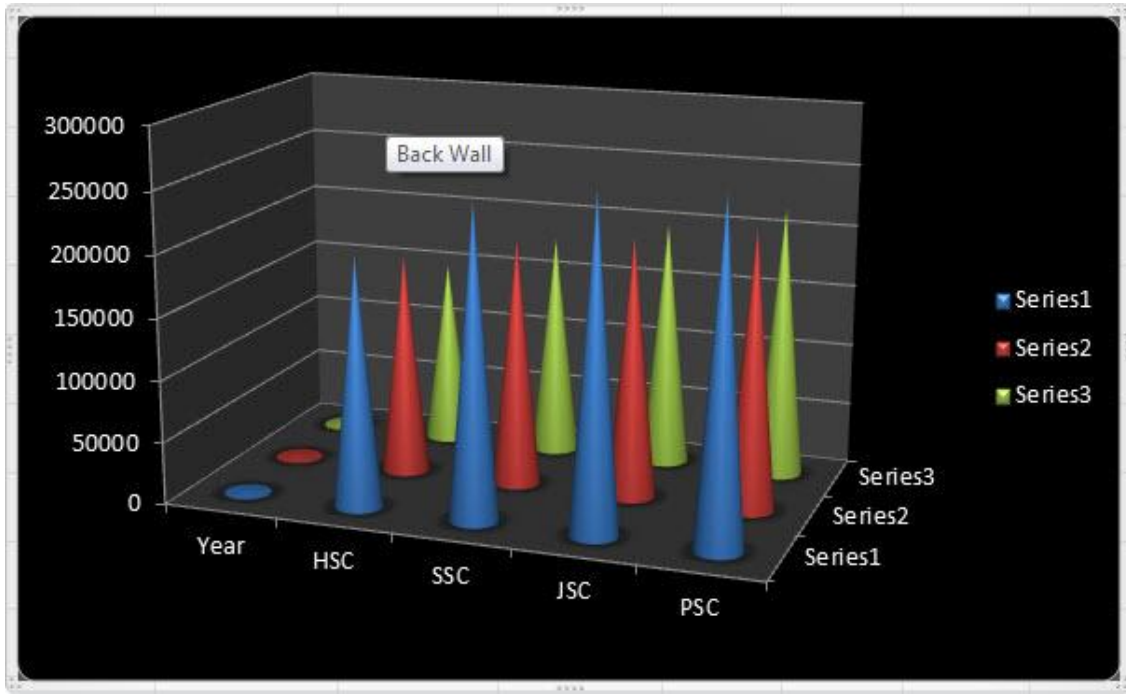
The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Insert' tab selected. The 'Column' chart type is chosen from the 'Illustrations' group. The chart type dropdown menu is open, showing various styles. A blue dashed arrow points from the 'Column' button to a specific 3-D Cone chart style, which is highlighted with a red box.

	A1	Year		
	A	B	C	D
1	Year	2013	2012	20
2	HSC	200000	180000	1500
3	SSC	250000	200000	1800
4	JSC	265000	210000	2000
5	PSC	268000	223000	2200
6				
7				
8				
9				

চার্টটি সিলেক্ট করার পর নিচের ছবির মত আসবে

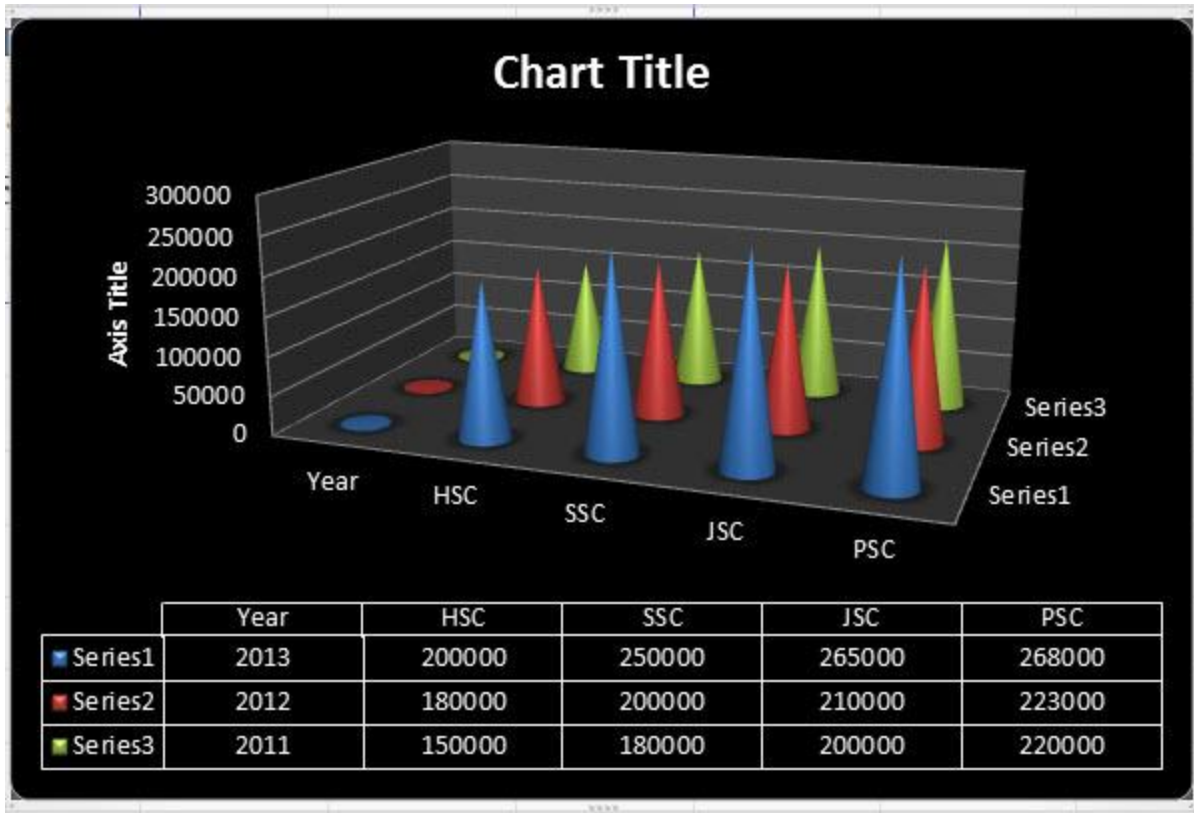


এবার আমরা আমাদের ডিজাইনটি পরিবর্তন করব। উপরের ছবিতে দেখানো স্থান থেকে একটি ডিজাইন সিলেক্ট করুন আমি নিচেরটি সিলেক্ট করেছি



এখন চার্টটির সৌন্দর্য বৃদ্ধির জন্য আমরা অন্য একটি Chart Layout সিলেক্ট করি তাহলে দেখুন চার্টটাতে একটু পরিবর্তন আসবে।

Year	2013
HSC	200000
SSC	180000
JSC	150000
PSC	120000



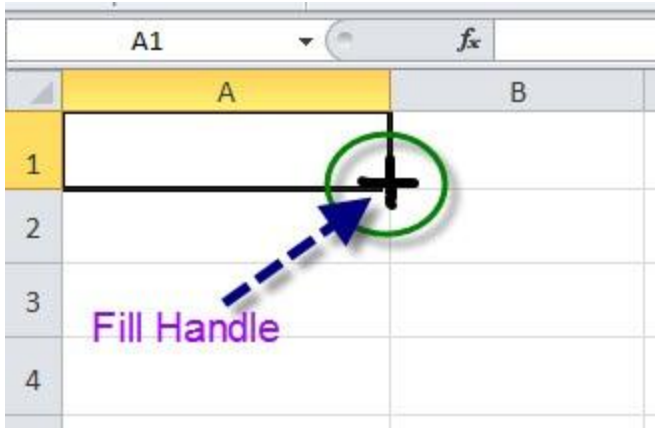
এভাবেই বিভিন্ন ধরনের অপশন পরিবর্তন করে বিভিন্ন ধরনের সুন্দর সুন্দর চার্ট তৈরি করতে পারেন।

Fill Handle এর ব্যবহার শিখুন এক্সেলের কাজ সহজ করুন

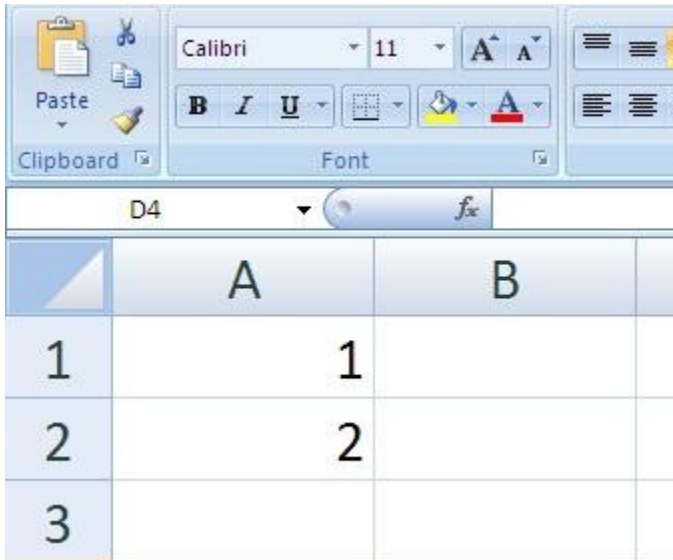
Fill Handle ব্যবহার করে automatically বিভিন্ন Series ও Text লিখুন

Fill Handle আসলে excel এর খুবই গুরুত্বপূর্ণ একটা Feature, এর মাধ্যমে অনেক কাজ খুবই অল্প সময়ের মধ্যে করা যায়।

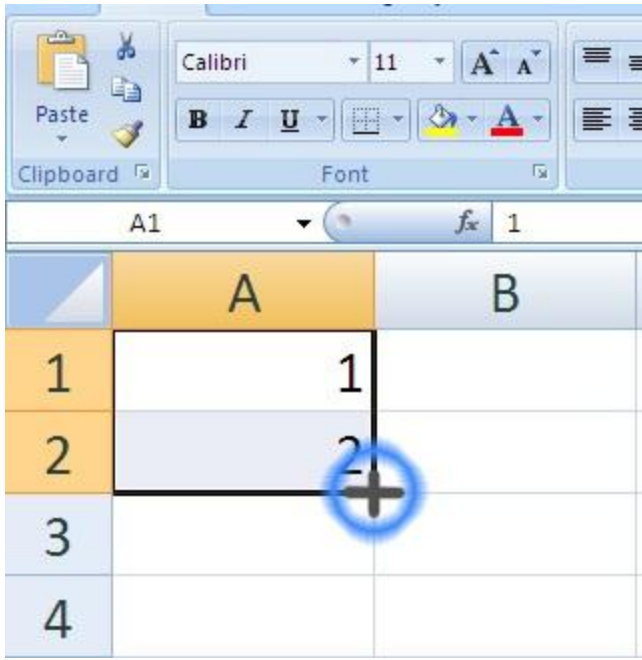
মনে রাখবেন, যে কোন Cell এর উপর ক্লিক করে আপনার মাউসের Pointer টি ঐ সেলের নিচের ডান কোণায় রাখলে দেখবেন আপনার কার্সরটি '+' চিহ্ন এর মত পরিণত হবে, এই '+' চিহ্নটিকেই Fill handle বলা হয়। নিচের চিত্র দেখুন,



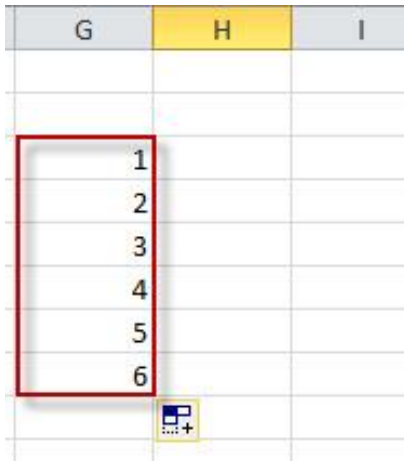
নিচে এর কিছু কাজ দেখানো হল, আর বাকি কাজগুলো আপনাদের মাথা খাটিয়ে বের করে ফেলবেন, ঠিক আছে তো? চলুন শুরু করি:



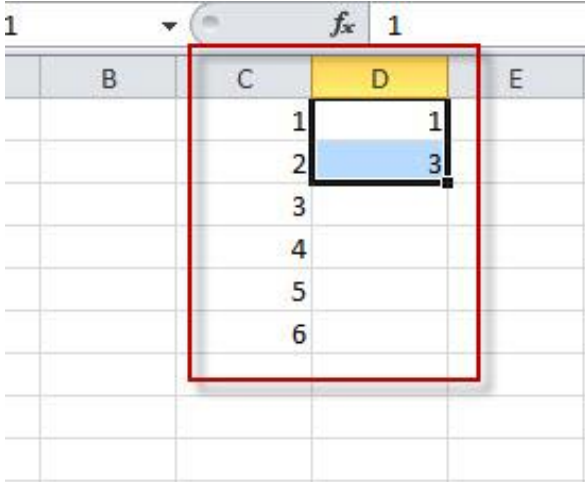
উপরের ছবিতে দেখুন আমি ১ ও ২ লিখেছি। আমার উদ্দেশ্য ১-১০ পর্যন্ত লিখবো। হ্যাঁ এটা আপনারা কিবোর্ড দিয়ে লিখতে পারেন কিন্তু যদি ১-১০০ পর্যন্ত লিখতে হয় তাহলে কি করবেন? কি আর করবো লিখতে হবে। না এটা আসলে এভাবে লেখা লাগেনা, fill handle ব্যবহার করে আপনারা মূহূর্তের মধ্যেই একাজটি করতে পারেন। প্রথমে আমার মতো ১ ও ২ এখানে দুটি সংখ্যা লেখার অর্থ হল আমি কম্পিউটারকে বুঝিয়ে দিচ্ছি আমি যে সংখ্যাগুলো লিখতে চাই তাদের মধ্যে ১ করে পার্থক্য থাকবে। যেমন ১,২,৩..... ১০০ এভাবে হবে।



এই স্টেপটা খুব গুরুত্বপূর্ণ। প্রথমে mouse drag করে দুটি cell একত্রে সিলেক্ট করুন। [আপনি যদি একটি cell সিলেক্ট করেন তাহলে কিন্তু হবে না। আপনি যদি একটি cell select করে fill handle করেন তাহলে সবগুলো cell এই সেই cell {যেই cell টি আমরা select করেছিলাম} টির মত হয়ে যাবে, আপনি এটি চেষ্টা করে দেখতে পারেন কি হয়।] তারপর উপরের ছবিতে দেখানো স্থানে মাউসটা নিয়ে গেলেই আপনার মাউসের পয়েন্টার + আকার ধারণ করবে, এটা চেপে ধরে নিচের দিকে টানতে থাকুন, দেখুন আপনার মাউসের পাশে কিছু সংখ্যা দেখতে পাবেন যা পরিবর্তন হচ্ছে, আপনার যতটুকু প্রয়োজন সেই পর্যন্ত mouse pointer নিয়ে ছেড়ে দিন। এখন মজা দেখুন। নিচের ছবি লক্ষ্য করুন আমি এইভাবে ৬ পর্যন্ত লিখেছি।

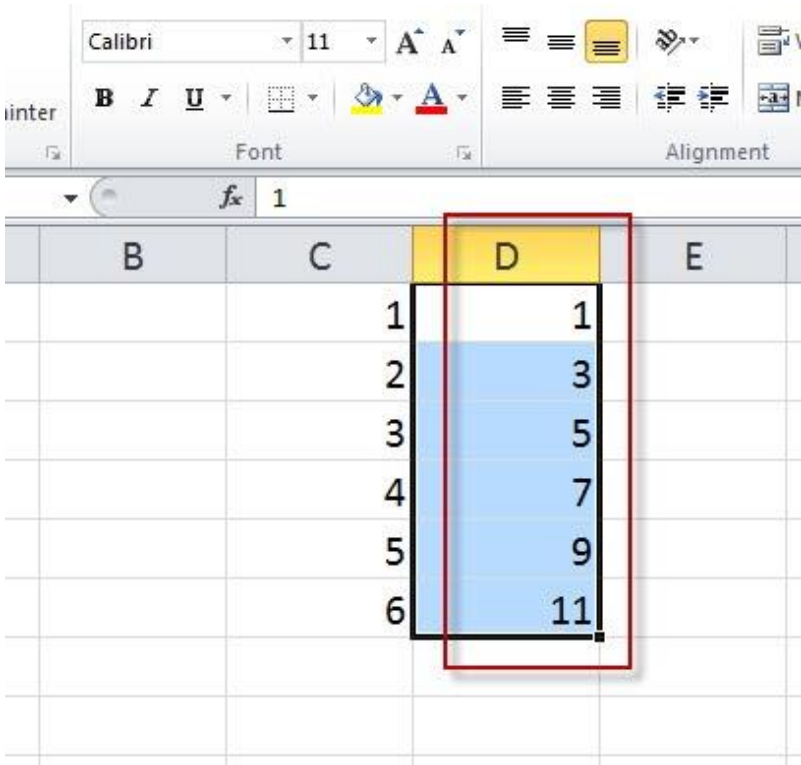


আবার নিচের ছবির দিকে লক্ষ করুন আমি এখানে এক সেলে ১ ও অপর সেলে ৩ লিখেছি। এদের মধ্যকার পার্থক্য ২।



	B	C	D	E
1			1	
2			3	
3				
4				
5				
6				

তাহলে আমি যদি প্রথম দুটি সেল একত্রে সিলেক্ট করে Fill Handle ধরে টান দিই তাহলে পরবর্তী সংখ্যাগুলো ২ ব্যবধানে আসবে।



Font: Calibri, 11. Alignment: Left, Top.

	B	C	D	E
1			1	
2			3	
3			5	
4			7	
5			9	
6			11	

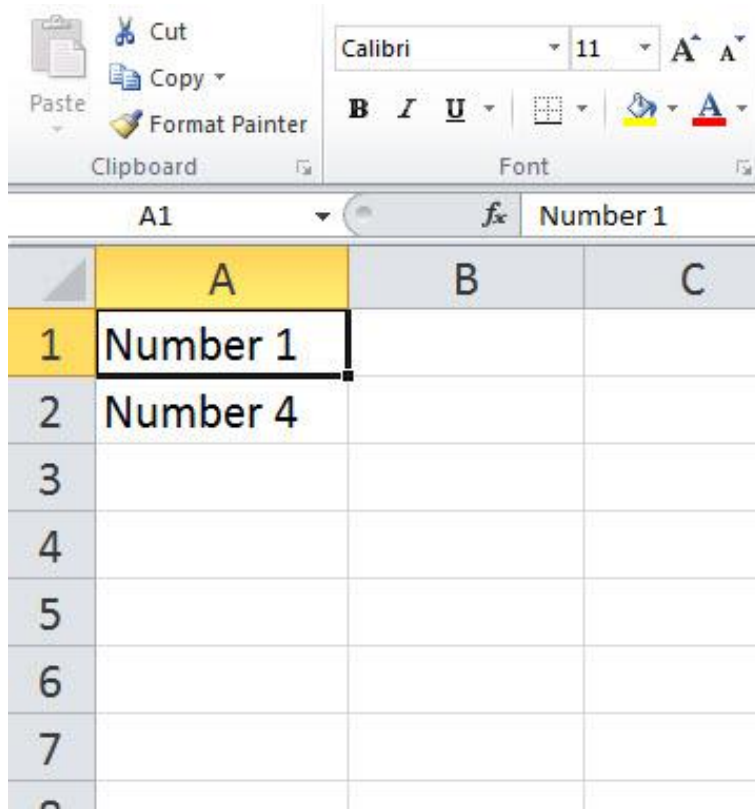
কি বুঝছেন তো? তাহলে নিচের টা করে বলুন তো ৪০, ৮০ এদুটো সংখ্যা সিলেক্ট করে fill handle টান দিলে পরবর্তীতে কি কি সংখ্যা আসবে।

Font		Alignment	
<i>f_x</i>	40		
C	D	E	
1	1	40	
2	3	80	
3	5		
4	7		
5	9		
6	11		

হ্যা উত্তর নিচে দেয়া আছে দেখে নিন

Font		Alignment	
	40		
C	D	E	F
1	1	40	
2	3	80	
3	5	120	
4	7	160	
5	9	200	
6	11	240	

আবার আপনার নিচের ছবির মত Text ও Number একসাথে মিলিয়ে লিখতে পারেন তাহলেও একই রকম রেজাল্ট পাবেন। এরকম লিখুন।



তারপর দুটো সেল একত্রে সিলেক্ট করে Fill Handle ধরে Drag করুন, তাহলেই নিচের মত পাবেন

	A	B	C
1	Number 1		
2	Number 4		
3	Number 7		
4	Number 10		
5	Number 13		
6	Number 16		
7	Number 19		
8			
9			

কি অনেক মজা না - আমার কিন্তু ভালই লাগে। আর সহজ ও লাগে। আপনার থেকে এক জিনিস বার বার লিখতে হচ্ছে না।

	A	B	C
1	Number 1	27-04-2013	
2	Number 4	29-04-2013	
3	Number 7		
4	Number 10		
5	Number 13		
6	Number 16		
7	Number 19		
8			
9			

এভাবে আপনারা তারিখ দ্বারা বিভিন্ন সেল পূর্ণ করতে পারেন। উপরের ছবিতে দেখুন ২৭ এপ্রিল এবং ২৯ এপ্রিল ২০১৩ তারিখ লিখেছি। এদের মধ্যে ২ দিনের পার্থক্য। তাহলে আপনারা কি বলতে পারেন পরবর্তীতে কোন তারিখ আসবে। আশা করি বলতে পারছেন। নিচের ছবিতে দেখে নিন।

	A	B	C
1	Number 1	27-04-13	
2	Number 4	29-04-13	
3	Number 7	01-05-13	
4	Number 10	03-05-13	
5	Number 13	05-05-13	
6	Number 16	07-05-13	
7	Number 19	09-05-13	
8			
9			
10			

কিন্তু অনেকের উপরের ছবির মত নাও আসতে পারে অর্থাৎ ভুল আসতে পারে। আপনি দেখবেন ১৩ সালের জায়গায় ১৪, ১৫ চলে আসতে পারে। এতে হতাশ হওয়ার কোন কারন নেই। আপনি নিজেই এটি ঠিক করতে পারবেন, আপনার এই সমস্যাটির মূল কারন হলো আপনার কম্পিউটার এর Time & Date Setting। আপনার কম্পিউটার এর Date যদি Month/Date/Year এই ধরনের হয়ে থাকে তাহলে তা পরিবর্তন করে Date/Month/Year করে নিন বেশ আপনার কাজ শেষ। অথবা আপনি আমার মত Date না লিখে আপনার কম্পিউটার এর মত করে লিখুন তাহলেই হবে। তবুও কোন সমস্যা থাকলে আপনি আমাকে ই-মেইল করতে পারেন।

এবার নিচের ছবিতে দেখেন আমি তারিখ ঠিক রেখেছি কিন্তু মাস চেঞ্জ করে দিয়েছি এখন কি ঘটবে বলতে পারেন।

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The formula bar at the top displays '27-04-2013'. Below it, a grid of cells is visible. Column A contains the text 'Number 1', 'Number 4', 'Number 7', 'Number 10', 'Number 13', 'Number 16', and 'Number 19'. Column B contains the dates '27-04-13' and '27-05-13'. A red arrow points from the formula bar to cell B1, and another red arrow points from cell B1 to cell B2. The text 'Edit করার জন্য' is written in purple below cell B2.

	A	B	C
1	Number 1	27-04-13	
2	Number 4	27-05-13	
3	Number 7		
4	Number 10		
5	Number 13		
6	Number 16		
7	Number 19		
8			

জানার জন্য দুটো সেল একত্রে সিলেক্ট করে Fill Handle ধরে নিচের দিকে টান দিন এবং নিচের ছবির মত শুধুমাত্র মাসের ঘর পরিবর্তন হয়ে যাবে।

	A	B	C
1	Number 1	27-04-13	
2	Number 4	27-05-13	
3	Number 7	27-06-13	
4	Number 10	27-07-13	
5	Number 13	27-08-13	
6	Number 16	27-09-13	
7	Number 19	27-10-13	
8			
9			

অনুরূপভাবে যদি আপনারা ২৭-৪-২০১২ এবং তারপরের Cell এ ২৭-৪-২০১৩ লেখেন তাহলে Fill Handle করলে বাকি cell গুলোর সাল স্বয়ংক্রিয়ভাবে পরিবর্তন হতে থাকবে। আরো মজা বাকি আছে যেমন ধরুন আমি একটি Cell এ January লিখে Fill Handle ব্যবহার করলে তাহলে দেখবেন স্বয়ংক্রিয়ভাবে পরবর্তী মাসের নাম সমূহ লেখা হয়ে যাবে ঠিক এইভাবে একটি Cell এ Saturday লিখে Fill Handle ব্যবহার করলে তাহলে দেখবেন স্বয়ংক্রিয়ভাবে সপ্তাহের বাকি দিনের নাম সমূহ লেখা হয়ে যাবে কি মজা না? নিচের ছবিটি দেখুন।

	A	B	C	D
1	Number 1	27-04-13	January	Saturday
2	Number 4	27-05-13	February	Sunday
3	Number 7	27-06-13	March	Monday
4	Number 10	27-07-13	April	Tuesday
5	Number 13	27-08-13	May	Wednesday
6	Number 16	27-09-13	June	Thursday
7	Number 19	27-10-13	July	Friday
8			August	
9			September	
10			October	
11			November	
12			December	
13				
14				

আপনি ইচ্ছা করলে নিজের পছন্দমত ও অনেক Series আগে থেকে তৈরি করে রাখতে পারেন, তাহলে প্রয়োজনের সময় এভাবে Fill Handle ব্যবহার করে একটানেই সবকিছু করতে পারবেন। আসুন দেখি কিভাবে Fill Handle এ ইচ্ছামতো series যুক্ত করবো। এজন্য প্রথমেই নিচের ছবির মত আপনার কাঙ্ক্ষিত Series টি লিখে ফেলুন। আমি যেমন এখানে বিভিন্ন দেশের নাম লিখছি।

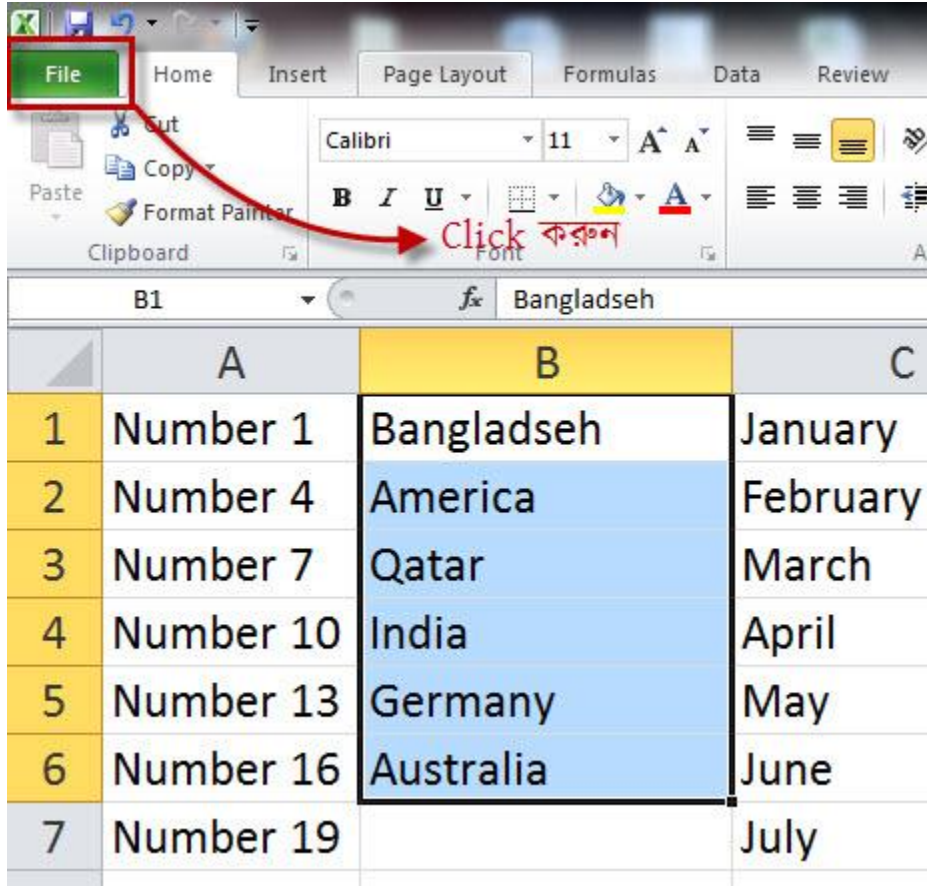
	C	D	E
3	January	Bangladseh	Saturd
3	February	America	Sunda
3	March	Qatar	Mond
3	April	India	Tuesda
3	May	Germany	Wedne
3	June	Australia	Thursd
3	July		Friday
	August		
	September		
	October		
	November		

নামগুলো লিখে এবার সবগুলো একসাথে select করে নিন, নিচের ছবিতে দেখুন

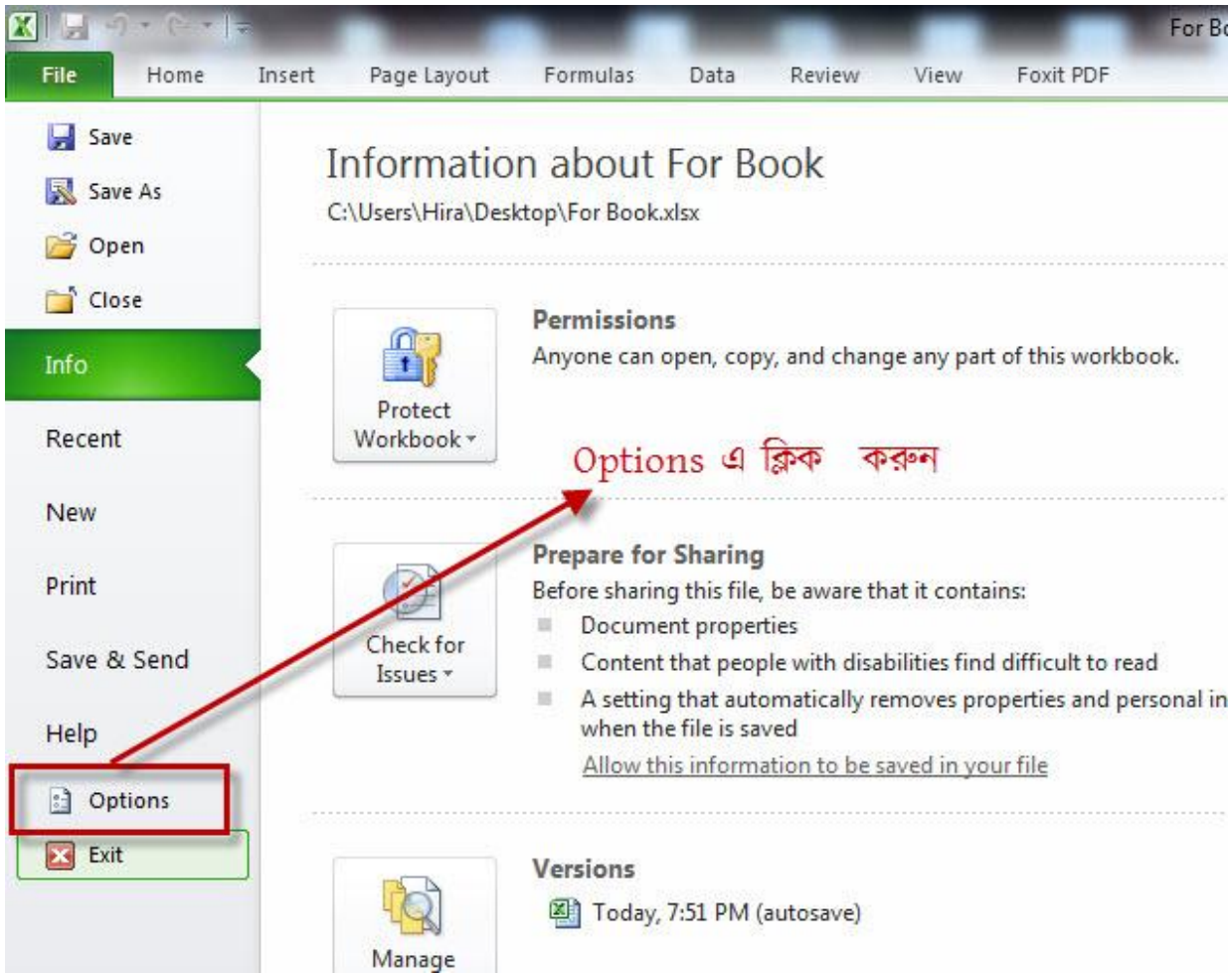
	D	
	Bangladseh	Saturd
	America	Sunda
	Qatar	Mond
	India	Tuesd
	Germany	Wedn
	Australia	Thursd
		Friday

Excel-10 এর ক্ষেত্রে যেভাবে করবেনঃ

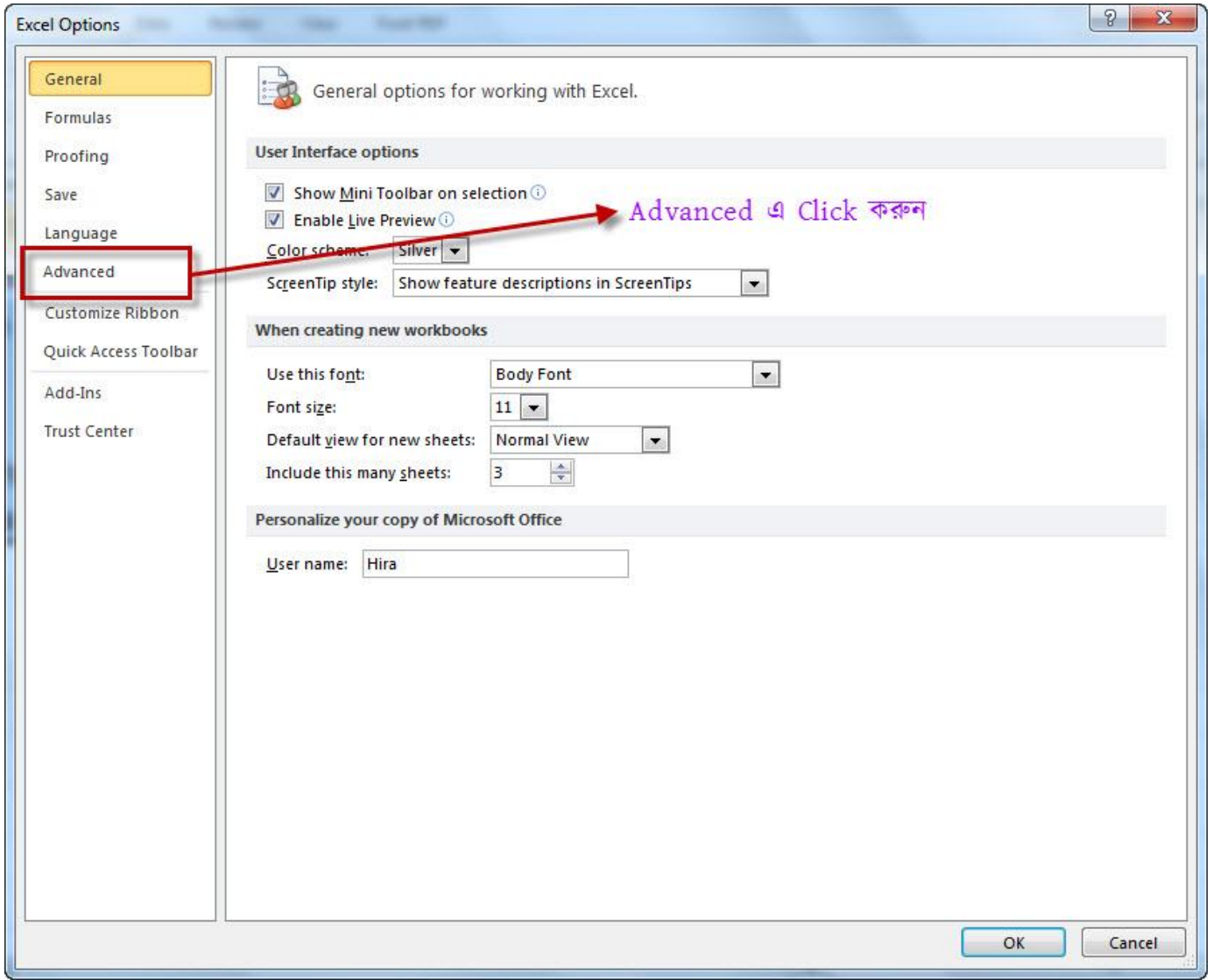
তারপর নিচের ছবির দেখানো স্থানে ক্লিক করুন অর্থাৎ বাম পাশের কোণায় File লেখা স্থানে ক্লিক করুন {Excel 07 এই File Menu টি খুঁজে না পেলে excel-07 এর জন্য কিভাবে করবেন তা নিচে দেখুন}



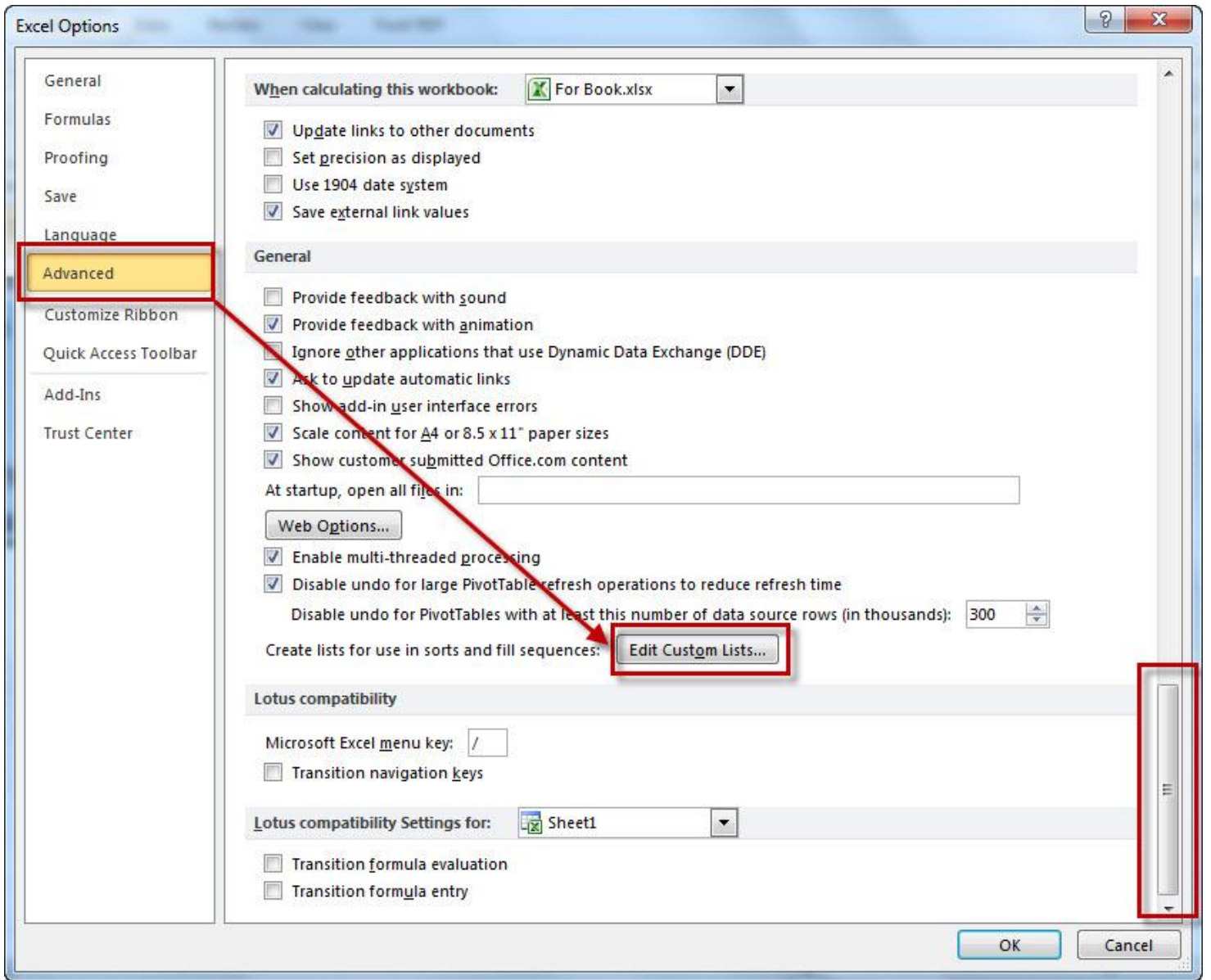
File এ ক্লিক করার পর নিচের ছবির মত একটি পেজ আসবে সেখানে Option এ ক্লিক করুন অর্থাৎ নিচের ছবিতে দাগানো স্থানে ক্লিক করুন



Options এ ক্লিক করার পর নিচের ছবির মত একটি নতুন Window আসবে

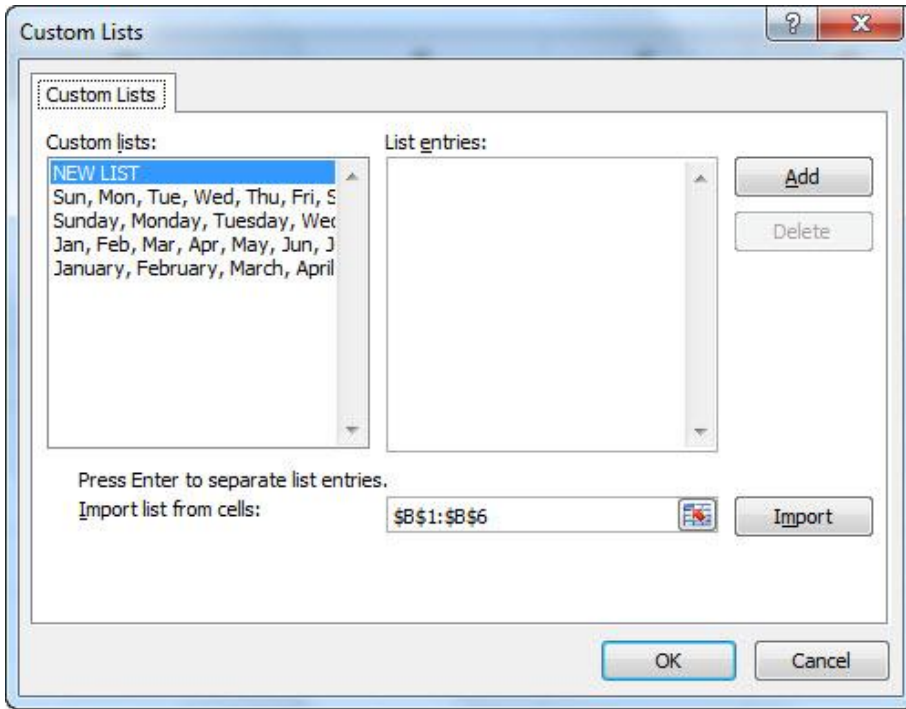


উপরের ছবির মত পেজ আসার পর, উপরের ছবিতে দেখানো Advanced লেখা অপশন এ ক্লিক করুন। Advanced অপশন এ ক্লিক করলে একটা list পাবেন সেখানে একদম নিচে নেমে Edit Custom List নামে একটি option পাবেন না বুঝলে নিচের ছবি দেখুন

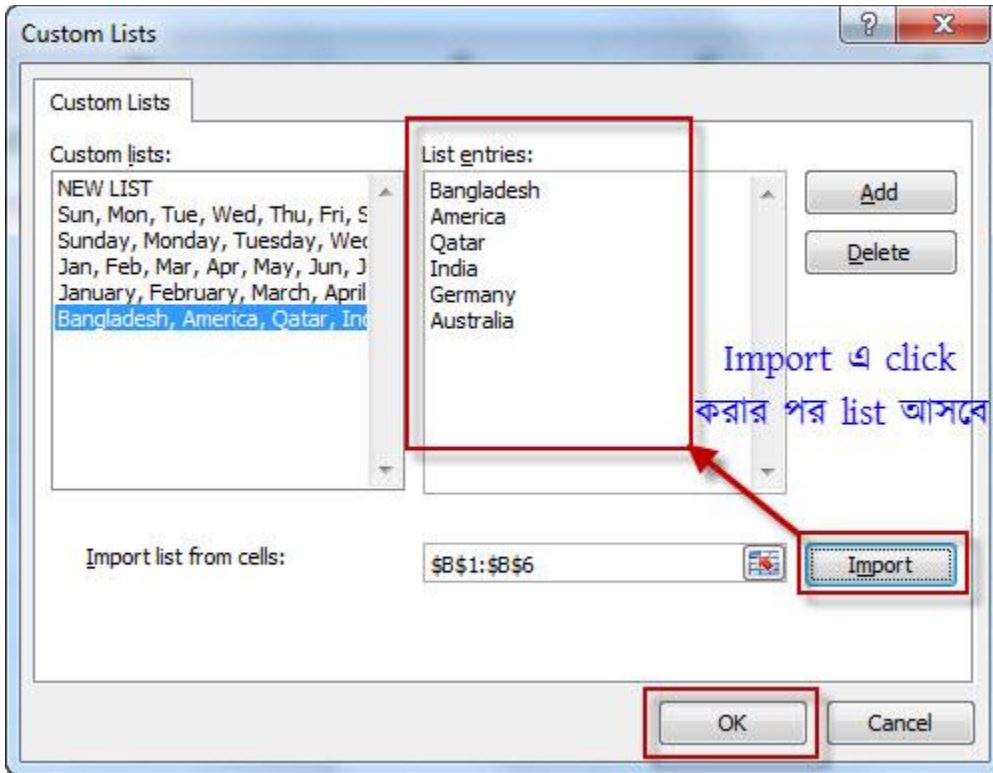


Edit Custom List এ ক্লিক করা নতুন একটি window খুলবে সেখানে Import এ ক্লিক করুন।
Import এ ক্লিক করার পর আপনার কাজিত list টি সেখানে চলে আসবে নিচের ছবি দেখুন

Import এ ক্লিক করার পূর্বে



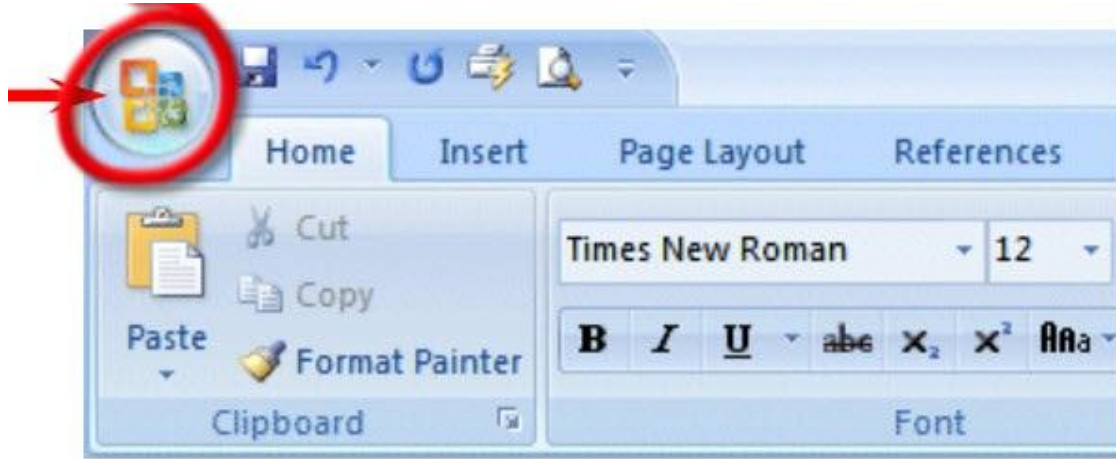
Import এ ক্লিক করার পর



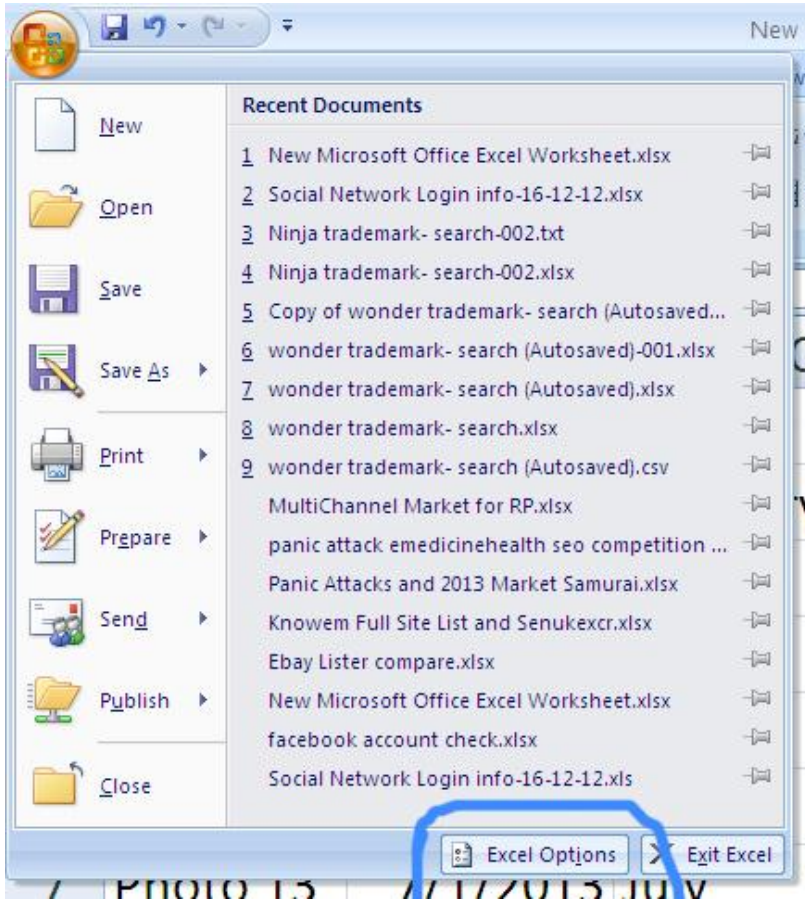
উপরের ছবির মত list আসলে ok ক্লিক করুন, আপনার কাজ শেষ

Excel-07 এর ক্ষেত্রে যেভাবে করবেনঃ

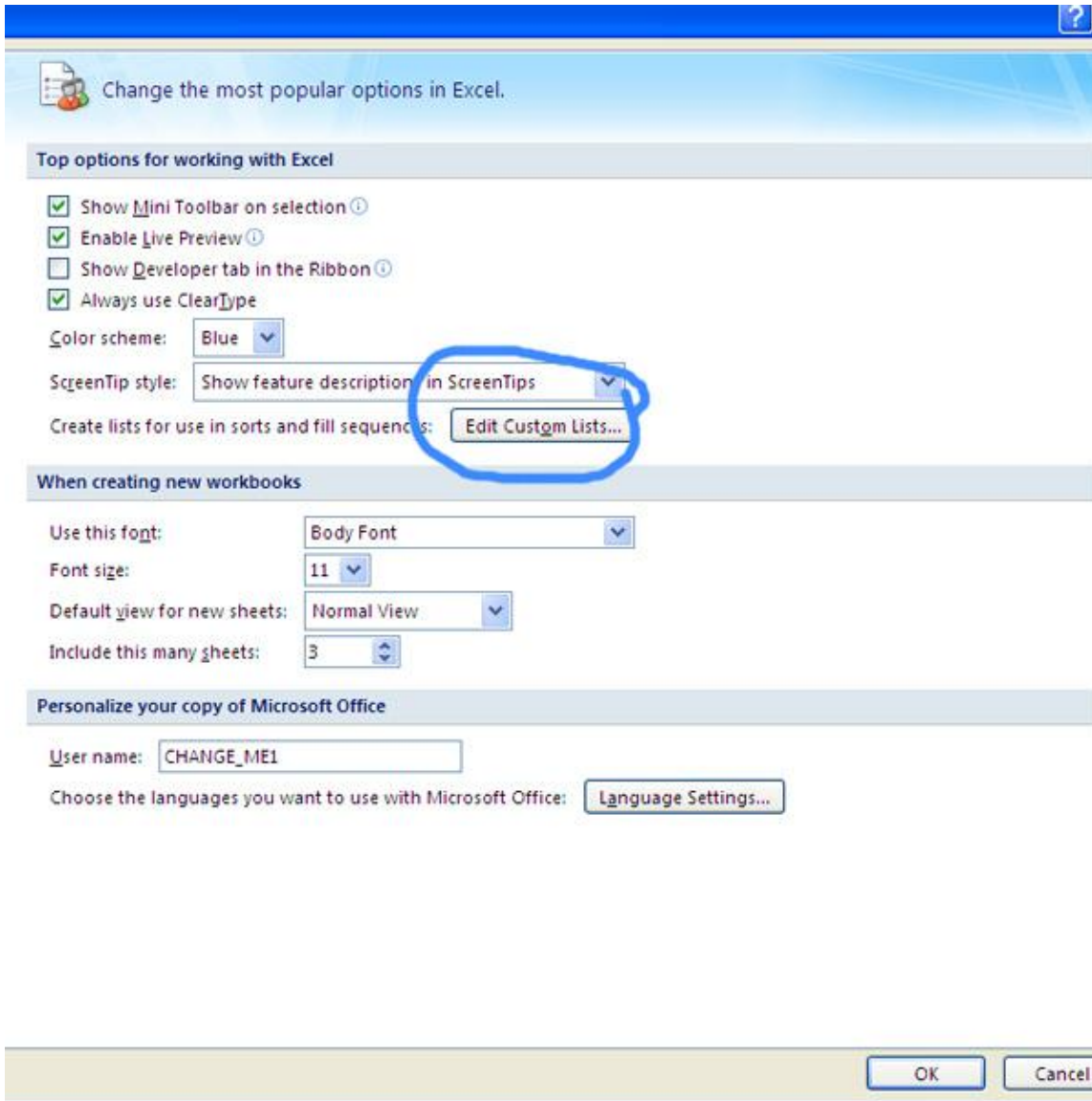
MS Excel 07 এর Office button এ অর্থাৎ নিচের ছবিতে দেখানো স্থানে ক্লিক করুন



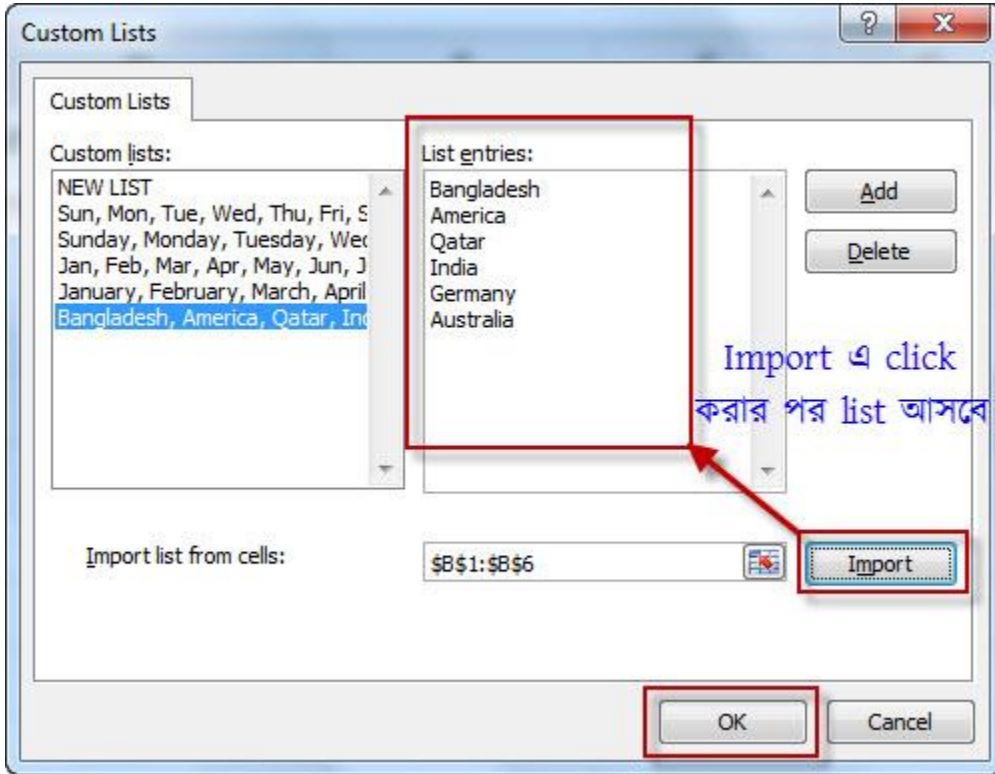
Click করার পর নিচের ছবির মত একটি পেজ আসবে এবং সেখানে excel options এ ক্লিক করুন



তারপর উপরের ছবিতে দেখানো স্থানে ক্লিক করুন।



আবারো ছবিতে দেখানো স্থানে যান অর্থাৎ edit custom list select করুন



তারপর সেল সিলেক্ট করে Import এ ক্লিক করুন, তাহলেই আপনার তৈরিকৃত new list টি add হয়ে যাবে। তারপর ok দিন বেশ আপনার কাজ শেষ।

নিচের ছবিতে দেখুন আমি প্রথম দেশের নাম লিখে, পরবর্তীতে Fill Handle নিচের দিকে Drag করেছি, আর দেখুন আমি আগে থেকে লেখা দেশের নামগুলো পেয়ে গেছি।

	B	C
r 1	Bangladesh	Bangladesh
r 4	America	America
r 7	Qatar	Qatar
r 10	India	India
r 13	Germany	Germany
r 16	Australia	Australia
r 19		

**** Fill Handle শুধুমাত্র উপর ও নীচের দিকে কাজ করে না এটার দ্বারা আপনি বামে ডানে ঠিক এমন ভাবে কাজ করতে পারবেন।**

নিচের ছবিতে দেখুন আমি প্রথম সেলে ১ এবং তার ডান পাশের সেলে ৩ লিখে আগের মত Fill Handle করলে পাই,

13	1	3	5	7	9
----	---	---	---	---	---

আমরা এখন বিভিন্ন ফর্মুলা ও প্রোজেক্ট নিয়ে কাজ করব। আপনি Fill Handle সম্পর্কে ভালো করে বুঝে থাকলে next topics এ যেতে পারেন আর যদি fill handle সম্পর্কে ভালো ভাবে না বুঝেন তাহলে আবার ভালো করে দেখে practise করে নিন।

কিভাবে ২টি সেলের লেখাকে একত্র করবেন

কিভাবে ২টি সেলের লেখাকে একত্র করবেন:

আমরা সবাই জানি Merge option এর মাধ্যমে এক্সেলে দুটি বা তার অধিক সেলকে একত্র করা যায়। কিন্তু আপনারা লক্ষ করেছেন কিনা জানিনা, যদি দুটি সেলেই কোন টেক্সট থাকে তাহলে কিন্তু merge করলে যে কোন দ্বিতীয় সেলের ২য় বা তার পরের সেলগুলোর লেখা মুছে যায়।

তাই এই অধ্যায়ে আমি আপনাদের দেখাবো কিভাবে আপনারা ২টি সেলের লেখাকে একত্র করতে পারেন এবং এই পদ্ধতিতে আপনাদের কোন লেখাও নষ্ট হবে না।

প্রথমেই আপনারা নিচের মত একটি শীট প্রস্তুত করে নিন।

	A	B	C
1	Add First Name & Last Name		
2	First Name	Last Name	Full Name
3	Mainul	Haque	
4	Mofassel	Haque	
5	Tanbir	Ahmad	
6	Kamrul	Hasan	
7	Zakir	Hossain	
8	Janntaul	Ferdous	
9	Ariful	Islam	
10	Towfiq	Ahmad	
11	Saidul	Arman	

উপরের ছবিটা লক্ষ করুন আমরা এই First ও Last name কে জোড়া লাগিয়ে একত্রে Full name তৈরি করবো। এজন্য প্রথমেই সঠিক স্থানে ক্লিক করে সমান চিহ্ন = দিন। তারপর যেহেতু আমরা First Name রাখতে চাই তাই Mainul লেখার উপর ক্লিক করুন

Add First Name & Last Name		
First Name	Last Name	Full Name
Mainul ✓	Haque	=A3
Mofassel	Haque	
Tanbir	Ahmad	
Kamrul	Hasan	
Zakir	Hossain	

তারপর আমরা কিবোর্ড থেকে Ampersand চিহ্নটি & দিব, তারপর Inverted Comma দিব ও তার ভিতরে একটি blank space দিব। আবারো & চিহ্নটি দিব এবং Haque লেখার উপরে ক্লিক করব। (এখানে আপনি যদি ব্লাঙ্ক স্পেস না দেন তাহলে আপনার Full Name টি এইরকম হবে MainulHaque, যদি একটি স্পেস দেন তাহলে এরকম Mainul Haque)

	A	B	C	D
1	Add First Name & Last Name			Blank Space
2	First Name	Last Name	Full Name	
3	Mainul	Haque	=A3&" "&B3	
4	Mofassel	Haque		
5	Tanbir	Ahmad		
6	Kamrul	Hasan		
7	Zakir	Hossain	Type	
8	Janntaul	Ferdous		

সবশেষে Enter press করুন। Fill Handle নিচের দিকে Drag করুন।

Add First Name & Last Name		
First Name	Last Name	Full Name
Mainul	Haque	Mainul Haque
Mofassel	Haque	
Tanbir	Ahmad	
Kamrul	Hasan	
Zakir	Hossain	
Janntaul	Ferdous	
Ariful	Islam	
Towfiq	Ahmad	
Saidul	Arman	



দেখুন সব First Name ও Last একত্রে Full Name কলামে দেখাচ্ছে।

	A	B	C
1	Add First Name & Last Name		
2	First Name	Last Name	Full Name
3	Mainul	Haque	Mainul Haque
4	Mofassel	Haque	Mofassel Haque
5	Tanbir	Ahmad	Tanbir Ahmad
6	Kamrul	Hasan	Kamrul Hasan
7	Zakir	Hossain	Zakir Hossain
8	Janntaul	Ferdous	Janntaul Ferdous
9	Ariful	Islam	Ariful Islam
10	Towfiq	Ahmad	Towfiq Ahmad
11	Saidul	Arman	Saidul Arman

এখন আপনারা এ পর্যন্ত রাখতে পারেন আবার আরো কিছু কাজ করতে পারেন। যেমন: আমরা যেহেতু এখানে সূত্র ব্যবহার করে Full name লিখেছি তাই First ও Last Name এর ঘর থেকে কোন পরিবর্তন করলে তার ইফেক্ট Full name ঘরের উপর পড়বে। যেমন দেখুন আমরা Hasan শব্দটি ডিলিট করে দেয়ার কারণে Full Name থেকে Hasan শব্দটি বাদ পড়ে গিয়েছে। এ কারণে আমাদের উচিত Full Name ঘর টাকে Constant করে নেয়া।

Add First Name & Last Name		
First Name	Last Name	Full Name
Mainul	Haque	Mainul Haque
Mofassel	Haque	Mofassel Haque
Tanbir	Ahmad	Tanbir Ahmad
Kamrul		Kamrul
Zakir	Hossain	Zakir Hossain
Janntaul	Ferdous	Janntaul Ferdous
Ariful	Islam	Ariful Islam
Towfiq	Ahmad	Towfiq Ahmad
Saidul	Arman	Saidul Arman

Constant করার জন্য আপনারা প্রথমেই সব Full Name select করুন। তারপর Red tick mark এ ক্লিক করে copy করুন বা আপনি CTRL+C ও press করতে পারেন।

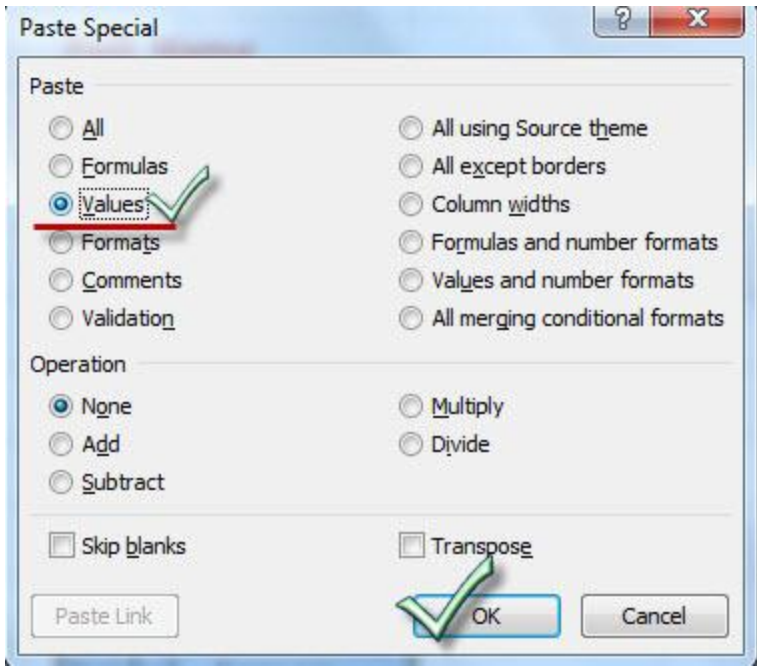
	A	B	C	D
1	Add First Name & Last Name			
2	First Name	Last Name	Full Name	
3	Mainul	Haque	Mainul Haque	
4	Mofassel	Haque	Mofassel Haque	
5	Tanbir	Ahmad	Tanbir Ahmad	
6	Kamrul	Hasan	Kamrul Hasan	
7	Zakir	Hossain	Zakir Hossain	
8	Janntaul	Ferdous	Janntaul Ferdous	
9	Ariful	Islam	Ariful Islam	
10	Towfiq	Ahmad	Towfiq Ahmad	
11	Saidul	Arman	Saidul Arman	
12				

এবার Paste এর নিচে Arrow চিহ্নে ক্লিক করুন একটি Dropdown menu আসবে এখান থেকে Paste Special এ ক্লিক করুন

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The 'File' tab is selected, and the 'Paste' option is highlighted in the ribbon. The 'Paste Special' menu is open, showing various options like 'Paste', 'Paste Values', and 'Paste Special...'. The spreadsheet below has a formula bar showing '=A3&" "&B3'. The table below is as follows:

	B	C
	d First Name & Last Name	
	Last Name	Full Name
	Haque	Mainul Haque
	Haque	Mofassel Haque
5	Ahmad	Tanbir Ahmad
6	Kamrul	Kamrul Hasan
7	Zakir	Zakir Hossain
8	Janntaul	Janntaul Ferdous
9	Ariful	Ariful Islam
10	Towfiq	Towfiq Ahmad
11	Saidul	Saidul Arman

Paste Special এ ক্লিক করলে নিচের মত উইন্ডো আসবে। এখান থেকে Values এ ক্লিক করুন এবং Ok করুন। (উপরের ছবিতে একটা জিনিস খেয়াল করুন Function barএ কিন্তু আপনার নাম দেখাচ্ছে না, ফর্মুলাটি দেখাচ্ছে; কিন্তু যখন constant হয়ে যাবে তখন দেখবেন নাম দেখাচ্ছে)



তাহলেই আমাদের Full Name গুলো সব Constant হয়ে যাবে। ইচ্ছা করলে যে কোন সেলে ক্লিক করে Function bar ও Cell এর লেখা মিলিয়ে নিন। দেখুন একই লেখা দেখাচ্ছে। আর এটা যদি constant না হতো, তাহলে আগের মত Function bar এ আমাদের লেখা সূত্রটা দেখাতো।

Excel এ আপনি আরেকভাবে দুটি সেলকে একত্রে করতে পারবেন কিন্তু মাঝখানে Space দিতে পারবেন না। `=CONCATENATE(Cell Address1,Cell Address2)` নিচের ছবি দেখুন

1			
2	Mainul	haque	=CONCATENATE(A2,B2)
3			
1			
2	Mainul	haque	Mainulhaque
3			

এভাবেই আপনারা Excel এ একের অধিক সেলকে একত্রিত করতে পারেন, এতে আশা করি আপনাদের অনেক সময় বাঁচবে।

Conditional Formatting ব্যবহার করে আরো নির্ভুল ভাবে Data Entry করুন

এখন আমরা দেখবো কিভাবে আমরা Excel এ আরো সঠিকভাবে ডাটা এন্ট্রি করতে পারি। অনেক সময় দেখা যায় যে, হয়ত আমরা Entry করতে চাচ্ছি ১ লাখ সেখানে দেখা গেল ভুল করে একটা শূন্য বেশি হয়ে ১০ লাখ হয়ে গিয়েছে। এগুলো তো আর পুরাপুরি ঠিক করা সম্ভব না তবে আপনারা Conditional Formatting ব্যবহার করে আপনার ভুলের পরিমাণ কমিয়ে আনতে পারেন।

কিভাবে ভুলের পরিমাণ কম করবেন:

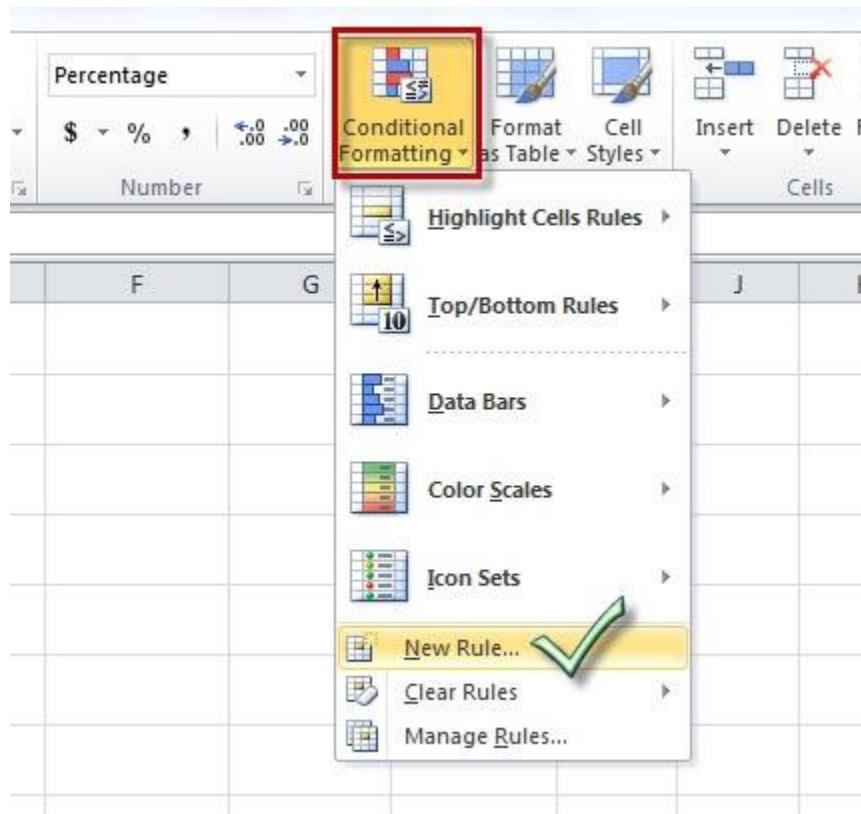
প্রথমেই নিচের মত একটি শীট এক্সেলে প্রস্তুত করুন।

	A	B	C
1	Serial	Name	Received Amount
2	1	Raihan	
3	2	Arman	
4	3	Kamrul	
5	4	Johan	
6	5	Kona	
7	6	Sakib	
8	7	Rakib	
9	8	Mainul	
10			

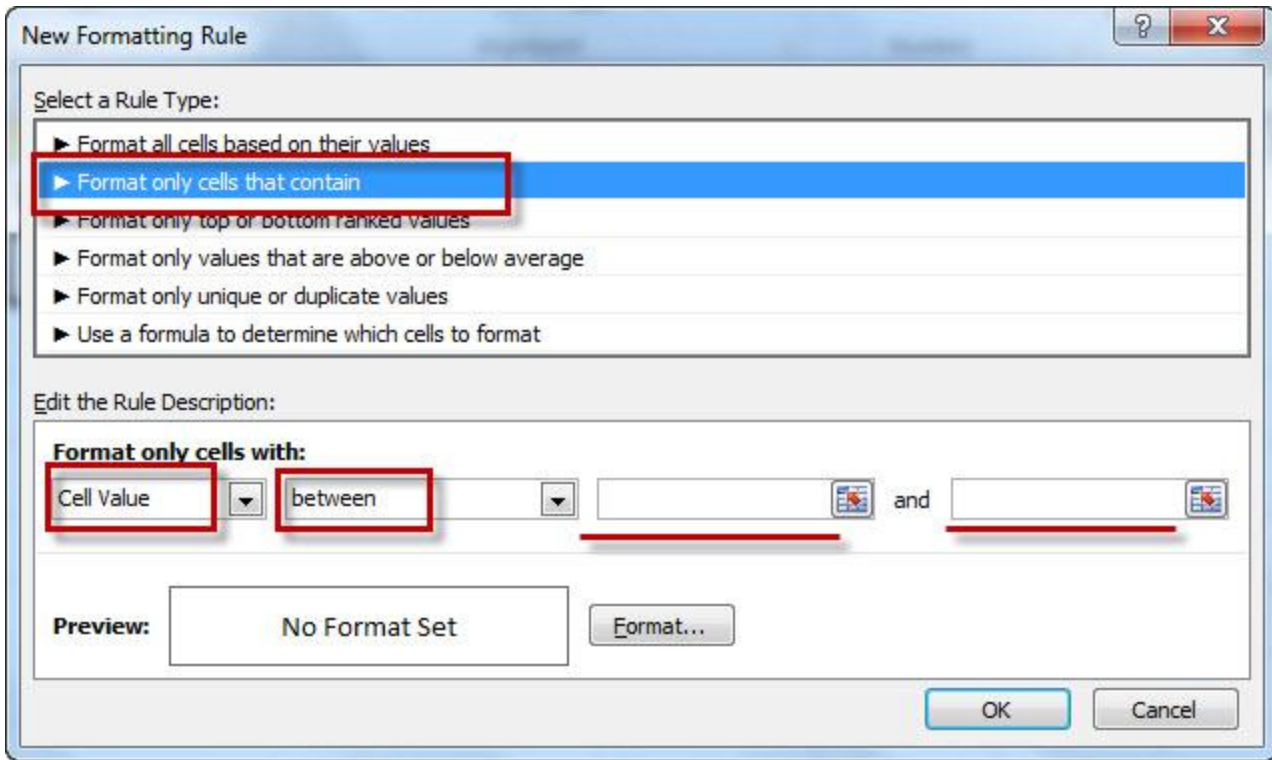
এই শীটে আমরা এদের কাছ থেকে প্রাপ্ত টাকার পরিমাণ লিখে রাখব। এবার আপনি একটু বুদ্ধি খাটিয়ে বের করুন সর্বোচ্চ কত টাকা একজন দিতে পারে, এবং সর্বনিম্ন কত টাকা কেউ দিতে পারে। যদি

আপনার আন্ডাজ ভুলও হয় তাও সমস্যা নেই কারণ এগুলো সবই পরিবর্তনশীল এবং আপনি ইচ্ছা মতো এই Range পরিবর্তন করে দিতে পারবেন। ধরি আমরা যে সংখ্যাগুলো Entry দিবো এগুলো ১০০০০০ থেকে ৭০০০০০ এর ভিতরে।

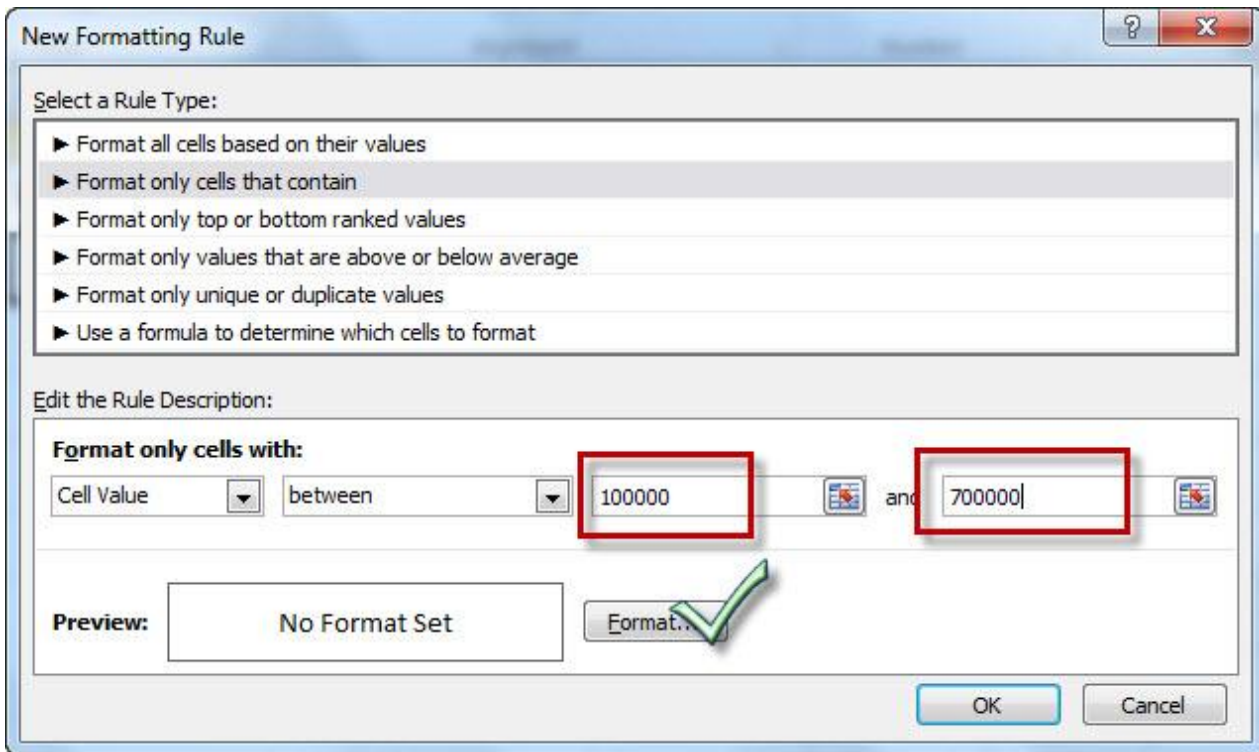
এবার Home menu এর under থেকে Conditional Formatting click করুন এবং New Rule এ যান



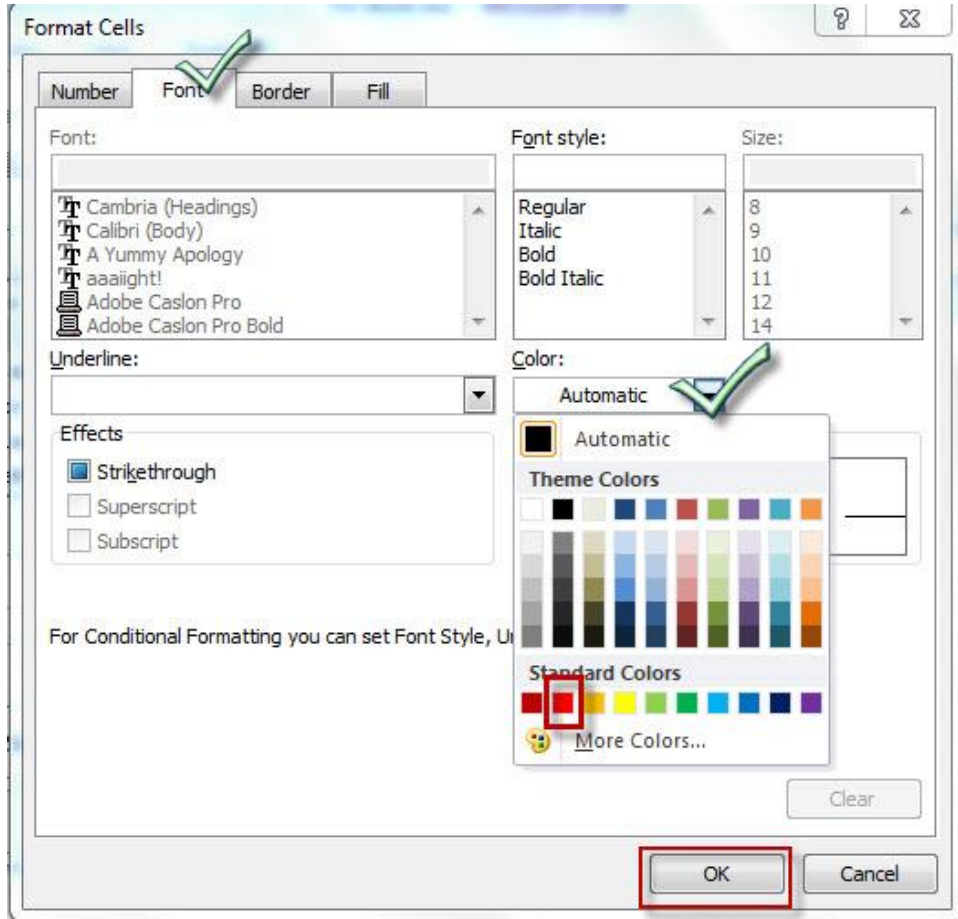
ছবিতে দেখানো স্থানে ক্লিক করুন এবং মনোযোগ দিয়ে মার্ক করা অংশগুলো পড়ুন ও বোঝার চেষ্টা করুন। আমার মনে হয় সমস্যা হওয়ার কথা নয়।



নিচের ছবিতে দেখানো স্থানে ১০০০০০ ও ৭০০০০০ এন্ট্রি করুন ও Format এ ক্লিক করুন।



Format এ ক্লিক করলে এমন উইন্ডো আসবে। এখান থেকে আপনারা ইচ্ছা করলে Font color, size ইত্যাদি পরিবর্তন করতে পারেন। আবার ইচ্ছা করলে Border, Fill ইত্যাদি অপশনও modify করতে পারেন। আমি এখানে লাল রঙ সিলেক্ট করেছি, আওনি চাইলে আপনার ইচ্ছামত দিতে পারেন।



এবার Ok করে বের হয়ে আসলে নিচের মত উইন্ডো আসবে। প্রতি ঘরে এই Conditional formatting দেয়ার জন্য Fill Handle drag করুন।

A	B	C
Serial	Name	Received Amount
1	Raihan	
2	Arman	
3	Kamrul	
4	Johan	
5	Kona	
6	Sakib	
7	Rakib	
8	Mainul	

Fill Handle



Fill Handle ধরে Drag করলে এমন পাবেন।

Serial	Name	Received Amount
1	Raihan	
2	Arman	
3	Kamrul	
4	Johan	
5	Kona	
6	Sakib	
7	Rakib	
8	Mainul	



এবার ১০০০০০-৭০০০০০ এর ভিতরে ও বাহিরে কিছু সংখ্যা এন্ট্রি করুন ও পরিবর্তন লক্ষ করুন।

Serial	Name	Received Amount
1	Raihan	150000
2	Arman	5000012
3	Kamrul	125036
4	Johan	504500
5	Kona	12365
6	Sakib	700001
7	Rakib	325648
8	Mainul	245846

এবার দেখুন যে ঘর গুলোতে আপনি এই রেঞ্জের বাইরের কোন সংখ্যা এন্ট্রি করেছিলেন সেগুলো যেহেতু Black text এ দেখাচ্ছে তাই খুব সহজেই আপনি এগুলো Identify করতে পারবেন। এবার এই সংখ্যাগুলোকে ঠিক করে দিন

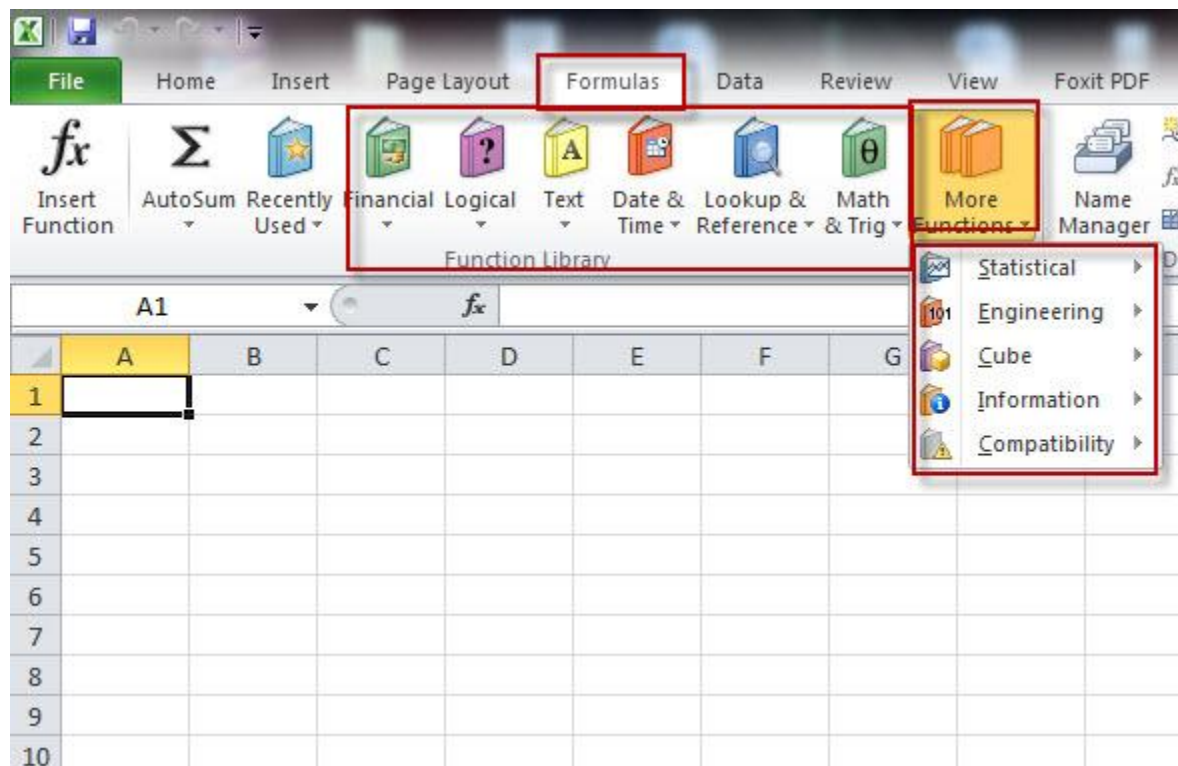
	A	B	C	D
1	Serial	Name	Received Amount	
2	1	Raihan	150000	
3	2	Arman	500001	
4	3	Kamrul	125036	
5	4	Johan	504500	
6	5	Kona	123650	
7	6	Sakib	700000	
8	7	Rakib	325648	
9	8	Mainul	245846	
10				

দেখুন ঠিক করে দেয়ার সাথে সাথেই এগুলো লাল রঙের হয়ে যাবে। আপনারা নিজে নিজে Conditional Formatting নিয়ে কাজ করে দেখেন, বিভিন্ন অপশন চেষ্টা করে দেখেন; দেখবেন নিজে নিজে অনেক কিছু শিখতে পারবেন।

এভাবেই বিভিন্ন ধরনের পদ্ধতির মাধ্যমে আপনারা Excel এ আপনার ভুলের পরিমাণ কমাতে পারেন।

Formula Tab/Menu

এখন আমি সামান্য Formula Tab/Menu নিয়ে কথা বলব। আপনি হয়ত জেনে থাকবেন যে এক্সেল এ মূলত প্রতিটা কাজেই হিসাব নিকাশ থাকে আর এই সব হিসাব করার জন্য আমাদের প্রয়োজন বিভিন্ন গাণিতিক সূত্র। আর এই সব গাণিতিক সূত্র ব্যবহার করে আমরা বিশাল বিশাল কাজ কয়েক সেকেন্ডের মধ্যেই করে ফেলতে পারব। এক্সেলে আমাদের জন্য রয়েছে বিশাল ফর্মুলা কালেকশন, যা আমরা আমাদের প্রয়োজন মত ব্যবহার করতে পারব।



আপনি উপরের ছবিতেই দেখতে পারছেন কত ধরনের গাণিতিক ফর্মুলা এক্সেল এ আছে। আপনি ঠিক এই রকম ফর্মুলা Microsoft Excel -07/10/13 এই ভার্সন গুলতে পাবেন তবে 03 সম্পর্কে আমি বলতে পারছি না। আপনি একটি সূত্রের মধ্যে সর্বোচ্চ ৮০০০ character লিখতে পারবেন এর বেশি লিখতে পারবেন না।

আমি আপনাদের প্রয়োজনীয় সব ফর্মুলার সাথে পরিচয় করিয়ে দিতে চেষ্টা করব।

আমি ফর্মুলা/সূত্র/প্রোজেক্ট নিয়ে কাজ করার আগে এক্সেল এর সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয় নিয়ে আলোচনা করব। এই কাজটি ঠিক করে বুঝতে পারলে আমরা আমাদের কাজগুলো খুব কম সময়ের মধ্যে এবং খুব সহজ ভাবে করে ফেলতে পারব।

যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগ করুন সহজে

এখন আমরা excel ব্যবহার করে কিভাবে যোগ-বিয়োগ, গুণ-ভাগ করতে পারি তা দেখবো। এটা খুবই সহজ। অনেকটা ক্যালকুলেটর ব্যবহার করার মত। আসুন প্রথমেই আমরা excel এ নিচের ডাটা গুলো Input দেই:

	A	B	C	D
1				Result
2	যোগ	5000	3000	
3	বিয়োগ	8500	3000	
4	গুন	40	30	
5	ভাগ	8000	20	
6				

এখানে আমরা যে কাজটি করবো তাহলো, প্রথমে আমরা ৫০০০ ও ৩০০০ যোগ করবো, তারপর ৮৫০০ থেকে ৩০০০ বিয়োগ করবো, তারপর ৪০ এবং ৩০ গুন করবো এবং সবশেষে ৮০০০ কে ২০ দিয়ে ভাগ করবো। আর আপনি যদি এই চারটি নিয়ম ভাল ভাবে শিখতে পারেন তাহলে আপনার আর কোন calculation এ সমস্যা হবে না। কারণ এগুলোই হচ্ছে এক্সেল এর basic calculation formula।

Excel এ যোগ, বিয়োগ, গুন ও ভাগ এর জন্য যে চিহ্ন বা প্রতীক ব্যবহার করা হয়, সেগুলো একনজর দেখে নিন:

যোগ: বাস্তবের ‘ + ‘ চিহ্ন ব্যবহার করা হয়

বিয়োগ: বিয়োগ এর জন্য ও নরমাল ‘ - ‘ চিহ্ন ব্যবহার করা হয়

গুন: গুন করার জন্য ‘ x ‘ ক্রস চিহ্ন এর বদলে ‘ * ‘ star বা asterik sign ব্যবহার করার হয়।

ভাগ: ভাগ ‘ ÷ ‘ করার জন্য ‘ / ‘ slash ব্যবহার করা হয়।

নিশ্চয়ই আপনাদের Cell address এর কথা মনে আছে। আমি প্রথমেই বলেছি এটা excel এ calculations এর জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

মনে রাখবেন, EXCEL এ যে cell এ আপনি calculation করতে চান, সেই cell এ click করে অবশ্যই ‘ = ‘ Equal to বা সমান চিহ্ন দিতে হবে। নাহলে আপনি কোনভাবেই কোন প্রকার calculation করতে পারবেন না।

আসুন আমরা একে একে দেখে নিই এই calculations গুলো কিভাবে করবো:

যোগ:

	A	B	C	D
1				Result
2	যোগ	5000	3000	=B2
3	বিয়োগ	8500	3000	
4	গুন	40	30	
5	ভাগ	8000	20	
6				

উপরের ছবি দেখুন। যেখানে যোগফল বের করতে চান প্রথমে সেখানে ক্লিক করুন, তারপর কিবোর্ড থেকে ‘=’ চিহ্ন press করুন, তারপর যে সংখ্যাগুলি যোগ করতে চান, সেগুলোর ভিতর থেকে প্রথমটার উপরে ক্লিক করুন, আমি যেমন এখানে ৫০০০ এর উপর ক্লিক করেছি। তাহলে দেখবেন Result এর নিচের সেলে =B2 লেখা আসছে(সমান চিহ্ন কিবোর্ড থেকে আমরা press করছি বলে আর B2 আসছে ৫০০০ এর উপর ক্লিক করার কারণে, এটা আসলে ৫০০০ যে ঘরে আছে তার সেল Address)।

অথবা আপনি নিজেই cell address লিখে যোগ করতে পারেন। Cell Address নিয়ে আমরা পূর্বেই কথা বলেছি তাই এখন আর বলছি না, আপনি যেই ঘরে ফলাফল বের করতে চান সেখানে প্রথমে ‘=’ বা equal to চিহ্ন দিয়ে তারপর যেই cell সমূহ যোগ করতে চান তা লিখুন; প্রতিটা cell Address এর মাজখানে ‘+’ চিহ্ন দিতে হবে {যেমনঃ =B2+C2}। তারপর Enter দিন বেশ আপনার কাজিত ফলাফল দেখতে পাবেন। এভাবে আপনি cell address লিখে সব কাজ করতে পারবেন, আমি বিয়োগ, গুন, ভাগের ক্ষেত্রে এই কথা

আর বলবনা। এখানে আপনি একটি প্রশ্ন করতে পারেন তা হল আমি calculation করার সময় কি cell address capital letter এ লিখব নাকি small letter এ লিখব? আসলে আপনি আপনার ইচ্ছা মত লিখতে পারবেন তাতে কোন সমস্যা নাই।

	A	B	C	D
1				Result
2	যোগ	5000	3000	=B2+C2
3	বিয়োগ	8500	3000	
4	গুন	40	30	
5	ভাগ	8000	20	
6				

এবার যোগ ‘ + ’ চিহ্ন দিন ও তারপরের সংখ্যা অর্থাৎ এখানে ৩০০০ এর উপর ক্লিক করুন এবং সবশেষে ENTER press করুন, তাহলেই আপনি যোগফল পেয়ে যাবেন। আপনার যদি আরো অনেক সংখ্যা একসাথে যোগ করতে চান তাহলে এভাবেই করতে থাকুন। প্রথমে সংখ্যার উপরে ক্লিক, তারপর + চিহ্ন, আবার সংখ্যা আবার + চিহ্ন এভাবে পুনরাবৃত্তি করতে থাকুন। নিচে Enter press করার পরের রেজাল্ট দেখুন।

	A	B	C	D
1				Result
2	যোগ	5000	3000	8000
3	বিয়োগ	8500	3000	
4	গুন	40	30	
5	ভাগ	8000	20	

বিয়োগ:

	A	B	C	D
1				Result
2	যোগ	5000	3000	8000
3	বিয়োগ	8500	3000	=B3-C3
4	গুন	40	30	
5	ভাগ	8000	20	

প্রথমেই উপরের ছবির দিকে লক্ষ করুন, আমি দেখুন ১, ২, ৩, ৪ এভাবে করণীয় ধাপ গুলো মার্ক করে দিয়েছি। যেমন: বিয়োগ করার জন্য প্রথমে আপনাকে যে সেলে বিয়োগফল চান সেখানে ক্লিক করে = চিহ্ন দিতে হবে, তারপর ৮৫০০ এর উপর ক্লিক, তারপর কিবোর্ড থেকে - বিয়োগ চিহ্ন, এখন ৩০০০ এর উপর ক্লিক এবং সবশেষে Enter prees ও রেজাল্ট প্রত্যক্ষ করুন।

গুন:

	A	B	C	D
1				Result
2	যোগ	5000	3000	8000
3	বিয়োগ	8500	3000	5500
4	গুন	40	30	= B4*C4
5	ভাগ	8000	20	

এটিও একই রকম ভাবে করতে হবে। যেমন: গুন করার জন্য প্রথমে আপনাকে যে সেলে গুনফল চান সেখানে ক্লিক করে = চিহ্ন দিতে হবে, তারপর ৪০ এর উপর ক্লিক, তারপর কিবোর্ড থেকে * গুন চিহ্ন, এখন ৩০ এর উপর ক্লিক এবং সবশেষে Enter preses ও রেজাল্ট প্রত্যক্ষ করুন।

ভাগ:

	A	B	C	D
1				Result
2	যোগ	5000	3000	8000
3	বিয়োগ	8500	3000	5500
4	গুন	40	30	1200
5	ভাগ	8000	20	= B5/C5
6				

এটিও একই রকম ভাবে করতে হবে। যেমন: ভাগ করার জন্য প্রথমে আপনাকে যে সেলে ভাগফল চান সেখানে ক্লিক করে = চিহ্ন দিতে হবে, তারপর ৮০০০ এর উপর ক্লিক, তারপর কিবোর্ড থেকে / ভাগ চিহ্ন, এখন ২০ এর উপর ক্লিক এবং সবশেষে Enter prees ও রেজাল্ট প্রত্যক্ষ করুন।

এভাবেই আপনার যোগ, বিয়োগ, গুন ও ভাগ এগুলো করতে পারবেন। এখানে একটা কথা বলে রাখা ভাল সেটা হল অনেকেই মনে করতে পারেন যে, বিভিন্ন সংখ্যার উপর ক্লিক করলে সেই সংখ্যা না এসে Cell address কেন আসছে? এর লাভ কি? হ্যাঁ এর অনেক লাভ আছে – এখানে Cell address টা Variable বা চলক হিসেবে ব্যবহার হয়। আমরা সবাই বীজগণিতের অংক করার সময় শিখেছি যে, সাধারণত X, Y, Z ইত্যাদি কে চলক হিসেবে ধরা হয়। চলক ধরার সুবিধা হল, এর মান ইচ্ছা মতো পরিবর্তন করা যায় বা করা সম্ভব। যেমন লক্ষ্য করুন: $1000+2000$ সবসময়ই এর মান ৩০০০ হবে কিন্তু আপনি যদি বলেন, $X+Y=?$ যেখানে, X এর মান 1000 ও Y এর মান 2000, তাহলেও কিন্তু রেজাল্ট একই হবে অর্থাৎ ৩০০০। কিন্তু আবার আপনি যদি বলেন X এর মান 1500 ও Y এর মান 100, তাহলে রেজাল্ট কিন্তু পরিবর্তন হয়ে যাবে অর্থাৎ ১৬০০ হবে। কিন্তু আপনার সমীকরণ কিন্তু একই আছে। Excel এও অনুরূপ কারণে সংখ্যা এর বদলে Cell Address ব্যবহার করা হয় যেমন আমাদের করা একটি উদাহরণ লক্ষ্য করেন $=B2 + C2$ এর মান ৮০০০। আপনি এখন যদি ৫০০০ এর স্থানে ক্লিক করে ৭০০০ লিখে দেন তাহলে এটা ১০০০০ হয়ে যাবে।

আপনি নিজে নিজে উপরের নিয়ম গুলো practice করুন, ভালো করে পারলে তখন next chapter এ যান।

Advance যোগ ও গুন; সাথে গড়, সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন সংখ্যা বের করার নিয়ম + আরও কিছু নিয়ম

এই chapter এ আমরা যোগ, গুন এবং আরও কয়েকটি সূত্রের Advanced ব্যবহার দেখব। আমি আপনাদের যোগ ও গুনের আরো ২টি নিয়ম দেখাবো যেগুলোর মাধ্যমে আপনার আরো তাড়াতাড়ি এগুলো করতে পারবেন। আগের অধ্যায়ে আমরা ক্লিক করে অথবা Select করার মাধ্যমে যোগ করা শিখেছিলাম,

যেটা করতে হলে আমাদের প্রতিটা সংখ্যার উপর ক্লিক করতে হতো। চিন্তা করে এই পদ্ধতিতে ১টা, ২টা বা ৫টা সংখ্যা হলেও সমস্যা নাই কিন্তু যদি ১০০টা সংখ্যা একবারে যোগ করতে হয় তাহলে কি করবেন ১০০টা সংখ্যার উপর ক্লিক করবেন, হ্যা সেটা সম্ভব কিন্তু অনেক সময় অপচয় হবে তাই এজন্য আমরা একটা সূত্র ব্যবহার করবো আর সেটা হল: =SUM(RANGE) এখানে range এর দ্বারা সংখ্যাগুলিকে বোঝানো হয়েছে। নিচের ছবিটি দেখুন।

📌 যোগঃ =SUM(RANGE) এর ব্যবহার

	A	B	C	
1	10	15	25	
2	42	45	13	
3	45	50	35	
4	62	39	19	
5	=SUM(A1:C4)			
6				

এখানে আমরা ১২ টা সংখ্যা Entry করেছি। এই সংখ্যাগুলি একবারে যোগ করতে চাইলে যেখানে যোগফল বের করতে চান সেখানে ক্লিক করুন তারপর = সমান চিহ্নে ক্লিক করুন। এবার লিখুন SUM তারপর First Bracket, তারপর লিখুন A1:C4, তারপর ব্রাকেট বন্ধ করুন ও কিবোর্ড থেকে এন্টার চাপুন, আর দেখুন কত সহজে সব সংখ্যা একবারে যোগ হয়ে গিয়েছে। এখানে A1 ও C4 লেখা হয়েছে কারণ প্রথম সংখ্যা ১০ এর Cell address হল A1 আর শেষ সংখ্যা ১৯ এর Cell address হল C4। এভাবে না লিখে আপনার =SUM লিখে যে সংখ্যাগুলো যোগ করতে চান তা মাউস দিয়ে ড্রাগ করে সিলেক্ট করে দিতে পারেন, তাহলেও একই রেজাল্ট হবে। আপনি নিজে নিজে আরও কয়েকটি Practise করুন।

Range:

উপরের সূত্রটা আপনি আশা করি বুঝেছেন, এখন আমি Range সম্পর্কে কয়েকটি কথা বলব যা আপনার অবশ্যই জানতে হবে; তা না হলে সূত্রের সঠিক ব্যবহার করতে পারবেন না।

আমরা উপরে দেখেছি Range কি। এখন যদি আমরা নিচের ছবির মত কোন Range এর ভিতর সকল সংখার যোগফল বের করতে চাই তখন?

	A	B	C	D	E	F	G
1	10	13	24	10	19	32	
2	5	21	12	51	26	21	
3	6	7	65				
4							
5							

SUM বের করব এখানে

এখন আমরা যদি আগের মত =SUM(A1:C3) ব্যবহার করি তখন ফলাফল কি হয় দেখুন

	A	B	C	D	E	F	G
1	10	13	24	10	19	32	
2	5	21	12	51	26	21	
3	6	7	65			=SUM(A1:C3)	
4							

আপনি উপরের ছবিতে দেখতে পাচ্ছেন যে আমরা যখন সূত্র লিখেছি তখন কতোটুকু Range Cover হয়েছে তা লাল মার্ক করা স্থানটিতে দেখতে পাচ্ছেন! আপনি নিচের ছবিতে ফলাফল দেখতে পাচ্ছেন তা আপনি মিলিয়ে দেখলেই বুঝতে পারবেন যে আমাদের কাজিত যোগ করে হয়নি।

10	13	24	10	19	32
5	21	12	51	26	21
6	7	65			163

কিন্তু আমাদের লক্ষ্য ছিল আমরা সবগুলো সংখার যোগফল! তাহলে আমরা কি করতে পারি। নিচের ছবি দেখুন আমি কি সূত্র লিখছি

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	10	13	24	10	19	32		
2	5	21	12	51	26	21		
3	6	7	65					
4								

Formula bar: =SUM(A1:C3,D1:F2)

Formula bar tooltip: SUM(number1, [number2], [number3], ...)

ছবির সূত্রটি =SUM(A1:C3,D1:F2)

আশা করি সূত্রটি বুঝতে পারছেন, আমি প্রথমে A1:C3 লিখে অর্ধেক যোগ করেছি তারপর , (কমা) দিয়ে বাকি অর্ধেক যোগ করেছি। আপনি উপরের সূত্রটিকে চাইলে অনেকভাবে লিখতে পারেন আমি তাঁর নমুনা নিচে দেখাচ্ছি

=SUM(A1:F2,A3:C3)

=SUM(A1:F2,A3,B3,C3)

=SUM(A1:C3,D1:F1,D2:F2)

উপরের ফর্মুলা গুলো দেখুন। এখন যদি মনে করেন আপনি ৬টা সংখ্যা Range(A:B) আকারে লিখতে পারছেন তবে বাকি আরেকটি সংখ্যা আছে আপনি যদি ৭টা সংখ্যা একেবারে যোগ করতে চান তাহলে Range টির পরে কমা দিয়ে ঐ একটি সেল এর Address দিয়ে দিন; যদি এরকম একটির বেশি থাকে তবে সবগুলো কমা দিয়ে লিখুন নিচে একটি উদাহারন দেখুন

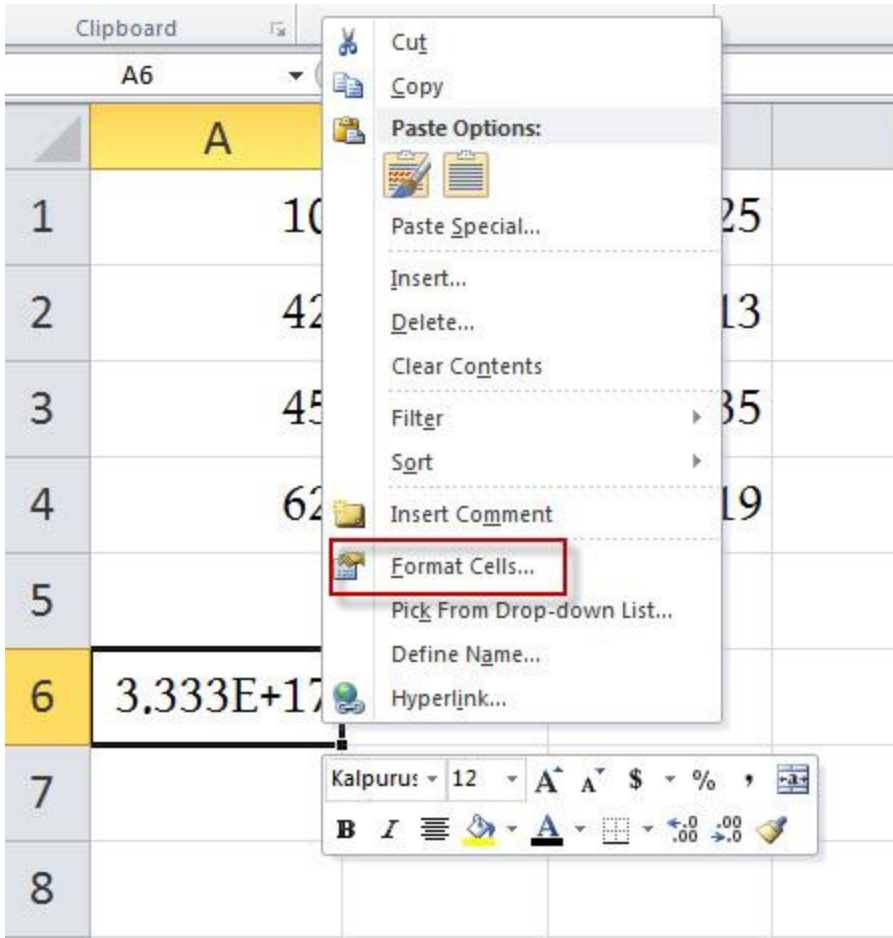
=SUM(A1:A6,B3,B7,C8,C10,D1)

👉 গুনঃ =PRODUCT(Range) এর ব্যবহার

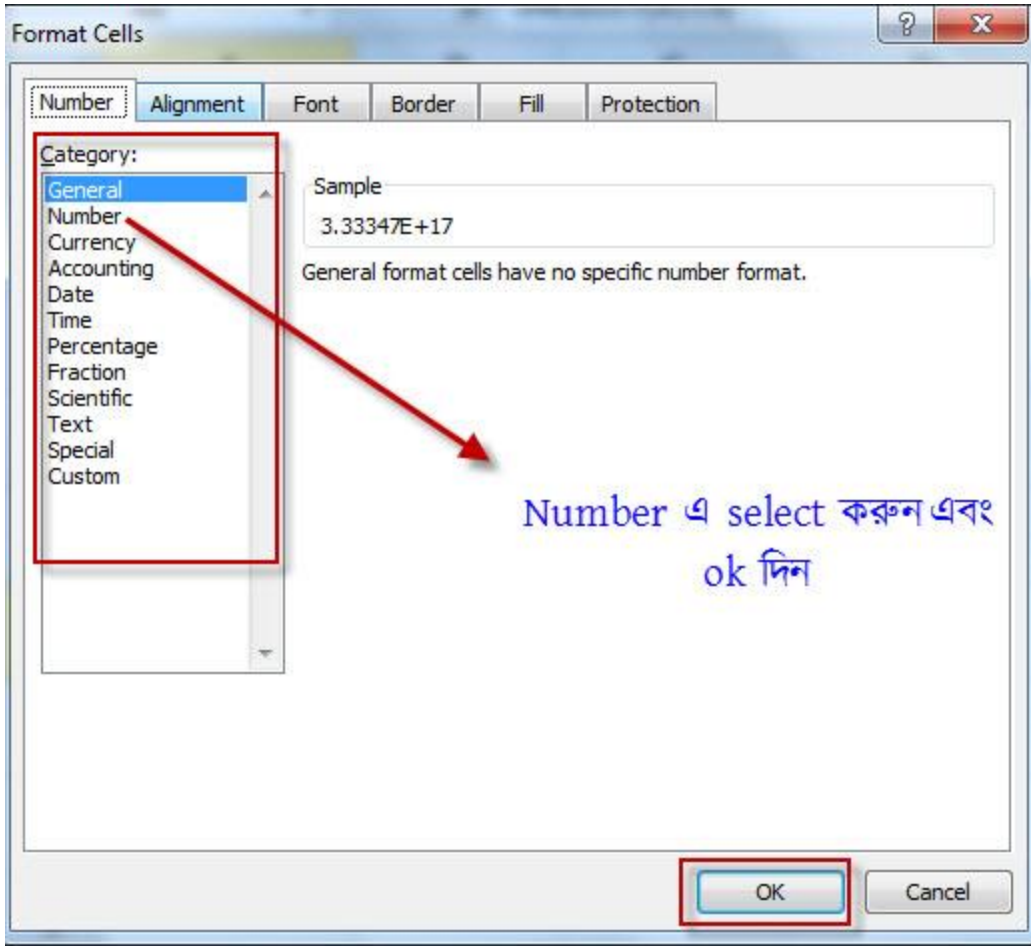
	A	B	C	D
1	10	15	25	
2	42	45	13	
3	45	50	35	
4	62	39	19	
5				
6	=PRODUCT(A1:C4)			
7				

উপরের ছবির মত যদি একসাথে অনেকগুলো সংখ্যা গুন করতে চান তাহলে লিখুন =PRODUCT(A1:C4)। গুন করার পর এরকম সংখ্যা 3.333E+17 আসতে পারে; একে সায়েন্টফিক সংখ্যা বলে। এখন আপনি যদি একে সাধারণ সংখ্যায় Transfer করতে চান তাহলে নিচের নিয়ম দেখুন

১. আমরা যেই cell এর সংখ্যাকে সাধারণ সংখ্যায় transfer করত্রে চায় সেই cell এর উপর mouse রেখে mouse এর right button click করুন করলে নিচের ছবির মত option আসবে



উপরের ছবিতে দেখানো অর্থাৎ Format cells option এ ক্লিক করুন তারপর নিচের মত একটি নতুন window আসবে



উপরের ছবিতে দেখানো category এর Number এ ক্লিক করুন এবং ok দিন তারপর দেখুন আপনার ফলাফল। আপনার ফলাফল যদি correct আসে তাহলে ঠিক আছে আর যদি নিচের ছবির মত আসে

	A	B	C	
1	10	15	25	
2	42	45	13	
3	45	50	35	
4	62	39	19	
5				
6	#####			Error
7				

তাহলে আপনি শুধু Column A এর Size পাশে বড় করে দিন।

কতগুলো ঘরে আপনি data entry করেছেন তা জানতে =COUNT(Range) এর ব্যবহারঃ

মনে করুন আপনি জানতে চাচ্ছেন কতগুলো ঘরে আপনি সংখ্যা Entry করেছেন সেক্ষেত্রে লিখুন

=COUNT(A1:C4)

	A	B	C
1	10	15	25
2	42	45	13
3	45	50	35
4	62	39	19
5			
6	=COUNT(A1:C4)		
7			

Result আসবে 12 অর্থাৎ ১২টা সেলে Data Entry করা হয়েছে এই ক্ষেত্রে খালি ঘর থাকলে তা Count হবে না।

আবার মনে করুন আপনি জানতে চাচ্ছেন কতগুলো ঘর ফাকা আছে অর্থাৎ কতগুলো ঘর খালি আছে সেক্ষেত্রে লিখুন =COUNTBLANK(A1:C5)

	A	B	C	D
1	10	15	25	
2	42	45	13	
3	45	50	35	
4	62	39	19	
5				
6	12.00		=COUNTBLANK(A1:C5)	
7			COUNTBLANK(range)	

উপরের ছবিতে দেখুন আমি A1 থেকে C5 পর্যন্ত নিয়েছি কারণ C4 পর্যন্ত কোন খালি ঘর নেই আমি C4 লিখলে result আসতো 0 আর C5 লেখায় result আসবে 3। আশা করি বুঝতে পেরেছেন।

👉 গড়ঃ গড় বের করার জন্য =AVERAGE(Range)

	A	B	C
1	10	15	25
2	42	45	13
3	45	50	35
4	62	39	19
5			
6	=AVERAGE(A1:C4)		

যদি আপনি কিছু সংখ্যক সংখ্যার গড় বা average বের করতে চান সেক্ষেত্রে লিখুন =AVERAGE(A1:C4) এবং Enter দিন।

☞ সর্বোচ্চঃ সবচেয়ে বড় সংখ্যা বের করতে =MAX(Range)

	A	B	C
1	10	15	25
2	42	45	13
3	45	50	35
4	62	39	19
5			
6	=MAX(A1:C4)		

কিছু সংখ্যার মধ্যে সবচেয়ে বড় সংখ্যা বের করতে চাইলে =MAX(A1:C4) লিখুন

☞ nth Largest সংখ্যাঃ নিচের ছবিটি দেখুন

	A	B	C
3	10	15	25
4	42	45	13
5	45	50	35
6	62	39	19
7			

এখন আমরা বের করতে চাই যে, উপরের ছবিটির সংখ্যাগুলোর মধ্যে ৪র্থ বৃহৎ সংখ্যা কোনটি? তাহলে আমাদের এই সূত্রটি লিখতে হবে, `=LARGE(A1:C4,4)`

ADDRESS	A	B	C	D
3	10	15	25	
4	5 (42)	3 (45)	13	
5	4 (45)	2 (50)	35	nth Largest Number
6	1 (62)	39	19	
7				
8	<code>=LARGE(A1:C6,4)</code>			
9				

Range

যদি ৩য় বৃহৎ বের করতে চাই তাহলে 3 লিখতে হবে।

৬ সর্বনিম্নঃ সবচেয়ে ছোট সংখ্যা বের করতে `=MIN(Range)`

	A	B	C
1	10	15	25
2	42	45	13
3	45	50	35
4	62	39	19
5			
6	62.00		=MIN(A1:C4)

কিছু সংখ্যার মধ্যে সবচেয়ে ছোট সংখ্যা বের করতে চাইলে =MIN(A1:C4) লিখুন

LOG এর ব্যবহারঃ =Log(value,base)

7	
8	=LOG(100,10)
9	

LOG 100 যার Base 10 - এর মান বের করতে চান, উপরের ছবি লক্ষ করুন।

নিচে আরো কিছু ফাংশন দেয়া হল, যা আপনারা অনুরূপভাবে ব্যবহার করতে পারবেন

=POWER(5,2) বর্ণনা(5 squared (25) অর্থাৎ 5^2)

=TAN(0.785) বর্ণনা(Tangent of 0.785 radians (0.99920))

=SQRT(16) বর্ণনা Square root of 16 (4)

=QUOTIENT(5, 2) বর্ণনা Integer portion of 5/2 (2)

=ABS(CELL ADDRESS)

=TAN(CELL ADDRESS)

গনিতের আরও সূত্রের জন্য এখানে ক্লিক করুন।

Fill Handle এর Advance use এবং সূত্রের ব্যবহার সহজ করুন

এই chapter এ আমি দেখাবো কিভাবে Fill Handle ব্যবহার করে বিভিন্ন ধরনের সূত্র কপি করা যায়। প্রথমেই নিচের ছবির মত Excel Sheet এ তৈরি করুন। মনে করি এটা একটা রেজাল্ট শীট যেখানে ৭ জন স্টুডেন্ট এর ৩ বিষয় এর মার্ক ও মার্ক এর যোগফল বা সর্বমোট মার্ক দেয়া আছে।

	A	B	C	D	E
1	Result Sheet				
2	Name	Bangla	English	Math	Total Marks
3	Akash	60	65	82	
4	Asif	68	70	85	
5	Arif	58	63	78	
6	Adil	62	55	72	
7	Jannat	50	60	65	
8	Alisha	46	49	70	
9	Arman	55	59	81	

প্রথমেই আমরা Akash এর নম্বরগুলো যোগ করি, নিশ্চয়ই আপনাদের যোগ করার নিয়ম মনে আছে, না হলে যোগ করার সাধারণ নিয়ম গুলো আর একবার দেখে নিন, সাথে যোগ করার Advanced নিয়মটাও দেখে নিন। প্রথমে যে Cell এ যোগ করতে চান সেখানে ক্লিক করুন তারপর লিখুন ‘ =SUM(

Bangla	English	Math	Total Marks
B3 60	C3 65	D3 82	=SUM(
68	70	85	SUM(number1, [number2], ...)
58	63	78	
62	55	72	
50	60	65	
46	49	70	
55	59	81	

তারপর নিচের ছবির মত আরো লিখুন B3:E3) অথবা মাউস দিয়ে যে সংখ্যাগুলো যোগ করতে চান তার উপর মাউস ড্রাগ করুন। আমি =Sum(Range) ফর্মুলাটির সাহায্যে করেছি।

B	C	D	E
Result Sheet			
Bangla	English	Math	Total Marks
60	65	82	=SUM(B3:D3)
68	70	85	
58	63	78	
62	55	72	
50	60	65	
46	49	70	

সবশেষে কিবোর্ড থেকে ENTER press করুন তাহলেই Akash এর সব বিষয় এর নম্বর যোগ হয়ে যাবে।

	A	B	C	D	E
1	Result Sheet				
2	Name	Bangla	English	Math	Total Marks
3	Akash	60	65	82	207
4	Asif	68	70	85	
5	Arif	58	63	78	
6	Adil	62	55	72	
7	Jannat	50	60	65	
8	Alisha	46	49	70	
9	Arman	55	59	81	

এরপর আপনি কি করবেন বাকী মার্কগুলোও এভাবে যোগ করবেন, যদি আপনি Fill Handle এর ব্যবহার না জানেন তাহলে এভাবেই করবেন। আর যদি আপনি Fill Handle এর ব্যবহার জানেন তাহলে আপনি একাজগুলো এক ক্লিকেই করতে পারেন। এ কাজ গুলো Fill Handle দিয়েই করা উচিত কারণ এখানে যদি ৭ জন স্টুডেন্ট না থেকে ৭০০ জন থাকতো তাহলে আপনার ৭০০ বার ঐ একই সূত্র বসিয়ে যোগ করতে হতো যা অনেক সময়ের ব্যাপার, আর আমরা কম্পিউটার ব্যবহার করিইতো সময় বাচানোর জন্য। তো আসুন দেখে নিই কিভাবে Fill Handle ব্যবহার করে যোগ করবো। নিচের ছবির দিকে লক্ষ করুন। প্রথমে ২০৭ এর উপর ক্লিক করুন, তারপর মাউস ঐ সেলের ডানকোণায় নিচে আনলে মাউসের Arrow টি (+) চিহ্নে পরিণত হবে। এবার এটাকে চেপে ধরে নিচের দিকে প্রয়োজন অনুযায়ী Drag করুন, তাহলেই হয়ে গেল।

	A	B	C	D	E
1	Result Sheet				
2	Name	Bangla	English	Math	Total Marks
3	Akash	60	65	82	207
4	Asif	68	70	85	
5	Arif	58	63	78	
6	Adil	62	55	72	
7	Jannat	50	60	65	
8	Alisha	46	49	70	
9	Arman	55	59	81	

কি হয়ে গেল, নিচের ছবিতে লক্ষ করলেই বুঝতে পারবেন সবার যোগ একবারেই হয়ে গেছে। এভাবে যদি আপনাকে ৭০০০ জনেরও যোগ করতে হয় তাহলেও সেটা এক Click এই হয়ে যাবে।

	A	B	C	D	E
1	Result Sheet				
2	Name	Bangla	English	Math	Total Marks
3	Akash	60	65	82	207
4	Asif	68	70	85	223
5	Arif	58	63	78	199
6	Adil	62	55	72	189
7	Jannat	50	60	65	175
8	Alisha	46	49	70	165
9	Arman	55	59	81	195
10					

কি অবাক হয়ে গেলেন, এখনো আরো বাকী আছে যেমন মনে করুন আকাশ Bangla পরীক্ষায় ৫৫ পেয়েছে কিন্তু আপনি ৬০ লিখেছেন ভুল করে। এখন কি হবে? কিছুই না শুধুমাত্র Click করে ৫৫ লিখে দিন আর কিবোর্ড থেকে Enter চাপুন। কি হলো?

	A	B	C	D	E
1	Result Sheet				
2	Name	Bangla	English	Math	Total Marks
3	Akash	55 → 60	65	82	207
4	Asif	68	70	85	223
5	Arif	58	63	78	199
6	Adil	62	55	72	189
7	Jannat	50	60	65	175
8	Alisha	46	49	70	165
9	Arman	55	59	81	195
10					

যোগফলের দিকে তাকিয়ে দেখুন মার্ক চেঞ্জ হওয়ার সাথে সাথে যোগফল ও পরিবর্তন হয়ে গিয়েছে।

	A	B	C	D	E
1	Result Sheet				
2	Name	Bangla	English	Math	Total Marks
3	Akash	55	65	82	202
4	Asif	68	70	85	223
5	Arif	58	63	78	199
6	Adil	62	55	72	189
7	Jannat	50	60	65	175
8	Alisha	46	49	70	165
9	Arman	55	59	81	195

চিন্তা করছেন এভাবে কি শুধু যোগ করা যায়, না শুধু যোগ না এভাবে Excel বিয়োগ, গুন-ভাগ এগুলোও করা যায়। উদাহরণ হিসেবে আমি বিয়োগের উদাহরণ দিয়েছি। প্রথমে সেলে কার্সর রেখে = তারপর ৫৫ এর উপর ক্লিক বিয়োগ(-) চিহ্ন তারপর ৬৫ এর উপর ক্লিক অথবা সরাসরি =A3-B3 লিখে এন্টার প্রেস করুন

2			
		বিয়োগ	
3	55	65	=A3-B3
4	68	70	
5	58	63	
6	62	55	
7	50	60	
8	46	49	
9	55	59	

দেখুন বিয়োগফল চলে আসছে। এবার আগের দেখানো পদ্ধতিতে Fill Handle ধরে নিচের দিকে Drag করুন।

2	বিয়োগ		
3	55	65	-10
4	68	70	
5	58	63	
6	62	55	
7	50	60	
8	46	49	
9	55	59	
10			

কি দেখছেন - সব বিয়োগগুলো একবারেই হয়ে গিয়েছে।

2	বিয়োগ		
3	55	65	-10
4	68	70	-2
5	58	63	-5
6	62	55	7
7	50	60	-10
8	46	49	-3
9	55	59	-4
10			

গুন ও ভাগের নিয়মটা আপনাদের জন্য রেখে দিলাম। সমাধান করে আমাকে জানাবেন। আমকে জানেবেন কি করে ভাবছেন? সমস্যা নাই আমকে না জানালেও হবে। আর যদি জানাতে চান বা না পারেন তাহলে Facebook এ আমাকে ম্যাসেজ দিতে পারেন বা ই-মেইল ও করতে পারেন।


1	গুন		
2	65	4	=A2*B2
3	58	10	
4	72	21	
5	54	14	
6	ভাগ		
7	66	11	=A7/B7
8	57	10	
9	47	7	
10	74	2	

অনেকেরই মনের ভিতর হয়ত প্রশ্ন জাগতে পারে এভাবে যোগ-বিয়োগ, গুণ-ভাগ কি শুধুমাত্র Vertically করা যায়, Horizontally কি করা যায় না? - তাদের জন্য বলছি হ্যাঁ এটা Horizontally ও করা যায় এবং একই নিয়মে, এটি আমি আগেও বলেছি। নিচের ছবি দেখুন একই ভাবে যোগ করুন।

1					
2	55	84	65	70	
3	70	75	58	74	
4	62	81	72	60	
5	35	78	54	61	
6	67	74	42	51	
7	72	96	66	77	
8	68	45	57	71	
9	77	55	47	75	
10	67	67	74	54	
11	=SUM(A2:A10)				
12					

তারপর Fill Handle ধরে ডানদিকে Drag করুন তাহলেই যোগ হয়ে যাবে।

5	35	78	54	61
6	67	74	42	51
7	72	96	66	77
8	68	45	57	71
9	77	55	47	75
10	67	67	74	54
11	573			
12				



নিচে রেজাল্ট দেখুন

2	55	84	65	70
3	70	75	58	74
4	62	81	72	60
5	35	78	54	61
6	67	74	42	51
7	72	96	66	77
8	68	45	57	71
9	77	55	47	75
10	67	67	74	54
11	573	655	535	593

এটাতো শুধুমাত্র গণিতের Basic Operation. আপনি ইচ্ছাকরলে এভাবে জটিল জটিল অনেক Formula Fill Handle এর সাহায্যে চোখের পলকেই কপি করতে পারবেন। এই পদ্ধতির প্রধান সুবিধা হল ১০০ জন হোক আর ১০০০০ জন হোক আপনাকে শুধুমাত্র একবার করে দিতে হবে, আর Excel বাকিটুকু নিজেই করে নিবে।

Excel এর মাধ্যমে গণিত এর বিভিন্ন সমস্যার সমাধান এবং সকল Math Formula

আমরা এই অধ্যায়ে এক্সেলের গণিতের সূত্রগুলো নিয়ে আলোচনা করব। সূত্র গুলো কিভাবে ব্যবহার করতে হয়, কিভাবে লিখতে হয় এবং এর কাজ কি।



আমরা Math এর অনেক ফর্মুলা নিয়েই আগে কাজ করেছি যেমনঃ Sum, Max, Min, Log etc. এখন আমরা গণিতের আরও সূত্র দেখবো।

ত্রিকোণমিতিঃ আমরা পিথাগোরাসের উপপাদ্য সম্পর্কে জানি, $অতিভুজ^2 = ভূমি^2 + লম্ব^2$ । আমাদের তিনটি বাহুর যে কোন দুটি দেওয়া থাকে তাহলে আমরা অন্য বাহুটির মান এক্সেলের মাধ্যমে বের করতে পারব।

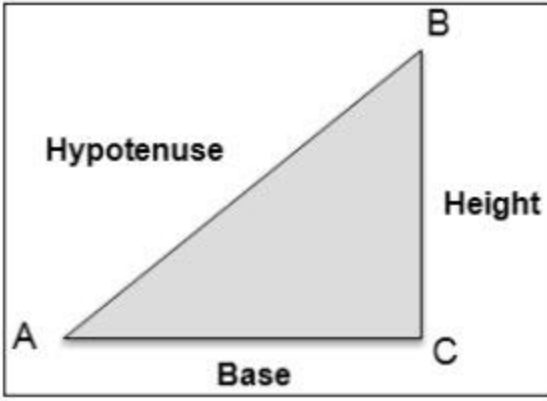


Figure 10-1: A right triangle's components.

আমরা জানি, Base 10m এবং Height 25m তাহলে আমাদের অতিভুজ বের করার জন্য সূত্র হবে,

$$=\text{SQRT}((\text{Base})^2 + (\text{Height})^2)$$

Sqrt দ্বারা Square Root বোঝানো হয়েছে। $(\text{Base})^2$ দ্বারা বোঝানো হয়েছে Base^2 , ফর্মুলাতে ব্যবহার করতে গেলে power কে ^ চিহ্ন দ্বারা প্রকাশ করতে হবে। আমাদের সূত্রটি এক্সেলে লিখুন এবং Base, Height এর মান দিয়ে দিন তাহলে নিচের মত হবে,

$$=\text{SQRT}((10)^2 + (25)^2)$$

ত্রিকোণমিতির আরও কিছু সূত্র, উপরের ত্রিভুজ চিত্র অনুসারে

$$\begin{aligned}\text{SIN}(A) &= \text{Height}/\text{Hypotenuse} \\ \text{SIN}(B) &= \text{Base}/\text{Hypotenuse} \\ \text{COS}(A) &= \text{Base}/\text{Hypotenuse} \\ \text{COS}(B) &= \text{Height}/\text{Hypotenuse} \\ \text{TAN}(A) &= \text{Height}/\text{Base}\end{aligned}$$

আমরা সাধারণত Tan, Sin, COS এর Inverse হল ASIN, ACOS, ATAN এগুলো, কোন Angle থেকে মান বের করতে চাইলে Tan, Cos, Sin এবং মান থেকে Angle বের করতে চাইলে ASIN, ACOS, ATAN ব্যবহার করব। কিন্তু এক্সেলে ATan, ASin, ACos এই সব গুলোর মান Radian এ আসবে। আপনি চাইলে তা Degree তে কনভার্ট করতে পারবেন, নিচের ফর্মুলা দুটি দেখুন

Radian to Degree → =DEGREES(Number/Cell Address)

Degree to Radian → =RADIANS(Number/Cell Address)

এখন একটি উদাহরণ দেখুন, আমরা জানি $\sin 90^\circ=1$ এর অর্থ $\sin^{-1}(1)= 90^\circ$ আমরা inverse টা বের করব

The image shows two screenshots of an Excel spreadsheet. The first screenshot shows a cell in column A containing the formula =ASIN(1). The second screenshot shows the same cell now containing the numerical value 1.570796327. A red arrow points from this value to the text 'Radian'. Below this, another cell in column A contains the formula =DEGREES(A1). A red arrow points from this cell to the text 'Convert to Degrees'.

	A	B
1	=ASIN(1)	

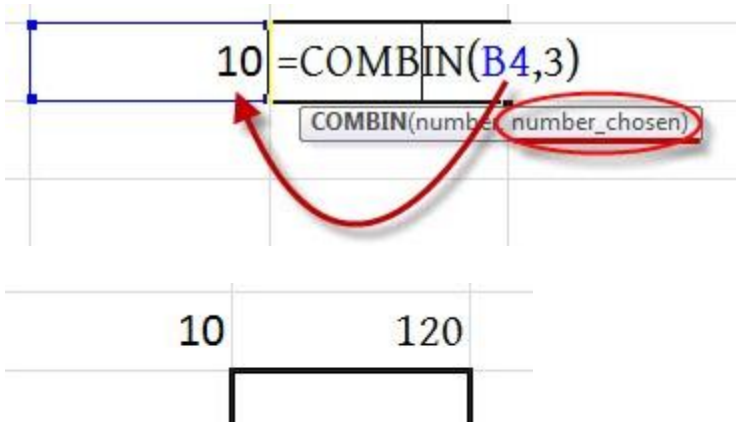
	A	B	C
1	1.570796327		Radian
2			
3	=DEGREES(A1)		Convert to Degrees

1.570796327
90

বাকিগুলো আপনারা Try করুন।

Combination: Combination অর্থ হল সমাহার/সমাবেশ। আমরা এক্সেল এর মাধ্যমে Combine সূত্র ব্যবহার করে সমাবেশ বের করতে পারব।

আমরা প্রতি ১০ জনের মধ্যে ৩ জন করে কিভাবে সমাবেশ করতে পারি, =COMBIN(Number/Cell Address, যত জন করে সমাবেশ করতে চাই)



Exponential: exponential কে e^x দ্বারা প্রকাশ করা হয়। এখানে আমরা x এর মানটা বসিয়ে দিলেই আমাদের রেজাল্ট বের হবে। `=Exp(x এর মান)`

EXP		X	✓	fx	=EXP(10)
	A	B			
1	=EXP(10)	Result			
2					
3	22026.46579				

Factorial: Factorial বের করতে চাইলে শুধু `=FACT(যেই সংখ্যার Factorial বের করতে চাই)`।

Factorial 5 এর অর্থ হল= $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$

`=FACT(5)`

	A	B
1	=FACT(5)	Answer
2		
3	120	

LCM & GCD: GCD অর্থ হল গ.সা.গু এবং LCM অর্থ হল ল.সা.গু। এখন আমরা একত্রল এর মাধ্যমে GCD, LCM বের করব।

=GCD(যেই সংখ্যাগুলোর গ.সা.গু বের করতে চান তাদের প্রতিটি কমা দিয়ে লিখবেন)

=LCM(যেই সংখ্যাগুলোর ল.সা.গু বের করতে চান তাদের প্রতিটি কমা দিয়ে লিখবেন)

নিচের ছবিতে উদাহারন দেখুন,

GCD		
A	B	C
1	=GCD(2,6,12,20)	Answer → 2
A	B	C
1	2	2
2	=LCM(2,5,10,20)	Answer → 20

LN, LOG & LOG10: LN হল Natural logarithm, Log হল Logarithm তবে এর Base এবং যার logarithm বের করতে চান তা আপনি নিজেই ঠিক করে দিবেন, LOG10 হল 10 Base logarithms.

তিনটি কিভাবে Excel এ ব্যবহার করবেন তা নিচে দেখুন,

=LN(যে সংখ্যার logarithm বের করতে চান)

=LOG(যে সংখ্যার logarithm বের করতে চান, Base)

=LOG10(যে সংখ্যার logarithm বের করতে চান)

A	B	C
=LN(5)	Answer →	1.6094379
A	B	C
1	=LOG(5,2)	Answer → 2.32192809
A	B	C
1	=LOG10(5)	Answer → 0.69897

MOD & QUOTIENT: Mod অর্থ হল Modulus, এর মাধ্যমে আমরা ভাগশেষ বের করতে পারি।

QUOTIENT দিয়ে আপনি ভাগফলের পূর্ণ সংখ্যাটি পাবেন অর্থাৎ আমরা যদি ৫ কে ২ দিয়ে ভাগ করি তাহলে ভাগফল আসবে ২.৫ কিন্তু এই ফর্মুলাটি ব্যবহার করে আমরা পূর্ণ সংখ্যাটি পাব যেমন ২।

=MOD(number, divisor)

=QUOTIENT(number, divisor)

	A	B	C
	=MOD(5,2)	Answer	1

	A	B	C
1	=QUOTIENT(5,2)	Answer	2

Math এর আরও অনেক ফানশন আছে তবে যেগুলো সহজ এবং গুরুত্বপূর্ণ সেগুলো আপনাদের দেখালাম আশা করি আপনারা বুঝতে পেরেছেন।

IF Function Basic

IF Function Basic

IF অর্থ যদি। IF একটি Logical ফাংশন। এটা দ্বারা সাধারণত কোন কিছু সত্য কিনা তা যাচাই করা হয়। আমরা অনেকেই আছি যারা Excel এর এই ফাংশনটিকে অনেকেই ভয় পান বা এর দ্বারা কোন করাতে হলে তা হয়ত মুখস্থ করে করেন। আসলে এটি খুবই সহজ একটি ফাংশন এবং এটাকে ভয় পাওয়ার কোন কারণ নেই। আশা করি এই Chapter এর পর থেকে আপনাদের এই IF ফাংশন ভীতি কেটে যাবে এবং আপনিও নিজে নিজে Excel এ Formula তৈরি করতে পারবেন।

এটা সম্পর্কে জানার আগে আরো কিছু কথা জানতে হবে এবং এগুলো আমরা অনেক নিচের ক্লাসে শিখে আসছি। তারপরেও একবার দেখে নিন:

> এটাকে বলা হয় Greater than Sign. Example: $40 > 25$, এখানে বলা হয়েছে 40 greater than 25.

< এটাকে বলা হয় Less than Sign. Example: $25 < 40$, এখানে বলা হয়েছে 25 less than 40

দেখুন একই কথা শুধুমাত্র ঘুরিয়ে বলা হয়েছে।

\geq এই Sign কে বলা হয় greater than or equal to. Example: $X \geq 25$, এটার অর্থ হল X এর মান অবশ্যই 25 এর সমান অথবা বেশি হবে। কিন্তু X এর মান কখনোই 25 এর নিচে হবে না অর্থাৎ 24 হবে না বা 24.99 ও হবে না।

\leq এটাকে Less than or equal to বলা হয়। যেমন উপরের উদাহরণে Sign টা পরিবর্তন করলে দাড়ায়, $X \leq 25$, যার অর্থ হল X মান অবশ্যই 25 অথবা তার থেকে ছোট যে কোন সংখ্যা হতে পারে কিন্তু এই X মান কখনোই 25.00001 ও হবে না।

\neq এটাকে Not Equal to বলা হয়।

আশা করি বুঝতে কোন সমস্যা হয় নি। নিচের কয়েকটা সমস্যা সমাধান করেন তাহলে দেখবেন আর কোন সমস্যা হবে না। প্রথমটা আমি করে দিয়েছি। পরের গুলো আপনি নিজে করুন।

সত্য/মিথ্যা নির্ণয় করুন:

$12 < 13$ ——— সত্য (এখানে বলা হয়েছে, 12 less than 13, অর্থাৎ 12, 13 থেকে ছোট যা সত্য তাই উত্তরও সত্য)

$128 < 119$ ———?

$385 > 568$ ———?

$189 < 589$ ———?

$36 < 85$ ———?

$85 > 88$ ———?

$88 < 85$ ———?

$95 < 80$ ———?

$$৭৫ > ৮০ \text{-----?}$$

$$৮০ > ৭৯ \text{-----?}$$

$$৭৯ > ৮০ \text{-----?}$$

উপরের সমস্যা গুলোর সমাধান করেছেন তো আশা করি, কোন সমস্যা হয়নি। তবে হ্যা অনেকই বলে যে, তাদের মনে থাকে না কোনটা Greater than, আর কোনটা Less than সাইন তাই তাদের দেখা যায় সমস্যা হয়। তো আপনারও যদি এরকম সমস্যা হয় তাহলে এটা মনে রাখার সবচেয়ে সহজ উপায় হল

যার দিকে ফাঁক বড় সেটি বড় সংখ্যা

-এটার মানে কি এখনো বুঝতে সমস্যা হচ্ছে? ধরি $১২ > ১৩$ এটা সত্য না মিথ্যা কিভাবে বলবেন, দেখুন এখানে বড় ফাঁকা স্থান ১২ এর দিকে মুখ করে আছে। যার দিকে ফাঁকা স্থান বড় সেটি বড় সংখ্যা, এখানে ১২ এর দিকে ফাঁকা বেশি, তার অর্থ ১২ বড়, এখন আপনিই বলুন ১২ কি ১৩ এর চেয়ে বড়? তার অর্থ দাড়াল এটা মিথ্যা।

আবার যদি বলা হয় $১২ < ১৩$ তাহলে কি করবেন, বড় ফাঁকা স্থান ১৩ এর দিকে মুখ করে আছে, অর্থাৎ এখানে বলা হয়েছে ১৩ বড়, হ্যা ১৩ তো ১২ থেকে বড়, তাই এটা সত্য হবে। এভাবেই খুব সহজে আপনার Greater than ও Less than চিহ্ন এর মধ্যকার Confusion দূর করতে পারবেন।

IF Function ব্যবহার করে সূত্র তৈরি করুন

এখন আমরা IF Function এর ব্যবহার করে সূত্র তৈরি করবো এবং কিভাবে IF Function গঠন করতে হয় তা দেখবো, তার আগে বলে রাখি Greater than ও Less than sign সম্পর্কে কোন প্রকার confusion থাকা চলবে না।

নিজে নিজে IF ব্যবহার করে সূত্র তৈরি:

প্রথমেই IF সূত্রের Excel এ ব্যবহারকৃত প্রধান structure টি দেখে নিই। Excel Structure of IF Function:

=IF(logical_test, value_if_true, value_if_false)

বাংলা করলে এমন দাড়ায়:

=যদি(শর্ত, শর্ত সত্য হলে কি হবে, শর্ত মিথ্যা হলে কি হবে)

দেখেছেন বাংলা করার সাথে সাথেই সূত্রের ৮০ভাগ আমাদের কাছে পরিষ্কার হয়ে গিয়েছে। বাকিটুকু আপনারা যারা বোঝেননি তারাও খুব সহজে বুঝে যাবেন।

এখন আমরা প্রথমে বাংলায় সূত্রের ব্যাখ্যা তারপর সেটাকে English করে দিলেই Excel এর সূত্র হয়ে যাবে।

একটা শর্তের কথা ধরি, যেমন, যদি কেউ ৩৫ এর উপরে পায় তাহলে সে Pass করবে আর নিচে পেলে Fail করবে। এখন এটা কিন্তু আমরা মুখে মুখে খুব সহজেই সমাধান করতে পারি, কিন্তু সমস্যা হয় তখন যখন এটাকে Excel এর সূত্রে পরিণত করতে হয়। তাই আমরা প্রথমে Excel ছাড়াই এর সমাধান করবো তারপর Excel এ সমাধান করবো। নিচে কিছু Student এর নম্বর দেয়া আছে বলুন তো এরা পাস না ফেল করেছে যদি বলতে পারেন তাহলে Excel ও আপনি করতে পারবেন।

মার্কস	রেজাল্ট	কারণ/ব্যাখ্যা
৬০	পাস	কারণ ৩৫ এর উপরে পেয়েছে
৩২	ফেল	কারণ ৩৫ এর নিচে পেয়েছে
৬৫	পাস	কারণ ৩৫ এর উপরে পেয়েছে
৭৮	পাস	কারণ ৩৫ এর উপরে পেয়েছে
২৫	ফেল	কারণ ৩৫ এর নিচে পেয়েছে
৫৭	পাস	কারণ ৩৫ এর উপরে পেয়েছে
৩৫	ফেল	কারণ ৩৫ পেয়েছে (লক্ষ করুন শর্তে বলা আছে পাস করতে হলে ৩৫ এর উপর পেতে হবে, এর অর্থ দাঁড়ায় ৩৫ বা ৩৫ এর নিচে পেলেও ফেল)
৮৪	পাস	কারণ ৩৫ এর উপরে পেয়েছে

৬৯	পাস	কারণ ৩৫ এর উপরে পেয়েছে
----	-----	-------------------------

কি উপরের উদাহরণ বুঝতে পেরেছেন তো? যদি বুঝে থাকেন তাহলে চলুন আমরা এবার মেইন সূত্র তৈরি করার কাজে চলে যাবো:

আবারো সূত্রের বাংলা ভাষনটা একবার দেখে নিই:

=যদি(শর্ত, শর্ত সত্য হলে কি হবে, শর্ত মিথ্যা হলে কি হবে)

বলতে পারেন এখানে শর্ত কি?

এখানে শর্ত হল ৩৫ এর চেয়ে বেশি নম্বর পেলে পাস। অর্থাৎ প্রাপ্ত নম্বর > ৩৫ হলে পাস, না হলে ফেল।

নিচের ছবির মত একটি টেবিল প্রস্তুত করে যে কোন একজনের নম্বর তুলনা করি, তাহলেই সূত্র হয়ে যাবে।

	A	B	C
1	Name	Obtaine Marks	Result
2	Fahad	82	
3	Hira	30	
4	Gobinda	70	
5	Kamrul	35	
6	Rahimin	66	
7	Arman	75	
8	Mainul	46	
9	Imran	65	
10	Fahim	26	

চিত্রে দেখুন Fahad এর প্রাপ্ত নম্বর 82। আর আমরা আগেই জেনেছি, প্রাপ্ত নম্বর > ৩৫ হলে, পাস, না হলে

ফেল। এখানে Fahad এর প্রাপ্ত নম্বর 82 তাই এই লাইনটা এমন হবে,

82 > 35 – এখানে বলা হচ্ছে 82 greater than 35, যা সত্য। আবার যদি আমরা Hira এর mark তুলনা করি তাহলে দেখবো

30 > 35 – এখানে বলা হচ্ছে 30 greater than 35, যা মিথ্যা।

এবার সূত্র লিখুন:

=যদি(82 > 35, পাস, ফেল) এই তো সূত্র হয়ে গেলো। এটাকে English এ convert করুন।

=IF(82 > 35, “PASS”, “FAIL”)

	DATE			
	A	B	C	D
1	Name	Obtaine Marks	Result	
2	Fahad	82	=IF(
3	Hira	30		IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])
4	Gobinda	70		
5	Kamrul	35		

ব্যাখ্যা: = চিহ্ন ও IF(বাধ্যতামূলক দিতেই হবে এখানে বোঝার কিছু নেই, তারপর 82 না লিখে মাউস দিয়ে 82 এর উপর ক্লিক করুন, [কারণ কিবোর্ড থেকে 82 লিখে দিলে এটা একটা Static সূত্র হয়ে যাবে, আর 82 এর উপর ক্লিক করলে Cell Address আসবে অথবা আপনি নিজেও Cell Address লিখে দিতে পারেন, ফলে এটা Dynamic সূত্র হবে, ফলে এটা আমরা যে কোন জায়গায় ব্যবহার করতে পারবো। মনে না থাকলে যোগ-বিয়োগ এর Chapter টা আবার দেখুন] তারপর লিখুন, > 35, | এরপর আমাদের সূত্র লেখার নিয়মানুযায়ী লিখতে হবে শর্ত সত্য হলে কি হবে তাই আমরা লিখবো “PASS”[মনে রাখবেন যে কোন প্রকার Text লিখতে হলে ” ” Inverted Comma এর ভিতর লিখতে হবে। ইচ্ছা করলে আপনারা Pass না লিখে Promoted লিখতে পারেন। এখানে আপনি আপনার ইচ্ছামত টেক্সট দিতে পারেন এমন কি আপনার নামও দিতে পারেন।] এরপর লিখতে হবে শর্ত মিথ্যা হলে কি হবে তাই আমরা লিখবো ,”FAIL”।

	A	B	C
1	Name	Obtaine Marks	Result
2	Fahad	82	=IF(B2
3	Hira	30	IF(logical_test, [valu
4	Gobinda	70	Cell
5	Kamrul	35	Address
6	Rahimin	66	নিজেও লিখতে
7	Arman	75	পারেন

fx =IF(B2>35,"Pass","Fail")

B	C	D	E
Obtaine Marks Result			
82	=IF(B2>35,"Pass","Fail")		
30	Press Enter		
70			
35			
66			

	A	B	C
1	Name	Obtaine Marks	Result
2	Fahad	82	Pass
3	Hira	30	
4	Gobinda	70	
5	Kamrul	35	
6	Rahimin	66	
7	Arman	75	

Fill Handle (dashed blue arrow) points from the top-right corner of cell C2 to cell C3. A red circle with a crosshair is centered on the top-right corner of cell C2, with a red arrow pointing downwards.

C2 fx =IF(B2>35,"Pass","Fail")

	A	B	C
1	Name	Obtaine Marks	Result
2	Fahad	82	Pass
3	Hira	30	Fail
4	Gobinda	70	Pass
5	Kamrul	35	Fail
6	Rahimin	66	Pass
7	Arman	75	Pass
8	Mainul	46	Pass
9	Imran	65	Pass
10	Fahim	26	Fail

A dashed blue arrow points downwards along the right edge of the data range, indicating the fill handle's path.

এক নজরে IF সূত্র লেখা:

=IF(শর্ত, সত্য হলে কি, মিথ্যা হলে কি)

আমাদের শর্ত ছিল: ৩৫ এর চেয়ে বেশি নম্বর অর্থাৎ প্রাপ্ত নম্বর > ৩৫

সত্য হলে কি হবে: প্রাপ্ত নম্বর, ৩৫ এর চেয়ে বেশি হলে কৃতকার্য হবে।

মিথ্যা হলে কি হবে: প্রাপ্ত নম্বর, ৩৫ এর চেয়ে কম হলে অকৃতকার্য হবে।

=IF(নম্বর > ৩৫, “কৃতকার্য”, “অকৃতকার্য”)

আবারো উল্লেখ করছি নম্বর এর অর্থ প্রাপ্ত নম্বর এর উপর Click অথবা Cell Address লিখে দিবেন।

=IF দিতে ভুলবেন না।

() ব্রাকেট অবশ্যই দিতে হবে।

আপনার জন্য প্রাকটিস(H):

দেয়া আছে:

	A	B	C
1	Name	Taka	Result
2	Fahad	500	Green Ball
3	Hira	350	
4	Gobinda	101	
5	Kamrul	100	
6	Rahimin	99	
7	Arman	75	
8	Mainul	110	
9	Imran	65	
10	Fahim	470	

যাদের কাছে ১০০ টাকার উপর আছে তারা একটি করে সবুজ বল পাবে, আর যাদের কাছে নেই তারা একটি করে লাল বল।

হিন্ট:

শর্ত লিখুন:

সত্য হলে কি হবে লিখুন:

মিথ্যা হলে কি হবে লিখুন:

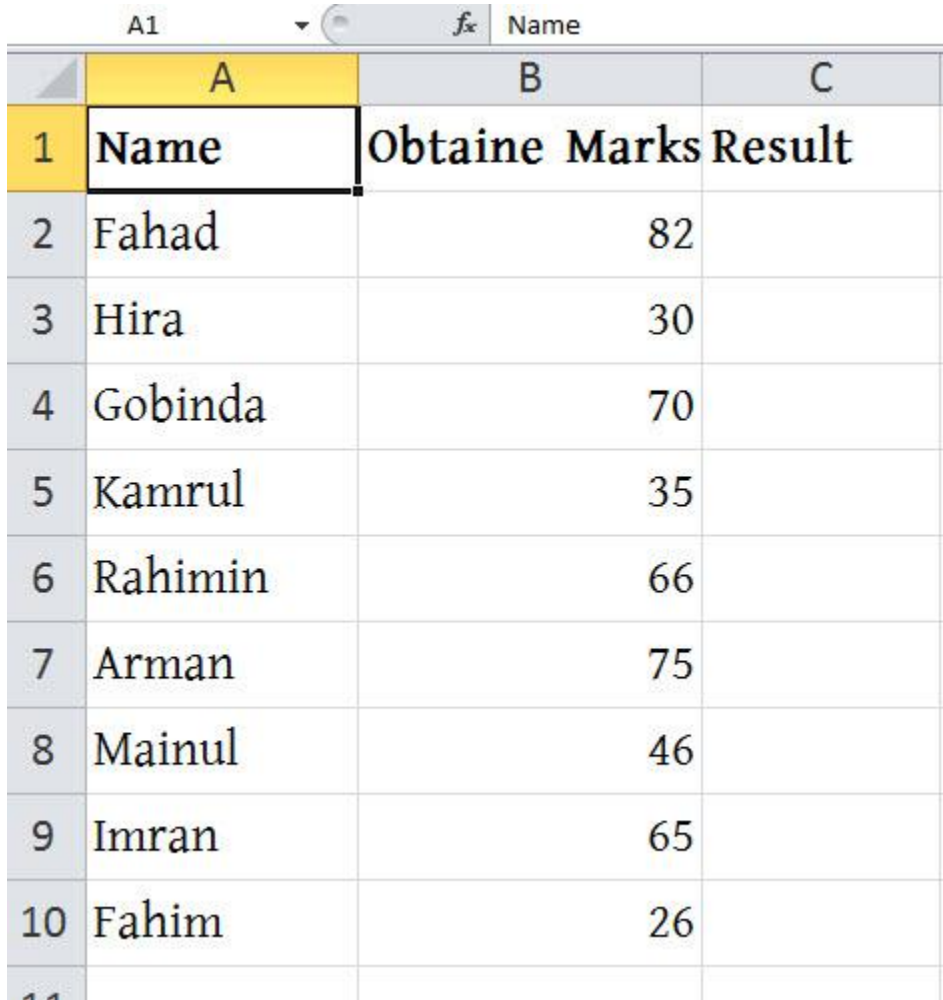
এবার শর্ত সত্য মিথ্যা সূত্রে বসিয়ে দিন, যারা পারেননি তারা চিন্তা করবেন না।

সমাধান এই বইয়ের যে কোন এক জায়গায় পেয়ে যাবেন।

Conditional Formatting (If Related)

আশা করি আপনি অনেক প্রাকটিস করেছেন। এই অধ্যায়ে আমরা Conditional Formatting দেখব। এর মাধ্যমে বিভিন্ন সেলে সূত্র প্রয়োগ করার পাশাপাশি ঐ সেলের টেক্সট এর রঙ পরিবর্তন করা, সেলের ব্যাকগ্রাউন্ড কালার বা আরো অনেক কিছু পরিবর্তন করা যায়। Conditional Formatting এর মাধ্যমে আপনার তৈরি করা কাজকে আরো বেশি আকর্ষণীয় ও সহজভাবে উপস্থাপন করতে পারেন। একটা উদাহরণ দিলেই সব কিছু পরিষ্কার হয়ে যাবে।

নিচের ছবির দিকে লক্ষ করুন।



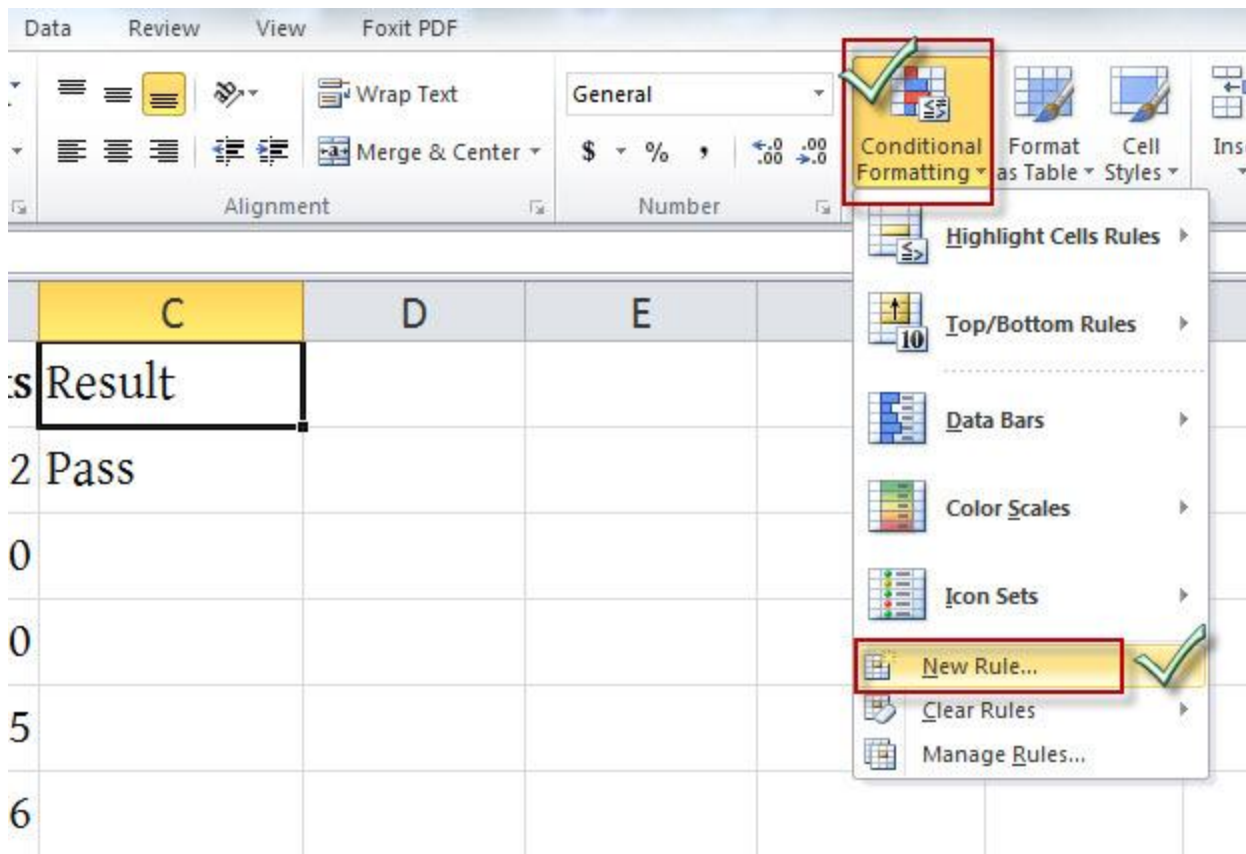
	A	B	C
1	Name	Obtaine Marks	Result
2	Fahad	82	
3	Hira	30	
4	Gobinda	70	
5	Kamrul	35	
6	Rahimin	66	
7	Arman	75	
8	Mainul	46	
9	Imran	65	
10	Fahim	26	

আমি কিন্তু আগেও এমন টেবিল তৈরি করে Result তৈরি করেছি। সেখানে শুধুমাত্র Pass ও Fail

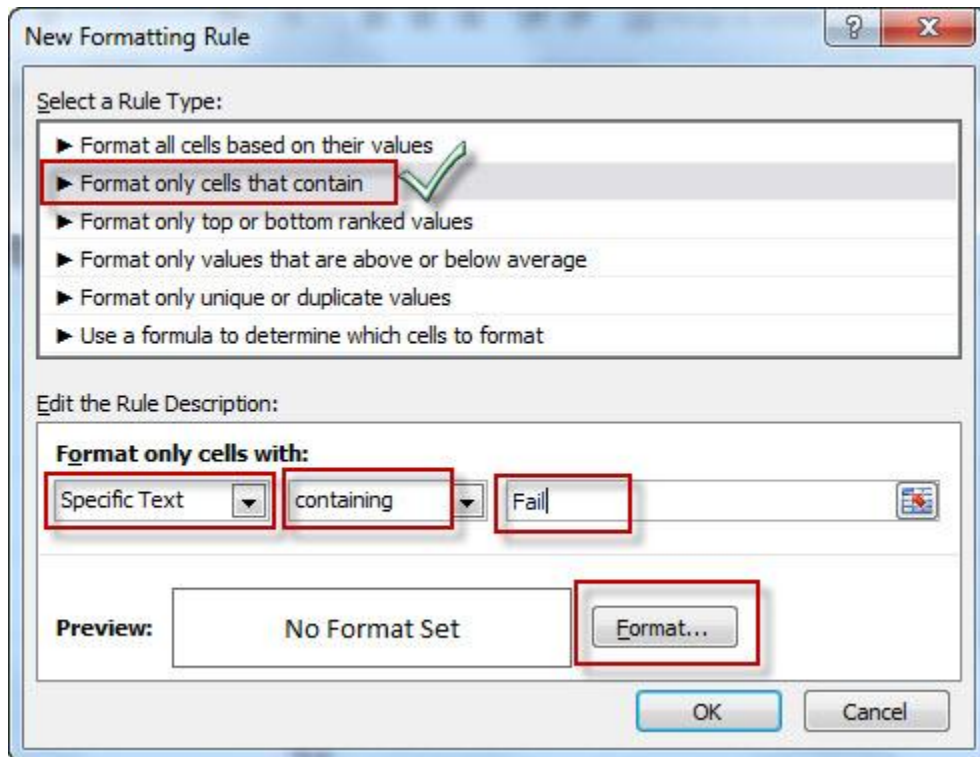
দেখাতো। এখন আমি যে টেবিলটা তৈরি করবো সেখানে Pass ও Fail দেখাবে এবং কেউ যদি Fail করে তাহলে Fail লেখাটা Red Color এ দেখাবে। প্রথমেই উপরে দেখানো টেবিলটা প্রস্তুত করুন। তারপর শর্ত হিসেবে দিন, যদি কেউ ৩৫ অথবা তার উপরে মার্ক পায় তাহলে Pass করবে আর না হলে Fail করবে। নিচের ছবি দেখুন।

B	C	D	
Obtained Marks	Result		Re
82	=IF(B2>=35,"Pass","Fail")		
30			Fa
70			Pa

সূত্র লেখা শেষ হয়ে গেলে Enter press করুন ঐ ঘরে Pass লেখা আসবে। এখন চিত্রে দেখানে স্থানে যান Conditional Formatting তারপর New Rule।

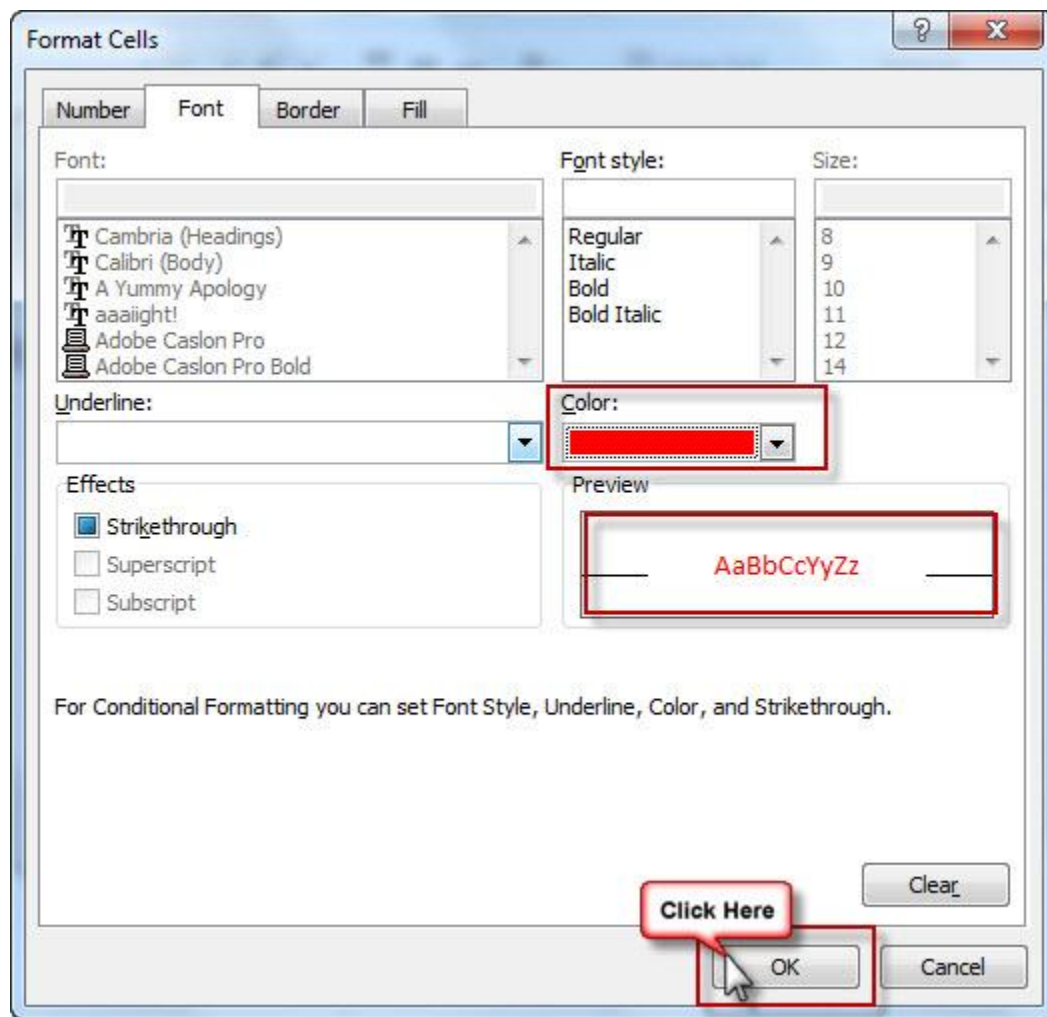


New Rule এ ক্লিক করলে নিচের মত ছবি আসবে। এখন নিচের ছবির মার্ক করা অংশগুলো লক্ষ করুন।



প্রথমে Format only cells that contains Select করুন। এর অর্থ হল শুধুমাত্র সেই সব সেল formatting হবে যে সব ঘরে নির্দিষ্ট কিছু থাকবে যেমন সেটা Number, Text ইত্যাদি হতে পারে। তারপর Format only cell with থেকে Specific Text select করুন, containing select করুন এবং পাশের ঘরে FAIL কথাটি লিখুন। তাহলে দেখুন এই কথাগুলো জোড়া লাগালে হয়, শুধুমাত্র সেই সব সেল Formatting হবে যে সব ঘরে FAIL কথাটি পাওয়া যাবে। অর্থাৎ FAIL ছাড়া অন্য কিছু থাকলে ঐ সেলের কোন কিছু change হবে না। এখন formatting করার জন্য Format বাটনে ক্লিক করুন।

নিচের মত window আসবে, এখান থেকে Text এর কালার লাল করে দিই এবং OK করি



তাহলে নিচের ছবির মত আসবে তারপর Fill Handle ধরে নিচের দিকে Drag করি।

	A	B	C
1	Name	Obtained Marks	Result
2	Fahad	82	Pass
3	Hira	30	
4	Gobinda	70	
5	Kamrul	35	
6	Rahimin	66	
7	Arman	75	
8	Mainul	46	
9	Imran	65	
10	Fahim	26	

Fill Handle

Drag করার পর ছেড়ে দিলে নিচের ছবির মত দেখা যাবে। অর্থাৎ PASS লেখাগুলো normally আসতেছে বাকি FAIL লেখাগুলো ঠিকঠাক আসছে।

	A	B	C
1	Name	Obtained Marks	Result
2	Fahad	82	Pass
3	Hira	30	Fail
4	Gobinda	70	Pass
5	Kamrul	35	Pass
6	Rahimin	66	Pass
7	Arman	75	Pass
8	Mainul	46	Pass
9	Imran	65	Pass
10	Fahim	26	Fail

এভাবে এসব সেলে আরো অন্যান্য ধরনের কন্ডিশনও দেয়া সম্ভব।

IF ফাংশন এর Advance ব্যবহার

আগে আমরা IF ব্যবহার করে নরমাল সমস্যার সমাধান করেছি। এখন আমরা দেখবো সমস্যা যদি আর একটু জটিল হয় তাহলে কিভাবে সমস্যার সমাধান করবো।

আমরা একটি স্কুলের রেজাল্ট শীট তৈরি করবো, তবে সাবজেক্ট থাকবে ১টা এবং শর্তও একটু কম থাকবে।

শর্তগুলো নিম্নরূপ: যদি কেউ ৮০ থেকে ১০০ এর ভিতর নম্বর পায় তাহলে সে A grade পাবে, যদি কেউ

৬০ - ৭৯ এর ভিতর নম্বর পায় তাহলে সে B grade, আবার যদি কেউ ৪০ - ৫৯ এর ভিতর নম্বর পায় তাহলে সে C grade আর ৪০ এর নিচে পেলে সে F grade পাবে।

এখানে আমরা প্রথমে শর্ত গুলো ভাগ করে নিবো প্রথমে:

১ম শর্তঃ ৮০ - ১০০ পেলে A Grade

২য় শর্তঃ ৬০ - ৭৯ পেলে B Grade

৩য় শর্তঃ ৪০ - ৫৯ পেলে C Grade আর না পেলে F grade

প্রতিটা শর্ত এর জন্য আমরা আগের নিয়মে আলাদা আলাদা করে IF Function তৈরি করবো তারপর সেগুলো জোড়া লাগিয়ে দেবো। তাহলে ১ম শর্ত এর জন্য সূত্রটি হবে:

=IF(Marks>=80, "A")

- এখানে আমরা সূত্রটি complete করবো না কারণ দেখুন শর্ত যদি মিথ্যা হয় তাহলে B, C অথবা F grade পেতে পারে, তাই দেখুন আমি ঠিক শর্তে যতটুকু লিখেছি ঠিক ততটুকুই সূত্রেও লিখেছি।

তাহলে ২য় শর্তে জন্য আমরা লিখবো: =IF(Marks>=60, "B")

৩য় শর্তে দেখুন আমাদের শর্ত সত্য হলে কি হবে বা মিথ্যা হলে কি হবে তা দেয়া তাই আমরা এর পূর্ণরূপ লিখবো তাহলে Function টি হবে

=IF(Marks>=40, "C", "F")

এখন এই সূত্র গুলো জোড়া লাগালেই আমাদের কাঙ্ক্ষিত সূত্র বা Function টি আমরা পেয়ে যাব, যার মাধ্যমে আমরা প্রথম অংশের সমস্যার সমাধান করতে পারবো। এখন দেখে নিই সূত্রগুলো জোড়া লাগালে কেমন হয়, =IF(Marks>=80, "A", IF(Marks>=60, "B", IF(Marks>=40, "C", "F"))) এটাই আমাদের কাঙ্ক্ষিত সূত্র। এখন লক্ষ করুন আমরা শেষে ৩টি ব্রাকেট ব্যবহার করেছি, কেন বলতে পারেন হ্যা ঠিক ধরেছেন আমরা ১ম ও ২য় শর্ত লেখার সময় দেখুন ব্রাকেট শেষ করিনি। মনে রাখবেন সবসময় ব্রাকেট শুরু করলে শেষও করতে হবে। আর একটা সহজ উপায় আছে সূত্রে যে কয়টা IF আছে শেষে ততগুলো ব্রাকেট দিবেন।

বিঃদ্রঃ আপনি লক্ষ্য করলে দেখবেন এখানে ১ম শর্ত সত্য হলে A grade হবে আর মিথ্যা হলে ২য় শর্ত চেক করা শুরু করবে আর এটা যদি সত্য হয় তাহলে B grade আর মিথ্যা হলে ৩য় শর্ত চেক করবে সত্য হলে C grade আর মিথ্যা হলে F grade।

এখন মনে করুন কেউ ৩৫ পেয়েছে Excel এ মার্ক এর ঘরে Entry করে এই সূত্র বসালে Excel কি করবে জানেন: এক্সেল প্রথমে দেখবে $35 \geq 80$ সত্য কিনা, যেহেতু মিথ্যা তাই সে আবার দেখবে $35 \geq 60$, যেহেতু এটাও মিথ্যা তাই আবার সে ৩য় শর্তে যাবে তারপর দেখবে $35 \geq 80$ এটাও মিথ্যা তাই সে মিথ্যা অংশে যা আছে অর্থাৎ F grade দেখাবে। এবার বলুন কেউ ৫৫ পেলে এক্সেল কিভাবে চেক করবে?

নিচে দেখুন এই সূত্র ব্যবহার করে আমি একটি উদাহরণ করে দিয়েছি, আপনি পারলে আরও চেষ্টা করেন।
“চেষ্টা এবং অনুশীলনই আনে সাফল্য”- চেষ্টা করতে থাকেন এক সময় আপনি সফল হবেন।

A	B	C
Name	Obtained Marks	Grade
Fahad	87	
Hira	36	
Raihan	42	
Arman	82	
Kumar	69	
Johan	55	
Shiblu	75	
Anjan	87	

d Marks	Grade					
87	=IF(B2>=80,"A",IF(B2>=60,"B",IF(B2>=40,"C","F")))					
36						
42						

IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])

এখানে লক্ষ্য করুন সূত্র লেখার সময় আমি কিন্তু যে সমস্ত স্থানে Marks লিখেছিলাম সেই সমস্ত স্থানে 87 এর উপর ক্লিক করেছি অথবা আপনারা Cell Address ও লিখতে পারেন (এই সম্পর্কে পূর্বে If এর Chapter এ বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে)। আপনার মনে আছে তো সবসময় প্রথমজনের ডাটা নিয়ে কাজ করবেন, তারপর Fill Handle ব্যবহার করে সবার রেজাল্ট বের করবেন।

	A	B	C
1	Name	Obtained Marks	Grade
2	Fahad	87	A
3	Hira	36	
4	Raihan	42	
5	Arman	82	
6	Kumar	69	
7	Johan	55	
8	Shiblu	75	
9	Anjan	87	

Fill Handle

	A	B	C	D
1	Name	Obtained Marks	Grade	
2	Fahad	87	A	
3	Hira	36	F	
4	Raihan	42	C	
5	Arman	82	A	
6	Kumar	69	B	
7	Johan	55	C	
8	Shiblu	75	B	
9	Anjan	87	A	

আশা করি আপনারা বুঝতে পেরেছেন, না বুঝে থাকলে আমাকে জানাবেন। পরবর্তী অধ্যায়ে জাওয়ার পূর্বে আপনি আবার পূর্বের অধ্যায়সমূহ একটু ভালোভাবে দেখে নিন। কারণ পরবর্তী অধ্যায়ে IF Function এর জটিল বিষয় নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

IF function এর সাথে AND ও OR এর ব্যবহার শিখুন

এই অধ্যায়ে আমি একটু জটিল ফাংশন নিয়ে আলোচনা করবো। এজন্য পূর্বের অধ্যায়সমূহ ভাল করে বোঝা আবশ্যিক, পূর্বের অধ্যায়সমূহ বুঝে না থাকলে সেগুলো আরো একবার অনুশীলন করে নিন। এখন আমরা যে শর্ত বা লজিক নিয়ে কাজ করবো সেটা সম্পর্কে বোঝার জন্য প্রথমেই আমরা একটি উদাহরণ তৈরি করে নিব। তবে আমাদের উদাহরণও আমরা রেজাল্ট সম্পর্কিত উদাহরণ দিব, কারণ আমরা সবাই প্রায়ই পরীক্ষার নিয়মের সাথে পরিচিত। তবে পরবর্তী অধ্যায়গুলোতে আমি বাস্তবভিত্তিক অন্য উদাহরণ দেওয়ার চেষ্টা করেছি।

Example:

মনে করি আমাদের এমন একটি রেজাল্ট প্রস্তুত করতে হবে, যেখানে শুধুমাত্র Studentরা পাস করেছে, নাকি ফেল করেছে এটা বের করতে পারলেই হবে। এজন্য আমাদের নিচের শর্তগুলো মেনে পাস ও ফেল বের করতে হবে।

১ম শর্ত: কোন ছাত্র/ছাত্রী ৪০ বা তার উপরে মার্কস পেলেই পাস করবে তবে তাকে আলাদা আলাদা ভাবে প্রতি বিষয়ে পাস করতে হবে। যে কোন এক বিষয়ে ফেল করলেই তাকে ফেল বলে গণ্য করা হবে।

২য় শর্ত: কোন ছাত্র/ছাত্রী ৪০ বা তার উপরে মার্কস পেলেই পাস করবে এবং যে কোন এক সাবজেক্টে পাস করলেই তাকে পাস বলে গণ্য করা হবে শুধুমাত্র তিন বিষয়ে একত্রে ফেল করলেই সে অকৃতকার্য বলে ধার্য করা হবে।

আশা করি উপরের শর্তগুলো বুঝতে কোন সমস্যা হয়নি, দেখা যায় ১ম শর্ত ফলো করে আমাদের এস.এস.সি/এইস.এস.সি রেজাল্ট গুলো তৈরি করা হয়। আর ২য় শর্ত কিছু অংশ অনার্স/ডিগ্রী এর রেজাল্টে ফলো করা হয়।

যদি এই ধরনের শর্ত থাকে অর্থাৎ আলাদা আলাদা ভাবে প্রতি বিষয়ে পাস বা ফেল এগুলো বিবেচনা করতে হবে তবে এসব ক্ষেত্রে আমাদের এক্সেল এ সূত্র তৈরি করার সময় AND বা OR function ব্যবহার করতে হবে। AND Function দ্বারা বোঝায় সবগুলো শর্ত বা লজিক সঠিক হলেই শুধুমাত্র AND Function টি সত্য বলে গণ্য করা হবে। যেমন:

Term 1	Term 2	Term 3	Result
True	True	True	=True
True	True	False	=False
True	False	False	=False
False	False	False	=False

আর অপরদিকে OR Function দ্বারা বোঝায় যে কোন একটি লজিক/ঘটনা সত্য হলেই, OR Function টি সত্য হবে। যেমন:

Term 1	Term 2	Term 3	Result
True	True	True	=True
True	True	False	=True
True	False	False	=True
False	False	False	=False

উদাহরণ হিসেবে আরো বলা যায়, তুমি এবং আমি একসাথে যাব। তুমি না গেলে আমি যাব না। (AND function)

তুমি অথবা আমি যাব। অর্থাৎ যে কোন একজন গেলেই চলবে। (OR function)

আশা করি, আপনাদের AND এবং OR ফাংশন সম্পর্কে মোটামুটি বুঝতে পেরেছেন। কোন কিছু বুঝতে না পারলে একের অধিক বার সেটা পড়ুন আশা করি বুঝতে পারবেন।

চলুন এবার আমরা আমাদের প্রধান সমস্যাটির সমাধান করার চেষ্টা করি:

Excel এ And function লেখার নিয়ম AND(শর্ত১, শর্ত২, শর্ত৩....)

Excel এ Or function লেখার নিয়ম OR(শর্ত১, শর্ত২, শর্ত৩....)

AND Function এর সমাধান:

প্রতি বিষয়ে আলাদা আলাদা ৪০ বা তার উপরে পেতে হবে অর্থাৎ বাংলা, ইংলিশ এবং অংকে ৪০ বা এর উপরে পেতে হবে।

শর্ত ১: বৃষ্টির বাংলার নম্বর ≥ 80

শর্ত ২: বৃষ্টির ইংরাজির নম্বর ≥ 80

শর্ত ৩: বৃষ্টির অংকের নম্বর ≥ 80

মনে আছে তো সবসময় প্রথমজনের ডাটা নিয়ে কাজ করতে হবে। তারপর Fill Handle ব্যবহার করতে হবে। এবার শর্তগুলোকে Cell Address দ্বারা পরিবর্তন করলে দাড়ায়

শর্ত ১: $B3 \geq 40$

শর্ত ২: $C3 \geq 40$

শর্ত ৩: $D3 \geq 40$

এবার এই শর্তগুলোকে AND Function এর ভিতরে বসিয়ে দিলে এমন হবে

$AND(B3 \geq 40, C3 \geq 40, D3 \geq 40)$ -দেখলেনতো কত সোজা And function তৈরি করা। এবার আমাদের And function ও If function একসাথে সমন্বয় করতে হবে। এজন্য আমরা এবার IF এর শর্ত লিখে নেব বাংলায় তারপর সেটিকে English এ কনভার্ট করে নিব।

যদি সবগুলি বিষয়ে পাস করে, তাহলে পাস, নাহলে ফেল

$=IF(AND(B3 \geq 40, C3 \geq 40, D3 \geq 40), "PROMOTED", "NOT Promoted")$

এখানে একটু লক্ষ্য করুন, সবগুলি বিষয়ে পাস এর বদলে আমি AND Function টি পুরোটা কপি করে দিয়েছি। ভালভাবে দেখলেই বুঝবেন And function দিয়েই কিন্তু আমরা সবগুলি বিষয়ে পাস করতে হবে সেটা Check করে নিয়েছে, তাই এখানে আমরা And function টি ব্যবহার করেছি।

OR Function এর সমাধান:

যে কোন একটি বিষয়ে ৪০ বা উপরে পেলে পাস অর্থাৎ বাংলা, ইংলিশ বা অংকে যে কোন এক বিষয়ে পাস করলেই পাস। আর যদি কেউ কোন একটি বিষয়ে পাস করতে ব্যর্থ হয়, তাহলে সে অকৃতকার্য বলে গণ্য হবে। এখানেও প্রায় আগের মত সিস্টেম, তবে এখানে And এর বদলে Or ব্যবহার করা হবে।

শর্ত ১: $B3 \geq 40$

শর্ত ২: $C3 \geq 40$

শর্ত ৩: $D3 \geq 40$

এবার এই শর্তগুলোকে OR Function এর ভিতরে বসিয়ে দিলে এমন হবে

$OR(B3 \geq 40, C3 \geq 40, D3 \geq 40)$ -এভাবেই সহজে OR function তৈরি করা যায়। এবার আমাদের OR function ও If function একসাথে সমন্বয় করতে হবে। এজন্য আমরা এবার IF এর শর্ত লিখে নেব বাংলায় তারপর সেটিকে English এ কনভার্ট করে নিব।

যদি কেউ একবিষয়েও পাস করে তাহলে পাস, না হলে ফেল

$=IF(OR(B3 \geq 40, C3 \geq 40, D3 \geq 40), "PROMOTED", "NOT promoted")$

এখানেও কিন্তু আগের মত এক বিষয়ে পাসের বদলে পুরো OR function কপি করে দেয়া হয়েছে। কারণটা নিশ্চয়ই আপনারা বুঝতে পেরেছেন। এভাবেই আপনার AND ও OR ফাংশন ব্যবহার করে If ফাংশন এর সাথে সমন্বয় করে অনেক জটিল কাজও খুব সহজেই খুবই অল্প সময়ের মধ্যে শেষ করতে পারবেন।

এবার চলুন Excel এ একটি উদাহরণ দেখে নিই ছবি সহ:

প্রথমেই এরকম একটি Excel Sheet তৈরি করে নিই:

	A	B	C	D	E	F
1	AND					
2	Name	Bangla	English	Math	Total Marks	Result
3	Bristi	87	62	89		
4	Hira	55	31	78		
5	Raihan	29	48	65		
6	Arman	82	54	90		
7	Kamrul	36	74	70		
8	Johan	55	64	85		
9	OR					
10	Name	Bangla	English	Math	Total Marks	Result
11	Bristi	87	62	89		
12	Hira	55	31	78		
13	Raihan	29	48	65		
14	Arman	82	54	90		
15	Kamrul	36	74	70		
16	Johan	55	64	85		

তারপর নিচের মত যোগ করে নিই

AND

Name	Bangla	English	Math	Total Marks	Result
Bristi	87	62	89	=SUM(B3:D3)	
Hira	55	31	78		
Raihan	29	48	65		
Arman	82	54	90		
Kamrul	36	74	70		
Johan	55	64	85		

ফিল হ্যান্ডেল ব্যবহার করি

AND

Name	Bangla	English	Math	Total Marks	Result
Bristi	87	62	89	238	
Hira	55	31	78		
Raihan	29	48	65		
Arman	82	54	90		
Kamrul	36	74	70		
Johan	55	64	85		

AND

Name	Bangla	English	Math	Total Marks	Result
Bristi	87	62	89	238	
Hira	55	31	78	164	
Raihan	29	48	65	142	
Arman	82	54	90	226	
Kamrul	36	74	70	180	
Johan	55	64	85	204	

ঠিক এই ভাবে OR এর Total Marks এর ঘরের মানগুলো আপনারা নিজে নিজে বসান। আশা করি আপনারা পারবেন। ঠিক উপরের মত করলে আমরা নিচের ছবির মত মান পাবো।

OR

Name	Bangla	English	Math	Total Marks	Result
Bristi	87	62	89	238	
Hira	55	31	78	164	
Raihan	29	48	65	142	
Arman	82	54	90	226	
Kamrul	36	74	70	180	
Johan	55	64	85	204	

এখন আমরা আমাদের IF Function টা বসাবো নিচের ছবি দেখুন (AND Function এর ক্ষেত্রে)

Result

=IF(AND(B3>=40,C3>=40,D3>=40),"Promoted","Not Promoted")

IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])

AND

Name	Bangla	English	Math	Total Marks	Result
Bristi	87	62	89	238	Promoted
Hira	55	31	78	164	
Raihan	29	48	65	142	
Arman	82	54	90	226	
Kamrul	36	74	70	180	
Johan	55	64	85	204	

Fill Handle করে আমরা পাই

AND						
Name	Bangla	English	Math	Total Marks	Result	
Bristi	87	62	89	238	Promoted	
Hira	55	<u>31</u>	78	164	<u>Not Promoted</u>	
Raihan	<u>29</u>	48	65	142	<u>Not Promoted</u>	
Arman	82	54	90	226	Promoted	
Kamrul	<u>36</u>	74	70	180	<u>Not Promoted</u>	
Johan	55	64	85	204	Promoted	

এবার OR Function এর জন্য আমরা লিখবো--নিচের ছবি দেখুন

Result									
=IF(OR(B11>=40,C11>=40,D11>=40),"Promoted","Not Promoted")									
IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])									
OR Checks whether any of the arguments are TRUE, and returns TRUE or FALSE. Returns FALSE only if all arguments are FALSE									

এবার এন্টার দিন,

9	OR					
10	Name	Bangla	English	Math	Total Marks	Result
11	Bristi	87	62	89	238	Promoted
12	Hira	55	31	78	164	
13	Raihan	29	48	65	142	
14	Arman	82	54	90	226	
15	Kamrul	36	74	70	180	
16	Johan	55	64	85	204	

এখন Fill Handle করে আমরা পাই

OR						
Name	Bangla	English	Math	Total Marks	Result	
Bristi	87	62	89	238	Promoted	
Hira	55	31	78	164	Promoted	
Raihan	29	48	65	142	Promoted	
Arman	82	54	90	226	Promoted	
Kamrul	36	74	70	180	Promoted	
Johan	55	64	85	204	Promoted	

নিচের ছবিতে দেখুন আমি Hira এর মার্ক চেঞ্জ করে দিয়েছি। অর্থাৎ Hira কে ৩ বিষয়ে ফেল করার মত মার্ক দিয়ে দিয়েছি। ফলে Hira এর রেজাল্ট Not Promoted শো করছে।

OR

Name	Bangla	English	Math	Total Marks	Result
Bristi	87	62	89	238	Promoted
Hira	25	31	30	86	Not Promoted
Raihan	29	48	65	142	Promoted
Arman	82	54	90	226	Promoted
Kamrul	36	74	70	180	Promoted
Johan	55	64	85	204	Promoted

If Function এর AND এবং OR Chapter টি শেষ করার পূর্বে আমি আবার বলতে চাই-

AND এর অর্থ হচ্ছে আমার সবগুলো শর্ত সত্য হলেই তবে And Function টি সত্য হবে অর্থাৎ AND সত্য হতে হলে আমার সকল শর্ত সত্য হতে হবে, একটিও মিথ্যা হলে And Function টিও মিথ্যা হবে।

OR এর অর্থ হচ্ছে আমার সবগুলো শর্ত থেকে যেকোন একটি শর্ত সত্য হলেই OR Function টি সত্য হবে অর্থাৎ OR সত্য হতে হলে আমার যেকোন একটি শর্ত সত্য হতে হবে, কেবল সবগুলো শর্ত মিথ্যা হলেই OR Function টিও মিথ্যা হবে।

আশা করি আপনাদের বুঝতে কোন কষ্ট হয়নি। এতক্ষণ যা শিখলেন তা ভালোভাবে Practise করুন।

IF function ব্যবহার করে সম্পূর্ণ Grade Sheet তৈরি করুন

গত অধ্যায়ে And ও Or function নিয়ে আলোচনা করেছিলাম, আশা করি আপনাদের বুঝতে কোন সমস্যা হয়নি। এই অধ্যায়ে আমি Excel এর IF, AND, OR এই ফাংশন গুলো নিয়ে একত্রে আলোচনা করবো এবং একই সাথে কিভাবে আপনারা Grade Sheet তৈরি করতে পারেন এ সম্পর্কে আলোচনা করবো।

এখন আমরা যে বিষয়গুলো নিয়ে আলোচনা করবো:

- ✓ কিভাবে আপনারা প্রাপ্ত মার্ক কে Grade এ কনভার্ট করবেন?
- ✓ কিভাবে আপনারা Grade Point কে Grade এ রূপান্তরিত করবেন?
- ✓ কিভাবে Grade Point থেকে Grade Sheet তৈরি করবেন?

আশা করি আপনারা উপরের বিষয়গুলোর সমাধান যদি ভালভাবে বুঝতে পারেন, তাহলে আপনার যে কোন প্রকার গ্রেডশীট বা রেজাল্ট শীট খুব সহজেই প্রস্তুত করতে পারবেন।

আমরা নিচে প্রস্তুত করা শীটের তথ্যগুলো নিয়ে কাজ করবো:

Grade Point Table		
80-100	A+	5
70-79	A	4
60-69	A-	3.5
50-59	B	3
40-49	C	2.75
0-39	F	0

উপরের ছবিতে আপনি দেখতে পাচ্ছেন একটি Grade Point Table। আমরা আমাদের রেজাল্ট শীটটি উপরের Table হিসেবে তৈরি করব।

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	RESULT SHEET														
2	Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS			Total GPA	T. Grade
3	Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade		
4	Pinky	78			82			65			50				
5	Hira	63			75			50			85				
6	Arman	81			85			76			80				
7	Mumu	72			86			73			83				
8	Nafisa	45			90			71			60				
9	Jannat	68			45			69			53				
10	Zakir	36			65			60			32				
11	Kamrul	52			38			65			40				
12	Ripon	60			75			38			65				

দেখুন উপরের ছবিতে ০৯ জনের ডাটা দেয়া আছে। আমি অবশ্য এখানে 4th subject বা Optional বিষয়টি Add করিনি। তবে আপনারা কেউ চিন্তা করবেন না কারণ আমি এই অধ্যায়ের একটা পরিপূর্ণ রেজাল্ট সীট কিভাবে তৈরি করতে হয় তা আমি দেখিয়ে দিব, কিন্তু তার আগে আপনাকে আমি এখন যেই সীটটি করব সেটি প্রথমে করতে হবে।

উপরের ছবিতে দেখুন আমি প্রতিটি বিষয়ের জন্য তিনটি ঘর করেছি একটি হলো প্রাপ্ত নম্বর আরেকটি হল গ্রেড পয়েন্ট এবং শেষেরটি হলো গ্রেড।

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	RESULT SHEET									
2	Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH		
3	Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	
4	Pinky	78			82			65		
5	Hira	63			75			50		
6	Arman	81			85			76		
7	Mumu	72			86			73		
8	Nafisa	45			90			71		
9	Jannat	68			45			69		
10	Zakir	36			65			60		

এখন কিভাবে আপনারা মার্কস থেকে Grade Point এ আসতে পারেন সেটা দেখাবো। উপরের মত Bangla এর GPA ঘর নিচের সেলটি সিলেক্ট করুন। তারপর নিচের ছবির মত ঐ ঘরে সূত্রটি Entry করেন এবং এন্টার প্রেস করেন।

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS		
Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade
78	=IF(B4>=80,5,IF(B4>=70,4,IF(B4>=60,3.5,IF(B4>=50,3,IF(B4>=40,2.75,0))))										
62			75			50			85		

আপনাদের সাথে যেহেতু আগেও সূত্র নিয়ে বিশদ ভাবে আলোচনা করেছি তাই এখানে খুবই shortly শুধুমাত্র শর্তগুলো নিয়ে আলোচনা করছি। আর এখানে Cell Address B4 নিজে লিখেছি আপনারা চাইলে 78 এর উপর ক্লিক করলেই হবে, তা নিয়েও কিন্তু আমি আগে তবুও আবার বললাম। আপনারা অনেকেই হয়ত সূত্র দেখেই শর্ত গুলো বুঝতে পারছেন তারপরেও বলছি, এখানে পর্যায়ক্রমে শর্তগুলো হলো, যদি কেউ 80-100 এর ভিতর নম্বর পায় তাহলে '5' পয়েন্ট, যদি কেউ 70-79 এর ভিতর নম্বর পায় তাহলে '4' পয়েন্ট, যদি কেউ 60-69 এর ভিতর নম্বর পায় তাহলে '3.5' পয়েন্ট, যদি কেউ 50-59 এর ভিতর নম্বর পায় তাহলে '3' পয়েন্ট, যদি কেউ 40-49 এর ভিতর নম্বর পায় তাহলে '2.75' পয়েন্ট পাবে আর অন্যথায় 0 পয়েন্ট পাবে। এবার এই শর্তগুলো আপনারা ছোট ছোট করে ভাগ করে নিন, তারপর জোড়া লাগিয়ে দিন দেখুন হয়ে যাবে। লক্ষ করুন এখানে কিন্তু শেষে ৫ টা ব্র্যাকেট দেয়া হয়েছে, কারণ এখানে ৫ টা IF আছে। এখানে আরো একটা ব্যাপার আগে কিন্তু আমরা IF ব্যবহার করে যখন Pass, Fail বের করছি তখন কিন্তু আমরা “ ” Inverted Comma ব্যবহার করেছি। এখানে কিন্তু আমরা করিনি কারণ হল, এগুলো সবই Number, আর Number এর সাথে Inverted comma ব্যবহার করতে হয়না। যদি করা হয় তাহলে এটি String এ রূপান্তরিত হয়ে যাবে। Inverted comma ব্যবহার করতে হবে যখন Character নিয়ে কাজ করা হয়। এবার নিচের ছবির মত Fill handle ধরে নিচের দিকে Drag করুন।

RESULT SHEET												
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS		
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade
Pinky	78	4		82			65			50		
Hira	63			75			50			85		
Arman	81			85			76			80		
Mumu	72			86			73			83		
Nafisa	45			90			71			60		
Jannat	68			45			69			53		
Zakir	36			65			60			32		
Kamrul	52			38			65			40		
Ripon	60			75			38			65		

Fill Handle করার পর

RESULT SHEET												
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS		
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade
Pinky	78	4		82			65			50		
Hira	63	3.5		75			50			85		
Arman	81	5		85			76			80		
Mumu	72	4		86			73			83		
Nafisa	45	2.75		90			71			60		
Jannat	68	3.5		45			69			53		
Zakir	36	0		65			60			32		
Kamrul	52	3		38			65			40		
Ripon	60	3.5		75			38			65		

উপরের ছবিতে বাংলাতে সকলের গ্রেড পয়েন্ট আমরা বের করে ফেলেছি। এখন কি আমরা আবার Math, English এবং Physics এর জন্য আবার সূত্র লিখবো? না আমাদের আর সূত্র লিখতে হবে না। তাহলে আমরা কিভাবে বের করব বাকি গ্রেড পয়েন্ট গুলো, দেখুন তাহলে।

আপনি প্রথমে Pinky এর গ্রেড পয়েন্ট অর্থাৎ 4 এর উপর আপনার Mouse এর কার্সর রাখুন অথবা Select করুন

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	RESULT SHEET									
2	Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH		
3	Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade
4	Pinky	78	4		82			65		
5	Hira	63	3.5		75			50		
6	Arman	81	5		85			76		
7	Mumu	72	4		86			73		

এখন ঐ Cell টির উপর অর্থাৎ 4 এর উপর আপনার Mouse এর Right Button ক্লিক করুন, ক্লিক করার পর নিচের ছবির মত অপশন আসবে সেখান থেকে Copy select করুন অথবা আপনি Ctrl+C দিয়েও Cell টি কপি করতে পারেন

Name/ID	BANGLA		MAATUL		EN
Name	Marks	GPA	Marks	GPA	Marks
Pinky	78		82		65
Hira	63				50
Arman	81				76
Mumu	72				73
Nafisa	45	2			71
Jannat	68				69
Zakir	36				60
Kamrul	52				65
Ripon	60				38

আসলে আমাদের cell টি কপি করার মূল উদ্দেশ্য হচ্ছে ফর্মুলাটি কপি করা, সেলটি কপি করায় মানে ফর্মুলাটি কপি করা।

এখন আমরা নিচের ছবিতে দেখানো জায়গাগুলোতে আমাদের কপি করা সেলটির মান Paste করে দিব

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

RESULT SHEET

Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS		
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade
Pinky	78	4		82			65			50		
Hira	63	3.5		75			50			85		
Arman	81	5		85			76			80		
Mumu	72	4		86			73			83		
Nafisa	45	2.75		90			71			60		
Jannat	68	3.5		45			69			53		
Zakir	36	0		65			60			32		
Kamrul	52	3		38			65			40		
Ripon	60	3.5		75			38			65		

Paste করার জন্য keyboard থেকে Ctrl+V চাপুন অথবা যেই সেল এ Paste করবেন সেই Cell টির উপর Right Button click করে Paste option select করুন

RESULT SHEET

BANGLA		MATH		ENGLISH		PHYSICS	
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks
8	4		82				
3	3.5		75				
1	5		85				
2	4		86				
5	2.75		90				
8	3.5		45				
6	0		65				
2	3		38				
0	3.5		75				

আশা করি আপনারা বুঝতে পেরেছেন। আমাদের মার্ক করা ঘরগুলোতে Paste করার পর নিচের ছবির মত হবে

RESULT SHEET

Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS			Total GPA	T. Grade
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade		
Pinky	78	4		82	5		65	3.5		50	3			
Hira	63	3.5		75			50			85				
Arman	81	5		85			76			80				
Mumu	72	4		86			73			83				
Nafisa	45	2.75		90			71			60				
Jannat	68	3.5		45			69			53				
Zakir	36	0		65			60			32				
Kamrul	52	3		38			65			40				
Ripon	60	3.5		75			38			65				

এখন আমরা আমাদের সীট এর প্রতিটি GPA এর ঘর এর Fill Handle করব নিচের ছবি দেখুন

RESULT SHEET												
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS		
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade
Pinky	78	4		82	5		65	3.5		50	3	
Hira	63	3.5		75			50			85		
Arman	81	5		85			76			80		
Mumu	72	4		86			73			83		
Nafisa	45	2.75		90			71			60		
Jannat	68	3.5		45			69			53		
Zakir	36	0		65			60			32		
Kamrul	52	3		38			65			40		
Ripon	60	3.5		75			38			65		

আমরা উপরের ছবির মত পর্যায়ক্রমে Math, English এবং Physics এর GPA Fill Handle করব। Fill Handle করার পরে নিচের ছবির মত সমস্ত নাম্বার গ্রেড পয়েন্ট এ কনভার্ট হয়ে যাবে।

RESULT SHEET												
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS		
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade
Pinky	78	4		82	5		65	3.5		50	3	
Hira	63	3.5		75	4		50	3		85	5	
Arman	81	5		85	5		76	4		80	5	
Mumu	72	4		86	5		73	4		83	5	
Nafisa	45	2.75		90	5		71	4		60	3.5	
Jannat	68	3.5		45	2.75		69	3.5		53	3	
Zakir	36	0		65	3.5		60	3.5		32	0	
Kamrul	52	3		38	0		65	3.5		40	2.75	
Ripon	60	3.5		75	4		38	0		65	3.5	

এখন আমাদের গ্রেড পয়েন্ট এর কাজ শেষ হয়েছে এবার আমরা গ্রেডটা বের করব অর্থাৎ কে কোন গ্রেড পেয়েছে তা বের করব।

Grade বের করার জন্য আপনারা নিচের ছবিতে দেখানো স্থানে অর্থাৎ Pinky এর Grade ঘরে সিলেক্ট করুন

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	RESULT SHEET									
2	Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH		
3	Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Gr
4	Pinky	78	4		82	5		65	3,5	
5	Hira	63	3,5		75	4		50	3	
6	Arman	81	5		85	5		76	4	
7	Mumu	72	4		86	5		73	4	
8	Nafisa	45	2,75		90	5		71	4	

উপরের ছবিতে সিলেক্ট করা ঘরে নিচের ছবির মত সূত্র লিখুন

BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS			Total GP.
Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	
78	4	=IF(C4 =5,"A+",IF(C4>=4,"A",IF(C4>=3,5,"A-",IF(C4>=3,"B",IF(C4>=2,75,"C","F")))))										
63	3,5		75	4		50	3		80	5		
81	5		85	5		76	4		80	5		

উপরের ছবির সূত্রটা আশা করি বুঝতে পেরেছেন, এখানকার শর্ত গুলো এরূপ, যদি কেউ ৫ পয়েন্ট পাই তাহলে A+, যদি কেউ ৪ পয়েন্ট থেকে ৫ পয়েন্টের ভিতরে পাই তাহলে A, যদি কেউ ৩.৫-৪ পয়েন্টের মধ্যে পাই তাহলে A-, যদি কেউ ৩-৩.৫ পয়েন্ট এর ভিতর পাই তাহলে B, আর যদি কেউ ২.৭৫-৩ পয়েন্ট এর মধ্যে পাই C grade আর অন্যথায় F Grade পাবে। উপরের সূত্রের মত রেজাল্ট আসবে

RESULT SHEET

Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS		
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade
Pinky	78	4	A	82	5		65	3.5		50	3	
Hira	63	3.5		75	4		50	3		85	5	
Arman	81	5		85	5		76	4		80	5	
Mumu	72	4		86	5		73	4		83	5	
Nafisa	45	2.75		90	5		71	4		60	3.5	
Jannat	68	3.5		45	2.75		69	3.5		53	3	
Zakir	36	0		65	3.5		60	3.5		32	0	
Kamrul	52	3		38	0		65	3.5		40	2.75	
Ripon	60	3.5		75	4		38	0		65	3.5	

উপরের ছবিতে আপনি Grade A দেখতে পারছেন। এখন নিচের দিকে Drag করে Fill Handle করুন

RESULT SHEET												
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS		
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade
Pinky	78	4	A	82	5		65	3.5		50	3	
Hira	63	3.5	A-	75	4		50	3		85	5	
Arman	81	5	A+	85	5		76	4		80	5	
Mumu	72	4	A	86	5		73	4		83	5	
Nafisa	45	2.75	C	90	5		71	4		60	3.5	
Jannat	68	3.5	A-	45	2.75		69	3.5		53	3	
Zakir	36	0	F	65	3.5		60	3.5		32	0	
Kamrul	52	3	B	38	0		65	3.5		40	2.75	
Ripon	60	3.5	A-	75	4		38	0		65	3.5	

উপরের ছবিতে আপনারা বাংলাতে সকলের Grade দেখতে পারছেন

এখন আমরা পূর্বের মত আবার Pinky এর Grade A অর্থাৎ Cell টি কপি করব এবং নিচের ছবিতে দেখানো স্থানে Paste করব

RESULT SHEET													
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS			To
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	To
Pinky	78	4	A	82	5		65	3.5		50	3		
Hira	63	3.5	A-	75	4		50	3		85	5		
Arman	81	5	A+	85	5		76	4		80	5		
Mumu	72	4	A	86	5		73	4		83	5		
Nafisa	45	2.75	C	90	5		71	4		60	3.5		
Jannat	68	3.5	A-	45	2.75		69	3.5		53	3		
Zakir	36	0	F	65	3.5		60	3.5		32	0		
Kamrul	52	3	B	38	0		65	3.5		40	2.75		
Ripon	60	3.5	A-	75	4		38	0		65	3.5		

Paste করার নিচের ছবির মত Grade আসবে

RESULT SHEET													
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS			To
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	To
Pinky	78	4	A	82	5	A+	65	3.5	A-	50	3	B	
Hira	63	3.5	A-	75	4		50	3		85	5		
Arman	81	5	A+	85	5		76	4		80	5		
Mumu	72	4	A	86	5		73	4		83	5		
Nafisa	45	2.75	C	90	5		71	4		60	3.5		
Jannat	68	3.5	A-	45	2.75		69	3.5		53	3		
Zakir	36	0	F	65	3.5		60	3.5		32	0		
Kamrul	52	3	B	38	0		65	3.5		40	2.75		
Ripon	60	3.5	A-	75	4		38	0		65	3.5		

উপরের ছবিতে দেখানো জায়গায়গুলোতে Fill Handle করুন। সবগুলো Fill Handle করার পর নিচের ছবির মত আসবে

RESULT SHEET												
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS		
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade
Pinky	78	4	A	82	5	A+	65	3.5	A-	50	3	B
Hira	63	3.5	A-	75	4	A	50	3	B	85	5	A+
Arman	81	5	A+	85	5	A+	76	4	A	80	5	A+
Mumu	72	4	A	86	5	A+	73	4	A	83	5	A+
Nafisa	45	2.75	C	90	5	A+	71	4	A	60	3.5	A-
Jannat	68	3.5	A-	45	2.75	C	69	3.5	A-	53	3	B
Zakir	36	0	F	65	3.5	A-	60	3.5	A-	32	0	F
Kamrul	52	3	B	38	0	F	65	3.5	A-	40	2.75	C
Ripon	60	3.5	A-	75	4	A	38	0	F	65	3.5	A-

উপরের ছবিতে আপনারা দেখতে পাচ্ছেন আমরা Number থেকে Grade point এবং Grade point থেকে Grade এ convert করেছি। কিন্তু আমরা এখন পর্যন্ত যা বের করেছি তা হল প্রত্যেকের প্রতিটি আলাদা বিষয়ের GPA এবং Grade। এখন আমাদের কাজ হচ্ছে প্রত্যেকের Total GPA এবং Grade বের করা।

Total GPA বের করার জন্য নিচের ছবিতে দেখানো স্থানে ক্লিক করুন

RESULT SHEET												
	ENGLISH			PHYSICS			Total GPA	T. Grade				
Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade						
A+	65	3.5	A-	50	3	B						
A	50	3	B	85	5	A+						
A+	76	4	A	80	5	A+						
A+	73	4	A	83	5	A+						
A+	71	4	A	60	3.5	A-						

উপরের ছবিতে দেখানো স্থানে নিচের সূত্রটি লিখুন

RESULT SHEET

Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS			Total GPA	T. Grade
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade		
Pinky	78	4	A	82	5	A+	65	3.5	A-	50	3	B	=IF(AND(C4>=2.75,F4>=2.75,I4>=2.75,L4>=2.75),(C4+F4+I4+L4)/4,0)	
Hira	63	3.5	A-	75	4	A	50	3	B	85	5	A+	=IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])	
Arman	81	5	A+	85	5	A+	76	4	A	80	5	A+		
Mumu	72	4	A	86	5	A+	73	4	A	83	5	A+		
Nafisa	45	2.75	C	90	5	A+	71	4	A	60	3.5	A-		
Jannat	68	3.5	A-	45	2.75	C	69	3.5	A-	53	3	B		
Zakir	36	0	F	65	3.5	A-	60	3.5	A-	32	0	F		
Kamrul	52	3	B	38	0	F	65	3.5	A-	40	2.75	C		
Ripon	60	3.5	A-	75	4	A	38	0	F	65	3.5	A-		

সূত্রটি নিচে আবার দিলাম

=IF(AND(C4>=2.75,F4>=2.75,I4>=2.75,L4>=2.75),(C4+F4+I4+L4)/4,0)

আপনারা আশা করি উপরের সূত্রটি বুঝতে পেরেছেন বুঝতে না পারলেও সমস্যা নাই আমি বুঝিয়ে দিচ্ছি। আমি প্রথমে And function ব্যবহার করেছি, And function নিয়ে পরে কথা বলছি। And function এর পরে আমি গড় বের করেছি; বাংলা, ইংরেজি, গণিত ও পদার্থবিজ্ঞান এর GPA যোগ করে 4 দিয়ে ভাগ করেছি কারণ বিষয় ৪টি।

এখন আমি উপরের সূত্রটিকে আমি আরেকভাবে লিখতে পারি, সেইটা আপনারা কিভাবে লিখবেন তাও দেখিয়ে দিচ্ছি তবে রেজাল্ট বের করার সময় যেটি আপনার থেকে সহজ মনে হবে সেটি ব্যবহার করবেন

=IF(AND(C4>=2.75,F4>=2.75,I4>=2.75,L4>=2.75),AVERAGE(C4,F4,I4,L4),0)

উপরের ছবির সূত্রটা ভাল ভাবে লক্ষ করুন এবং বোঝার চেষ্টা করুন। এখানে প্রথমে AND ব্যবহার করে দেখা হয়েছে যে ঐ স্টুডেন্ট সব বিষয়ে পাস করেছে কিনা? যদি পাস করে তাহলে তার GPA ক্যালকুলেট করবে Otherwise 0 দেখাবে, কারণ যদি কেউ সব বিষয়ে পাস না করে তাহলে তার GPA ক্যালকুলেট করে কোন লাভ নেই। আমাদের এখানে যেহেতু ৪০ এর উপরে পাস অর্থাৎ ২.৭৫ এর নিচে পেলেই ফেল, তাই আমরা প্রথমে চেক করে নিয়েছি যে স্টুডেন্ট সব বিষয়ে ২.৭৫ এর উপরে নম্বর পেয়েছে কিনা? যদি পাই তাহলেই আমরা তার Grade Point এর Average করবো অন্যথায় Average করবো না। সূত্রে দেখুন, প্রথমে চেক হয়েছে সব বিষয়ে ২.৭৫ এর উপরে আছে কিনা, যদি থাকে তাহলে Average করবে অন্যথায় 0 দেখাবে। এখানে দেখুন AVERAGE করার জন্য আমি AVERAGE এর সূত্র ব্যবহার করেছি। তারপর সূত্র লেখা হয়ে গেলে Enter প্রেস করুন। নিচের ছবির মত আসবে Fill Handle use করুন।

RESULT SHEET														
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS			Total GPA	T. Grade
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade		
Pinky	78	4	A	82	5	A+	65	3.5	A-	50	3	B	3.875	
Hira	63	3.5	A-	75	4	A	50	3	B	85	5	A+		
Arman	81	5	A+	85	5	A+	76	4	A	80	5	A+		
Mumu	72	4	A	86	5	A+	73	4	A	83	5	A+		
Nafisa	45	2.75	C	90	5	A+	71	4	A	60	3.5	A-		
Jannat	68	3.5	A-	45	2.75	C	69	3.5	A-	53	3	B		
Zakir	36	0	F	65	3.5	A-	60	3.5	A-	32	0	F		
Kamrul	52	3	B	38	0	F	65	3.5	A-	40	2.75	C		
Ripon	60	3.5	A-	75	4	A	38	0	F	65	3.5	A-		

Fill handle ব্যবহার করার পর

RESULT SHEET														
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS			Total GPA	T.
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade		
Pinky	78	4	A	82	5	A+	65	3.5	A-	50	3	B	3.875	
Hira	63	3.5	A-	75	4	A	50	3	B	85	5	A+	3.875	
Arman	81	5	A+	85	5	A+	76	4	A	80	5	A+	4.75	
Mumu	72	4	A	86	5	A+	73	4	A	83	5	A+	4.5	
Nafisa	45	2.75	C	90	5	A+	71	4	A	60	3.5	A-	3.8125	
Jannat	68	3.5	A-	45	2.75	C	69	3.5	A-	53	3	B	3.1875	
Zakir	36	0	F	65	3.5	A-	60	3.5	A-	32	0	F	0	
Kamrul	52	3	B	38	0	F	65	3.5	A-	40	2.75	C	0	
Ripon	60	3.5	A-	75	4	A	38	0	F	65	3.5	A-	0	

এখন আমাদের শেষ যেটি বের করতে হবে সেটি হচ্ছে Total GPA এর ভিত্তিতে Grade বের করা, নিচের ছবিতে দেখানো ঘরে সূত্র লিখুন

RESULT SHEET

Grade	ENGLISH			PHYSICS			Total GPA	T. Grade
	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade		
F	65	3.5	A-	50	3	B	3.875	
	50	3	B	85	5	A+	3.875	
F	76	4	A	80	5	A+	4.75	
F	73	4	A	83	5	A+	4.5	
F	71	4	A	60	3.5	A-	3.8125	
	69	3.5	A-	53	3	B	3.1875	
	60	3.5	A-	32	0	F	0	
	65	3.5	A-	40	2.75	C	0	
	38	0	F	65	3.5	A-	0	

উপরের ছবিতে দেখানো স্থানে নিচের সূত্রটি লিখুন

Total GPA	T. Grade
3.875	
3.875	
4.75	

উপরের ছবির সূত্রটা আশা করি বুঝতে পেরেছেন, এখানকার শর্ত গুলো এরূপ, যদি কেউ ৫ পয়েন্ট পাই তাহলে A+, যদি কেউ ৪ পয়েন্ট থেকে ৫ পয়েন্টের ভিতরে পাই তাহলে A, যদি কেউ ৩.৫-৪ পয়েন্টের মধ্যে পাই তাহলে A-, যদি কেউ ৩-৩.৫ পয়েন্ট এর ভিতর পাই তাহলে B, আর যদি কেউ ২.৭৫-৩ পয়েন্ট এর মধ্যে পাই C grade আর অন্যথায় F Grade পাবে। একটা জিনিস খেয়াল করুন এই সূত্রটা আমরা পূর্বেও লিখেছিলাম যখন বিভিন্ন বিষয়ের Grade বের করেছিলাম তখন। এখন আপনারা চাইলে উপরের সূত্রটি লিখতে পারেন অথবা আগের মোট কপি করে বসিয়ে দিন বেশ আপনার কাজ শেষ। সূত্রটি লিখে Enter দিলে নিচের ছবির মোট আসবে

	PHYSICS			Total GPA	T. Grade
Grade	Marks	GPA	Grade		
-	50	3	B	3,875	A-
-	85	5	A+	3,875	
-	80	5	A+	4,75	
-	83	5	A+	4,5	
-	60	3,5	A-	3,8125	
-	53	3	B	3,1875	
-	32	0	F	0	
-	40	2,75	C	0	
-	65	3,5	A-	0	

এবার Fill Handle করে আমরা পাই,

RESULT SHEET														
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS			Total GPA	T. Grade
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade		
Pinky	78	4	A	82	5	A+	65	3,5	A-	50	3	B	3,875	A-
Hira	63	3,5	A-	75	4	A	50	3	B	85	5	A+	3,875	A-
Arman	81	5	A+	85	5	A+	76	4	A	80	5	A+	4,75	A
Mumu	72	4	A	86	5	A+	73	4	A	83	5	A+	4,5	A
Nafisa	45	2,75	C	90	5	A+	71	4	A	60	3,5	A-	3,8125	A-
Jannat	68	3,5	A-	45	2,75	C	69	3,5	A-	53	3	B	3,1875	B
Zakir	36	0	F	65	3,5	A-	60	3,5	A-	32	0	F	0	F
Kamrul	52	3	B	38	0	F	65	3,5	A-	40	2,75	C	0	F
Ripon	60	3,5	A-	75	4	A	38	0	F	65	3,5	A-	0	F

আমাদের Result Sheet তৈরি করা শেষ, আশা করি আপনারা বুঝতে পেরেছেন।

Complete Result কিভাবে তৈরি করবেনঃ আমি উপরের তৈরি করা রেজাল্ট সীট এর মাধ্যমে কিভাবে ৪র্থ বা 4th বিষয় হিসাব করবেন তা দেখাবো। উপরের রেজাল্ট সীটটি এর মধ্যে আপনি যেই টোটাল জিপিএ ও টোটাল গ্রেড বের করেছি সেই মান গুলো ডিলিট করে দিন, সীটটি তখন নিচের ছবির মত হবে,

RESULT SHEET														
Name/ID	BANGLA			MATH			ENGLISH			PHYSICS			Total GPA	T. Grade
Name	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade		
Pinky	78	4	A	82	5	A+	65	3.5	A-	50	3	B		
Hira	63	3.5	A-	75	4	A	50	3	B	85	5	A+		
Arman	81	5	A+	85	5	A+	76	4	A	80	5	A+		
Mumu	72	4	A	86	5	A+	73	4	A	83	5	A+		
Nafisa	45	2.75	C	90	5	A+	71	4	A	60	3.5	A-		
Jannat	68	3.5	A-	45	2.75	C	69	3.5	A-	53	3	B		
Zakir	36	0	F	65	3.5	A-	60	3.5	A-	32	0	F		
Kamrul	52	3	B	38	0	F	65	3.5	A-	40	2.75	C		
Ripon	60	3.5	A-	75	4	A	38	0	F	65	3.5	A-		

এবার আমরা পদার্থবিজ্ঞানকে ৪র্থ বিষয় হিসেবে ধরে নিব। এখন নিচের ছবির দেখানো জায়গায় আমরা আমাদের সূত্র লিখবো

RESULT SHEET									
Grade	ENGLISH			PHYSICS			Total GPA	T. Grade	
	Marks	GPA	Grade	Marks	GPA	Grade			
P	65	3.5	A-	50	3	B	3.875		
	50	3	B	85	5	A+	3.875		
P	76	4	A	80	5	A+	4.75		
P	73	4	A	83	5	A+	4.5		
P	71	4	A	60	3.5	A-	3.8125		
	69	3.5	A-	53	3	B	3.1875		
	60	3.5	A-	32	0	F	0		
	65	3.5	A-	40	2.75	C	0		
	38	0	F	65	3.5	A-	0		

সূত্র, =IF(AND(C4,G4,J4,M4>=2.75),IF(M4>2.75,(C4+G4+J4+M4-2.75)/3,(C4+G4+J4)/3),0)

সূত্রের ব্যাখ্যাঃ উপরের সূত্রটিতে প্রথমে আমরা AND ফর্মুলা দিয়ে Pinky কি সব বিষয়ে পাশ করেছে কিনা তা পরীক্ষা করেছি, যদি সব বিষয়ে পাশ করে তাহলে তাঁর জিপিএ দেখাবে আর না হলে 0 দেখাবে।

এরপরে আমরা check করেছি যে যদি pinky পদার্থবিজ্ঞানে ২.৭৫ এর বেশি জিপিএ পায় তাহলে সবগুলো বিষয়ের জিপিএ যোগ করে তাঁর থেকে ২.৭৫ বিয়োগ দিয়েছি, (কারণ আপনারা জানেন যে ৪র্থ বিষয়ের জিপিএ থেকে ২ বিয়োগ করা হয়) বিয়োগ করার পড়ে মোট বিষয় (৪র্থ বিষয় বাদে) ৩ দিয়ে ভাগ দিয়েছি। আর যদি ৪র্থ বিষয়ে ২.৭৫ এর কম পায় তাহলে বাকি তিন বিষয়ের জিপিএ যোগ করে ৩ দ্বারা ভাগ করেছি, সূত্রটি প্রয়োগ করার পর pinky এর মোট জিপিএ দেখুন, 4.5

বি.দ্রঃ এখানে ৪র্থ বিষয়ের সর্বনিম্ন জিপিএ ২.৭৫ ধরা হয়েছে কিন্তু আমাদের HSC & SSC এর ক্ষেত্রে তা ২ হয়, কিন্তু সূত্র সব সময় একই থাকবে শুধু মান পরিবর্তন হবে।

Total GPA	T. Grade
4.5	

এবার Fill Handle করুন।

আর গ্রেড এর ক্ষেত্রে আগের সূত্র প্রয়োগ করুন,

Total GPA	T. Grade
3.875	=IF(N4=5,"A+",IF(N4>=4,"A",IF(N4>=3.5,"A-",IF(N4>=3,"B",IF(N4>=2.75,"C","F")))))
4.75	IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])

আশা করি আপনারা এখন পূর্ণ একটি রেজাল্ট শীট তৈরি করতে পারবেন।

উল্লেখ্য এখানে ব্যবহার করা সমস্ত শর্ত কিন্তু আপনারা Grade Point Table এর মধ্যে পাবেন। এভাবেই আপনারা মার্ক থেকে Grade এ, Grade থেকে Grade Point, Grade Point থেকে Grade আপনাদের রেজাল্ট কে পরিবর্তিত করতে পারবেন। আশা করি Conversion এর সিস্টেম গুলো আপনার কাছে পরিষ্কার হয়ে গেলে যে কোন Grade Sheet বা Result Sheet আপনারা নিজেসাই তৈরি করতে পারবেন। আর যাদের এটি কঠিন মনে হয়েছে তাদের জন্য পরের অধ্যায়ে কিভাবে Lookup function এর মাধ্যমে সহজে Result Sheet তৈরি করা যায় তা দেখাবো।

**Lookup Function ব্যবহার করে রেজাল্ট তৈরি করুন সহজে, এখন আপনিও
অবশ্যই পারবেন**

গত অধ্যায়ে আপনাদের বলেছিলাম, যারা IF function বুঝতে পারবে না তাদের জন্য আমি এত সহজ একটা রেজাল্ট তৈরি করার পদ্ধতি দিবো যে, যা ব্যবহার করে যে কেউ Excel এ রেজাল্ট শীট তৈরি করতে পারবেন। আজ আমরা আগের রেজাল্ট শীটটাই তৈরি করবো কিন্তু আগের মতো IF ব্যবহার না করে আমরা এবার Lookup Function ব্যবহার করবো। ধরি আমাদের প্রয়োজনীয় শর্তগুলো নিচের ছবির টেবিলের মত

Grade Point Table

80-100	A+	5
70-79	A	4
60-69	A-	3.5
50-59	B	3
40-49	C	2.75
0-39	F	0

ছবি অনুযায়ী দেখুন:

৮০-১০০ এর ভিতর নম্বর পেলে A+ অথবা ৫.০০

৭০-৭৯ এর ভিতর নম্বর পেলে A অথবা ৪.০০

৬০-৬৯ এর ভিতর নম্বর পেলে A- অথবা ৩.৫০

৫০-৫৯ এর ভিতর নম্বর পেলে B অথবা ৩.০০

৪০-৪৯ এর ভিতর নম্বর পেলে C অথবা ২.৭৫

০-৩৯ এর ভিতর নম্বর পেলে F অথবা ০.০০

আশা করি এটা আপনারা সবাই বুঝতে পেরেছেন, এবার LOOKUP function কিভাবে তৈরি করবো তা দেখে নিই:

খুবই সোজা প্রথমে যে সেলে নম্বর থাকবে সেই সেল নম্বর, তারপর সর্বনিম্ন নম্বরগুলো কমা দিয়ে লিখতে হবে, তারপর গ্রেড গুলো কমা দিয়ে লিখতে হবে, ব্যস হয়ে গেলো রেজাল্ট তৈরি। বুঝতে অসুবিধা হচ্ছে একটা উদাহরণ দেখুন সব ক্লিয়ার হয়ে যাবে:

=LOOKUP(D3,{0,40,50,60,70,80},{“F”,“C”,“B”,“A-”,“A”,“A+”})

উপরের সূত্রে দেখুন প্রথমে Equal to sign তারপর LOOKUP লেখা হয়েছে তারপর প্রথম বন্ধনী (, তারপর প্রথমজনের মার্ক উপর ক্লিক, তারপর আবার কমা (,) এরপর একটি ২য় বন্ধনী { শুরু হয়েছে, এখানে সর্বনিম্ন মার্কগুলি লেখা হয়েছে কমা ব্যবহার করে, তারপর ২য় বন্ধনী } শেষ, এরপর আবার একটি কমা দেয়া হয়েছে ও পরবর্তীতে আবার একটি ২য় বন্ধনী শুরু হয়েছে, যার মধ্যে কমা দিয়ে গ্রেডগুলো লেখা হয়েছে, তারপর ২য় বন্ধনী }শেষ ও সবশেষে ১ম বন্ধনী) দ্বারা শেষ করা হয়েছে। এখানে একটা জিনিস খেয়াল রাখতে হবে যে সর্বনিম্ন মানের সাথে মিলিয়ে গ্রেড গুলো লিখতে হবে। আপনারা উপরের সূত্রটিতেই দেখতে পাচ্ছেন যে 0 প্রথমে আছে তার সাথে মিলিয়ে F প্রথমে দেওয়া আছে, বাকিগুলো মিলিয়ে দেখুন।

সংক্ষেপে, প্রথমে Lookup function তারপর প্রাপ্ত নম্বর, তারপর সর্বনিম্ন মার্ক, তারপর সর্বনিম্ন মার্ক এর সাথে মিলিয়ে গ্রেড আর বন্ধনী গুলো আপনারা একটু ছবি দেখে ঠিক করে নিন।

এবার আপনাদের জন্য কিছু উদাহরণ করে দিয়ে দিলাম:

নিচের মত Excel sheet প্রস্তুত করুন:

	A	B	C	D	E
1	LOOKUP FUNCTION				
2	Name/ID	ENGLISH			
3	Name	Marks	Marks to GPA	Marks to Grade	GPA to Grade
4	Pinky	78			
5	Hira	63			
6	Arman	81			
7	Mumu	72			
8	Nafisa	45			
9	Jannat	68			
10	Zakir	36			
11	Kamrul	52			
12	Ripon	60			

তারপর সূত্র লেখা শুরু করুন। বিঃ দ্রঃ সবসময় প্রথম জনের নম্বর নিয়ে কাজ করবেন।

👉 আমি প্রথমে Marks থেকে GPA তে conversion করে দেখাবো

LOOKUP FUNCTION					
Name/ID	ENGLISH				
Name	Marks	Marks to GPA	Marks to Grade	GPA to	
Pinky	B4 78	=LOOKUP(B4			
Hira	63	LOOKUP(lookup_value, lookup_vector, [result_vector]) LOOKUP(lookup_value, array)			
Arman	81				

নিচের ছবির মত সূত্র লেখা শেষ করুন

ENGLISH			
Marks	Marks to GPA	Marks to Grade	GPA to Grade
78	=LOOKUP(B4,{0,40,50,60,70,80},{"F","C","B","A-","A","A+"})		
63			
81			

এন্টার প্রেস করুন ও Fill Handle use করুন

LOOKUP FUNCTION				
Name/ID	ENGLISH			
Name	Marks	Marks to GPA	Marks to Grade	GPA to Grade
Pinky	78	A		
Hira	63			
Arman	81			
Mumu	72			
Nafisa	45			
Jannat	68			
Zakir	36			
Kamrul	52			
Ripon	60			

তাহলেই নিচের ছবির মত mark থেকে grade এ convert হয়ে যাবে।

LOOKUP FUNCTION

Name/ID	ENGLISH		
Name	Marks	Marks to GPA	Marks to Grade
Pinky	78	A	
Hira	63	A-	
Arman	81	A+	
Mumu	72	A	
Nafisa	45	C	
Jannat	68	A-	
Zakir	36	F	
Kamrul	52	B	
Ripon	60	A-	

এবার আমরা marks to Grade point এ conversion করবো

সূত্র লিখুন এখানে প্রথমে Cell Address তারপর সর্বনিম্ন মার্কগুলো কমা দিয়ে লিখুন তারপর ঐ মার্ক পেলে কত পয়েন্ট পাবে তা লিখুন

ENGLISH			
Marks	Marks to GPA	Marks to Grade	GPA to Grade
78	A	=LOOKUP(B4,{0,40,50,60,70,80},{0,2.75,3,3.5,4,5})	
63	A-		
81	A+		

LOOKUP(lookup_value, lookup_vector, [result_vector])
 LOOKUP(lookup_value, array)

এন্টার প্রেস করুন ও Fill Handle ব্যবহার করুন

LOOKUP FUNCTION

Name/ID	ENGLISH			
Name	Marks	Marks to GPA	Marks to Grade	GPA
Pinky	78	A		4
Hira	63	A-		
Arman	81	A+		
Mumu	72	A		
Nafisa	45	C		
Jannat	68	A-		
Zakir	36	F		
Kamrul	52	B		
Ripon	60	A-		

তাহলেই নিচের ছবির মত সমস্ত মার্ক Grade point এ কনভার্ট হয়ে যাবে।

LOOKUP FUNCTION				
Name/ID	ENGLISH			
Name	Marks	Marks to GPA	Marks to Grade	GPA to Grade
Pinky	78	A		4
Hira	63	A-		3.5
Arman	81	A+		5
Mumu	72	A		4
Nafisa	45	C		2.75
Jannat	68	A-		3.5
Zakir	36	F		0
Kamrul	52	B		3
Ripon	60	A-		3.5

এবার আমরা Grade point থেকে Grade এ রূপান্তর করবো

নিচের মত সূত্র লিখুন

Marks to Grade	GPA to Grade						
D4	4	=LOOKUP(D4,{0,2.75,3,3.5,4,5},{"F","C","B","A-","A","A+"})					
	3.5						
	5						

এন্টার প্রেস করুন ও Fill Handle ব্যবহার করুন

LOOKUP FUNCTION

Name/ID	ENGLISH			
Name	Marks	Marks to GPA	Marks to Grade	GPA to Grade
Pinky	78	A	4	A
Hira	63	A-	3.5	
Arman	81	A+	5	
Mumu	72	A	4	
Nafisa	45	C	2.75	
Jannat	68	A-	3.5	
Zakir	36	F	0	
Kamrul	52	B	3	
Ripon	60	A-	3.5	



তাহলেই সমস্ত Grade point, Grade এ রূপান্তরিত হয়ে যাবে।

LOOKUP FUNCTION				
Name/ID	ENGLISH			
Name	Marks	Marks to GPA	Marks to Grade	GPA to Grade
Pinky	78	A	4	A
Hira	63	A-	3.5	A-
Arman	81	A+	5	A+
Mumu	72	A	4	A
Nafisa	45	C	2.75	C
Jannat	68	A-	3.5	A-
Zakir	36	F	0	F
Kamrul	52	B	3	B
Ripon	60	A-	3.5	A-

আশা করি আপনারা এখন থেকে খুব সহজেই Excelএ রেজাল্ট শীট তৈরি করতে পারবেন এবং কারোরই কোন সমস্যা হবেনা। এখন আপনি চাইলে IF function দিয়ে বা Lookup function দিয়ে আপনার ইচ্ছামত রেজাল্ট সীট তৈরি করতে পারেন। এরপরেও কোন সমস্যা হলে আমাকে মেইলে বা ফেসবুকে জানাতে পারেন।

Formula তে Space এবং Line Braek দিন

আমরা যখন কোন ফর্মুলা বা সূত্র লিখি তখন তা একেই লাইন এ থাকে মাঝে আমাদের সূত্র বোঝার জন্য বা সূত্র সুন্দর দেখানোর জন্য Space/Line Braek এর প্রয়োজন হয়। নিচের ছবির সূত্রটি দেখুন

	A	B
1	=IF(B1>10000,B1*5,B1*3)	12000
2		

এখন আমরা যদি চাই সূত্রটিকে ভেঙ্গে ভেঙ্গে লিখবো তখন আমরা যেখানে Line break দিতে চাই সেখানে Alt+Enter চাপুন তারপর দেখবেন নতুন লাইন হয়েছে, নিচের ছবি দেখুন

	A	B
1	=IF(	12000
2	B1>10000,	Alt+Enter
3	B1*5,	
4	B1*3)	

আশা করি আর কিছু বলতে হবে না।

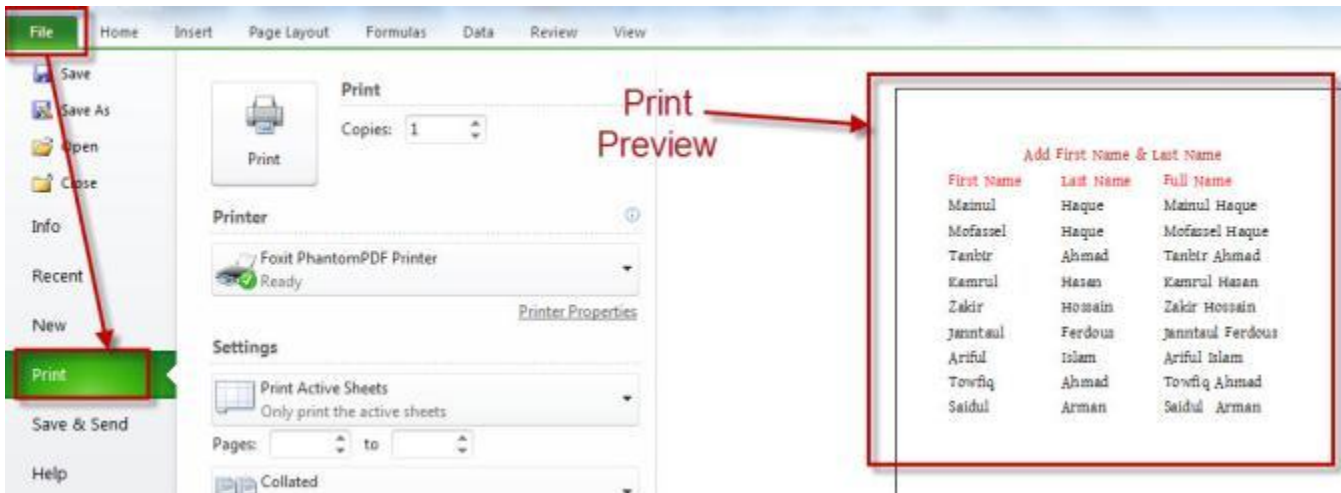
Print করার সময় কিভাবে গ্রিডলাইনসহ প্রিন্ট করবেন

এই অধ্যায়ে আমরা দেখবো আমরা কিভাবে এক্সেল এ গ্রিডলাইন প্রিন্ট করতে পারি। আপনারা হয়তোবা লক্ষ্য করেছেন এক্সেল এ কাজ করার সময় প্রত্যেক ঘর এর চারপাশে যে হালকা কালারের বর্ডার বা গ্রিডলাইন দেখায় সেটা কিন্তু প্রিন্ট করার সময় প্রিন্ট হয়না। এখন আমরা দেখবো কিভাবে কত সহজে এটি প্রিন্ট করা যায়।

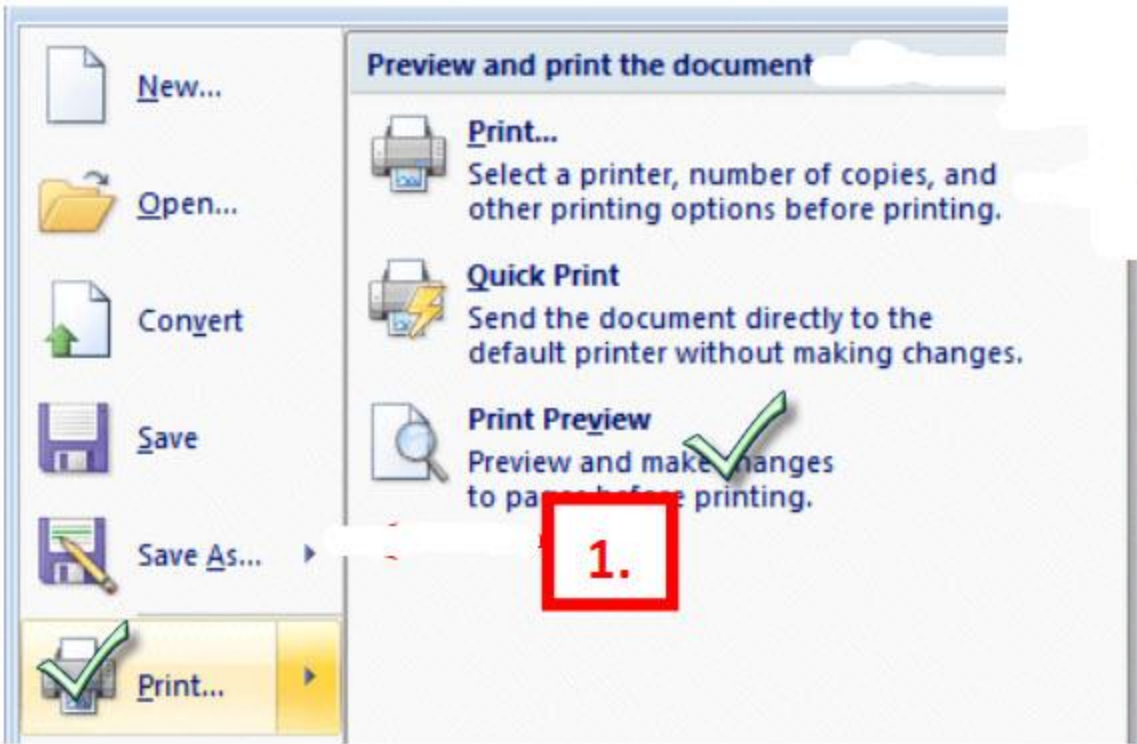
প্রথমেই নিচের মত একটি Sheet এক্সেল এ প্রস্তুত করুন।

	A	B	C
1	Add First Name & Last Name		
2	First Name	Last Name	Full Name
3	Mainul	Haque	Mainul Haque
4	Mofassel	Haque	Mofassel Haque
5	Tanbir	Ahmad	Tanbir Ahmad
6	Kamrul	Hasan	Kamrul Hasan
7	Zakir	Hossain	Zakir Hossain
8	Janntaul	Ferdous	Janntaul Ferdous
9	Ariful	Islam	Ariful Islam
10	Towfiq	Ahmad	Towfiq Ahmad
11	Saidul	Arman	Saidul Arman

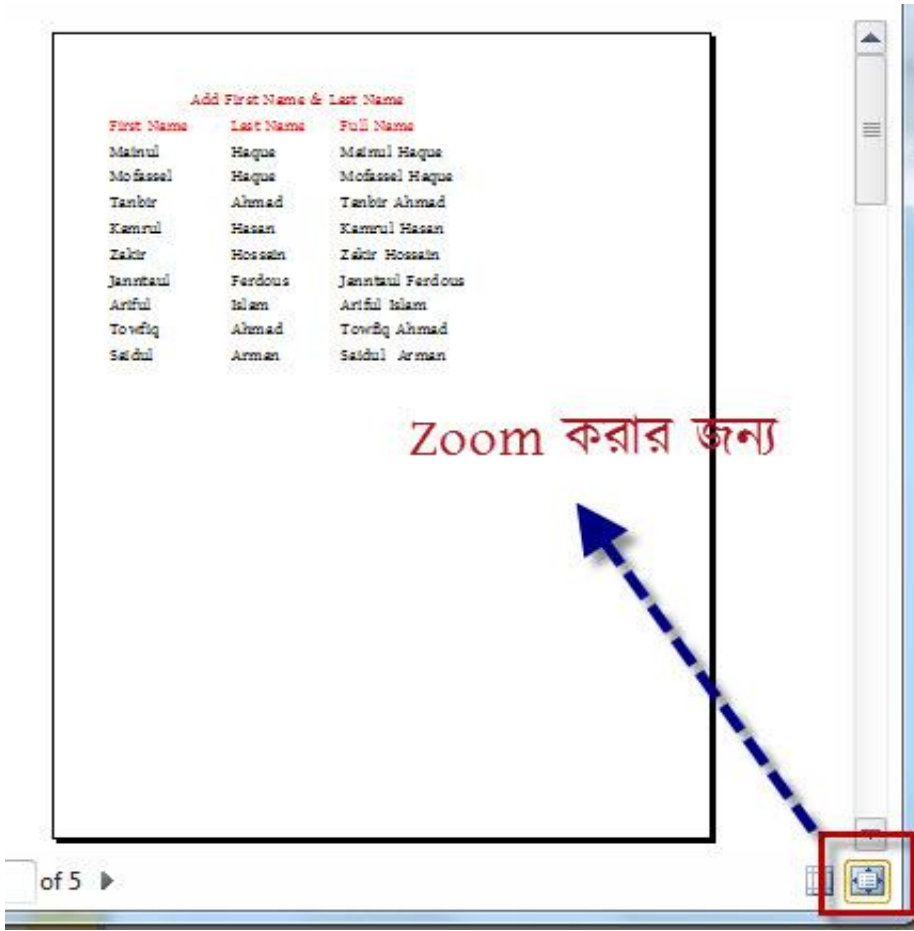
Excel-10 → তারপর File Menu/Tab থেকে Print এ যান, print ok দেওয়ার পর নিচের ছবির মত আসবে



Excel-07 → তারপর Home মেনু থেকে Print > Print Preview তে যান



Excel-10 → আপনি নিচের ছবিতে দেখানো স্থানে ক্লিক করলে জুম করে দেখতে পারবেন



Excel-07 → নিচের ছবির মত আসবে এর উপর একবার ক্লিক করলে বড় করে দেখার জন্য

The image shows a zoomed-in view of the same Excel spreadsheet. The text "Click to Zoom" is written in purple over the table. The table data is the same as in the previous image:

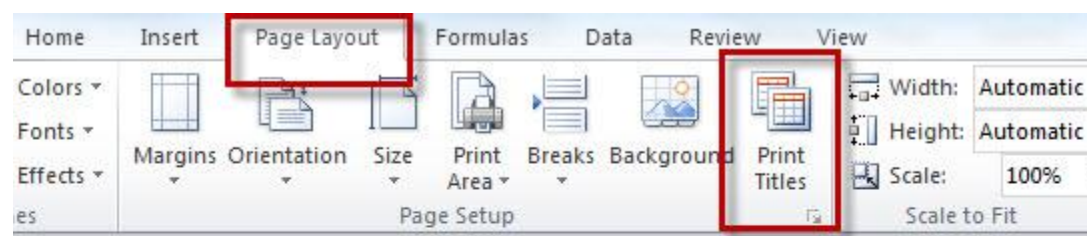
First Name	Last Name	Full Name
Mainul	Haque	Mainul Haque
Mofassel	Haque	Mofassel Haque
Tanbir	Ahmad	Tanbir Ahmad
Kamrul	Hasan	Kamrul Hasan
Zakir	Hossain	Zakir Hossain
Janntaul	Ferdous	Janntaul Ferdous
Ariful	Islam	Ariful Islam
Towfiq	Ahmad	Towfiq Ahmad
Saidul	Arman	Saidul Arman

উভয় ক্ষেত্রে জুম করার পর পেজটি এমন আসবে দেখতে।

Add First Name & Last Name

First Name	Last Name	Full Name
Mainul	Haque	Mainul Haque
Mofassel	Haque	Mofassel Haque
Tanbir	Ahmad	Tanbir Ahmad
Kamrul	Hasan	Kamrul Hasan
Zakir	Hossain	Zakir Hossain
Janntaul	Ferdous	Janntaul Ferdous
Ariful	Islam	Ariful Islam
Towfiq	Ahmad	Towfiq Ahmad
Saidul	Arman	Saidul Arman

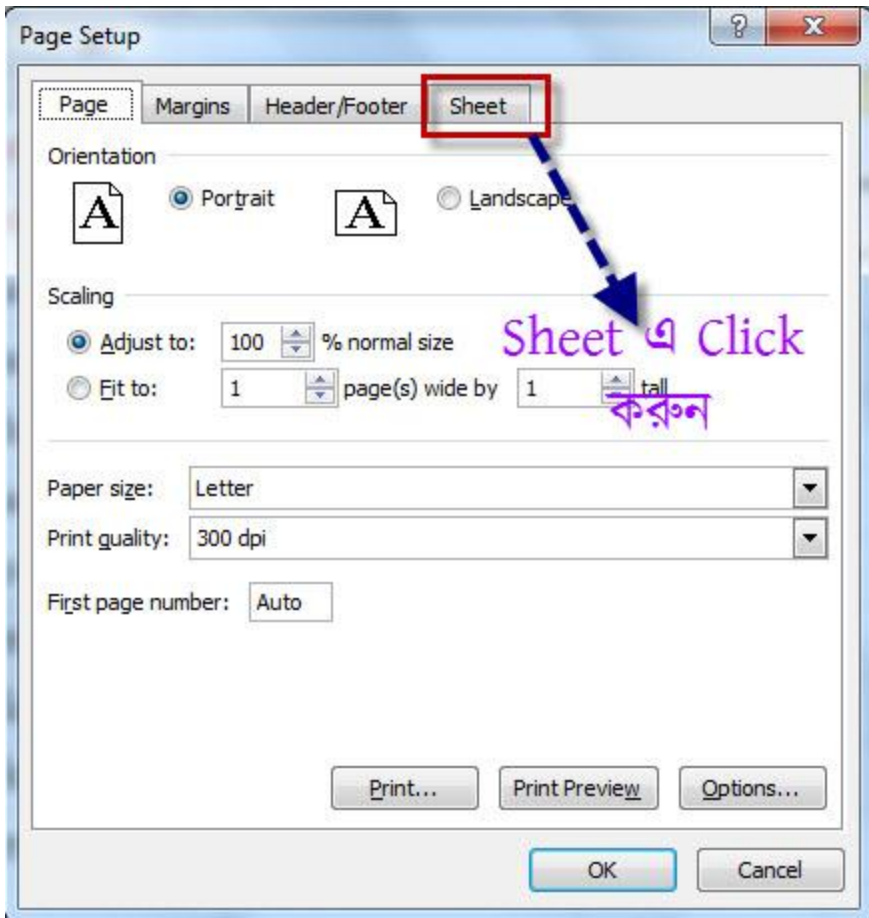
উপরের ছবিতে লক্ষ করেছেন কোন প্রকার বক্স বা গ্রিডলাইন আসেনি। তার অর্থ এগুলো সাদা পেজের উপর প্রিন্ট হবে। কিন্তু ইচ্ছা করলে আমরা একটি অপশন enable করেই এই কাজটি করতে পারি। এজন্য নিচের ছবির মত Page Setup অথবা Print titles এ ক্লিক করুন।



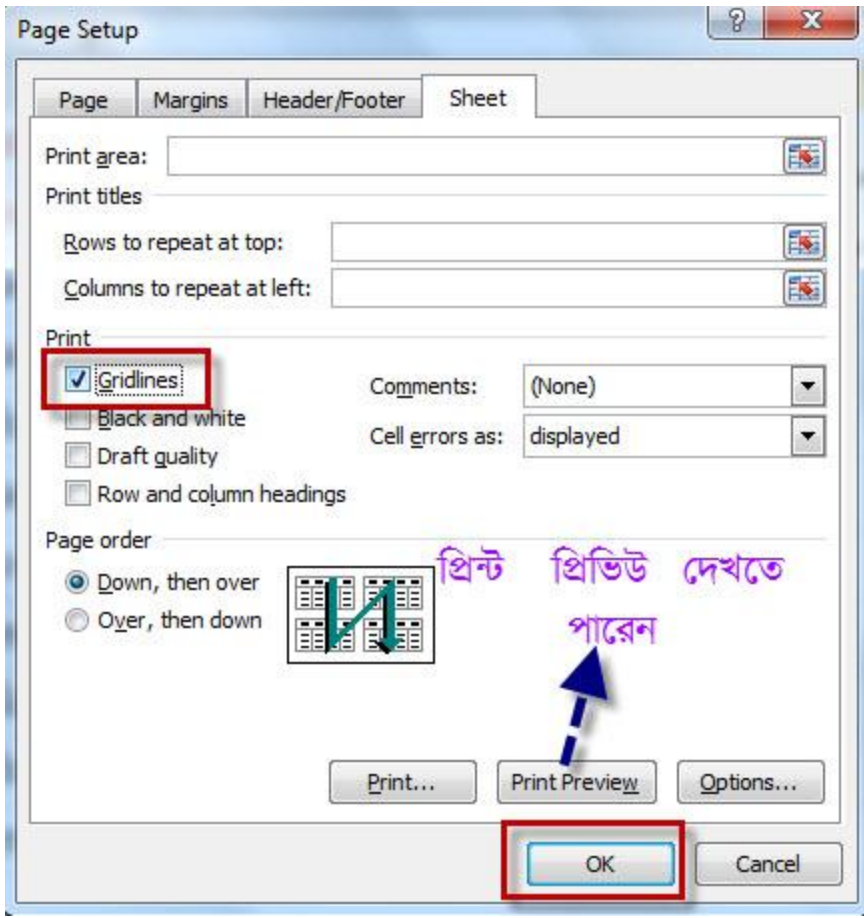
The screenshot shows the Microsoft Excel ribbon with the 'Page Layout' tab selected. The 'Print Titles' option is highlighted with a red box. Below the ribbon, the spreadsheet grid is visible, showing the same table as above, with the title 'Add First Name & Last Name' in red text.

Add First Name & Last Name		
Name	Last Name	Full Name
ul	Haque	Mainul Haque
assel	Haque	Mofassel Haque

তারপর নিচের ছবির মত একটি উইন্ডো আসবে



এবার Sheet Tab এর উপর ক্লিক করুন। নিচের মত আসবে Gridlines এর পাশের checkbox এ একটা check mark দিন। তারপর Ok করুন



এবার দেখুন Gridlines গুলো Print Preview mode এ দেখা যাচ্ছে তার অর্থ এগুলো এখন print করা যাবে।

Add First Name & Last Name		
First Name	Last Name	Full Name
Mainul	Haque	Mainul Haque
Mofassel	Haque	Mofassel Haque
Tanbir	Ahmad	Tanbir Ahmad
Kamrul	Hasan	Kamrul Hasan
Zakir	Hossain	Zakir Hossain
Janntaul	Ferdous	Janntaul Ferdous
Ariful	Islam	Ariful Islam
Towfiq	Ahmad	Towfiq Ahmad
Saidul	Arman	Saidul Arman

আরও একভাবে gridlines প্রিন্ট করানো যায়। এজন্য print preview close করে মেইন ডকুমেন্ট এ ফেরৎ যান এবং নির্দিষ্ট অংশ সিলেক্ট করুন

	A	B	C
1	Add First Name & Last Name		
2	First Name	Last Name	Full Name
3	Mainul	Haque	Mainul Haque
4	Mofassel	Haque	Mofassel Haque
5	Tanbir	Ahmad	Tanbir Ahmad
6	Kamrul	Hasan	Kamrul Hasan
7	Zakir	Hossain	Zakir Hossain
8	Janntaul	Ferdous	Janntaul Ferdous
9	Ariful	Islam	Ariful Islam
10	Towfiq	Ahmad	Towfiq Ahmad
11	Saidul	Arman	Saidul Arman

তারপর Home Menu এর under থেকে ছবিতে দেখানো স্থানে ক্লিক করুন

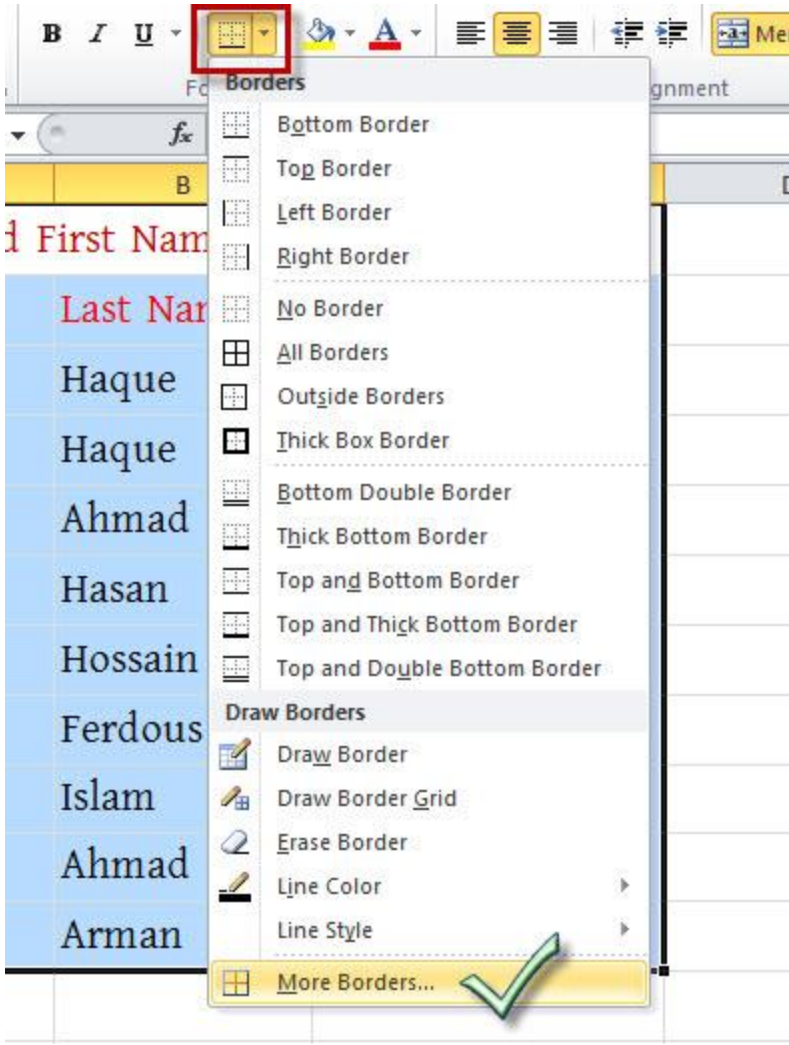
Mainul Haque Hira
Wanwan Ferdous Hira

Mobile No→ 01917822808

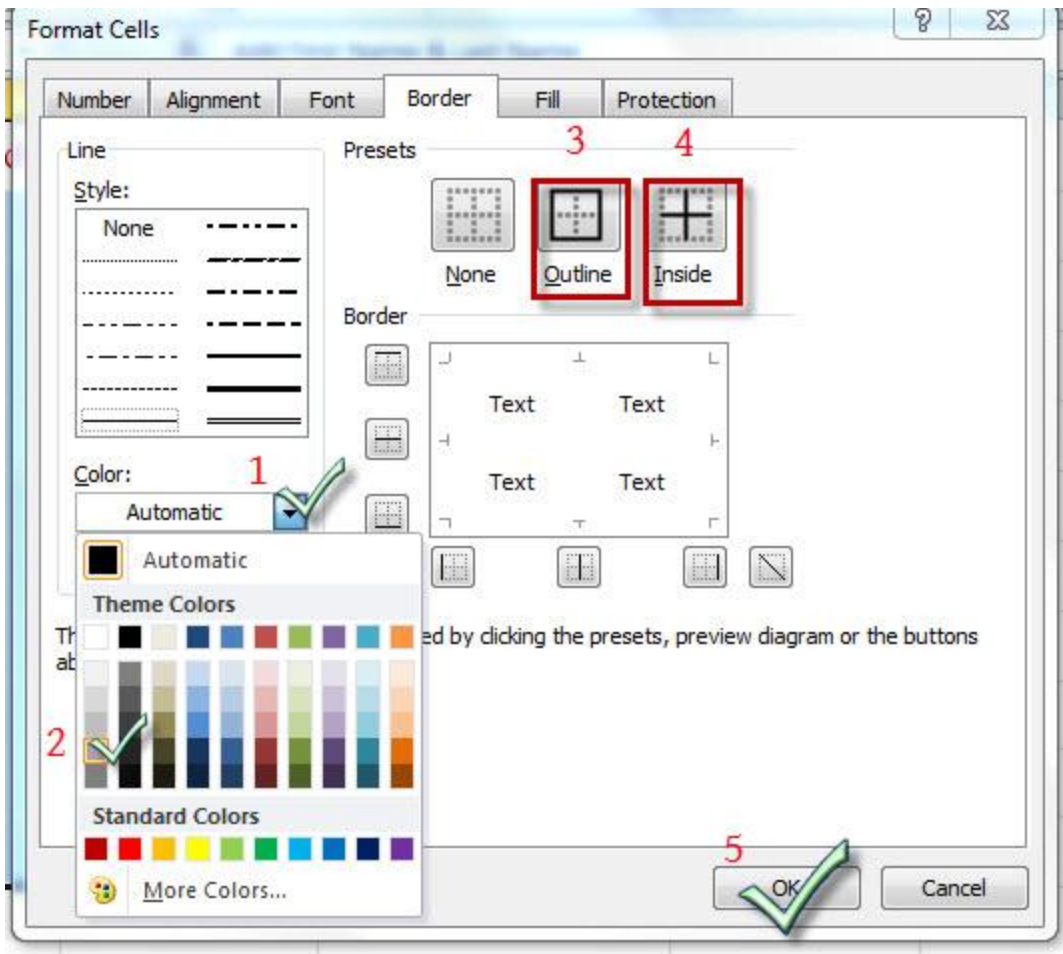
EMAIL: hira.ctg@gmail.com // hira_ctg28@yahoo.com

FACEBOOK: <http://facebook.com/hira28>

Website: <http://hiractg.blogspot.com> (Book)//
<http://bloggingdice.blogspot.com> (Blogging & Tips)



নিচের মত একটি উইন্ডো আসবে। এখানে ছবিতে দেখানো স্থানে Numbering অনুযায়ী ক্লিক করুন।



এবার আবারো Print Preview তে ক্লিক করুন, তাহলে নিচের মত Print Preview পাবেন।

Add First Name & Last Name		
First Name	Last Name	Full Name
Mainul	Haque	Mainul Haque
Mofassel	Haque	Mofassel Haque
Tanbir	Ahmad	Tanbir Ahmad
Kamrul	Hasan	Kamrul Hasan
Zakir	Hossain	Zakir Hossain
Janntaul	Ferdous	Janntaul Ferdous
Ariful	Islam	Ariful Islam
Towfiq	Ahmad	Towfiq Ahmad
Saidul	Arman	Saidul Arman

এভাবেই আমরা এক্সেলে Gridlines গুলো প্রিন্ট করতে পারি। আশা করি আপনারা বুঝতে পেরেছেন।

Excel ব্যবহার করেই Time Value of Money এর অংক করুন

এই অধ্যায়ে আমরা Finance এর কিছু বেসিক এবং গুরুত্বপূর্ণ অংক Excel এর সাহায্যে সমাধান। আপনারা যারা Finance পড়েছেন তারা সবাই জানেন যে, Time Value of Money, Finance এর জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয় এবং Time value of money এর ২টি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হল Present Value (PV) ও Future Value (FV). আশা করি আপনারা যারা Finance নিয়ে পড়েছেন বা পড়ছেন তাদের আশা করি আর কিছু বলতে হবেনা। আর Finance নিয়ে পড়ছেন না তারাও বুঝতে পারবে। এই সমস্যা গুলো বাস্তব জীবনের সাথে জড়িত। আমরা এখন ২টি উদাহরণ দেখবো এবং এই দুটি এক্সেল ব্যবহার করে Solve করবো।

↳ Present Value এর উদাহরণ:

Problem:

Suppose you are depositing an amount today in an account that earns 7% interest, compounded annually. If your goal is to have 600000 in the account at the end of five years, how much must you deposit in the account today?

মনে করুন, আপনার ব্যাংক ৭% চক্রবৃদ্ধি হারে সুদ দেয়। এখন আপনি যদি ৫ বছর পরে ৬০০০০০ টাকা জমাতে চান তাহলে এখন আপনার কত টাকা ব্যাংকে জমা রাখতে হবে?

সাধারণত এই অংকের সমাধান করার জন্য আপনারা এই সূত্র ব্যবহার করেন:

$$PV = \frac{FV}{(1+r)^t}$$

দেয়া আছে,

Future Value = 600000tk

Interest Rate = 7% or 0.07

Number of Periods = 5yrs

এই মানগুলোই উপরের সূত্রে বসিয়ে দিলেই এই অংকের সমাধান হয়ে যাবে।

এখন এই একই অংক যদি আপনি এক্সেল এ করেন তাহলে আপনার কোন প্রকার সূত্র জানার দরকার নাই।

আবার যদি আপনার জানতে ইচ্ছা হয় Interest rate 5%, 6%, 8%..... ইত্যাদি হলে কি হবে - তাহলে আপনার কোন প্রকার ক্যালকুলেশন না করে সংখ্যা পরিবর্তন করে দিলেই হবে।

আবার যদি জানতে চান ১০০০০০০ টাকা জমাতে গেলে কত টাকা রাখতে তাহলেও এগুলো এক ক্লিকে করা সম্ভব। তাহলে চলুন এই অংক এক্সেল এ কিভাবে সমাধান করবো তা দেখে নিই:

প্রথমেই নিচের ছবির মত প্রশ্নে দেয়া তথ্য গুলো Entry করুন।

	A	B	
1	Present Value		
2	Interest Rate	7%	
3	Number of Years	5	
4	Future Value	-600000	
5			
6	Present Value	?	
7			

এখানে দেখুন ৬০০০০০ এর আগে বিয়োগ বা '-' চিহ্ন দেয়া হয়েছে। কারণ টাকাটাতো বাকী আছে। আর '-' চিহ্ন না দিলেও হবে তবে রেজাল্ট লাল কালারে আসবে।

এখন যে ঘরে PV বের করতে চান সেই ঘরে ক্লিক করে প্রথমেই = চিহ্ন দিন তারপর লিখুন PV(, এটুকু লিখলেই আপনাকে সূত্রে কি কি Element দরকার তা দেখিয়ে দিবে

Present Value	
Interest Rate	7%
Number of Years	5
Future Value	-600000
Present Value	=PV(PV(rate, nper, pmt, [fv], [type])

যেমন এখানে Rate, nper, pmt, [fv], type লাগবে। এবার আমরা এগুলোর সাথে আমাদের বাস্তবের অর্থগুলো একটু মিলিয়ে নিবো। যেমন:

Rate = Interest Rate এটা সহজেই বোঝা যায়।

nper = এটার অর্থ Number of Periods (আরো সহজে বললে বলা যায়, বছরে আপনি যে কয়টা Payment বা Installment দিবেন)

FV = কোন কিছুর ভবিষ্যৎ মূল্য

PV = কোন কিছুর বর্তমান মূল্য

PMT = Payment বা প্রতি Installment এ টাকার পরিমাণ

type = এটা সাধারণ ০ বা ১ হয়, মাসের প্রথমে payment করলে ১ আর মাসের শেষে payment করলে ০ type হিসেবে দিতে পারেন, আর কোন কিছু না দিলেও হবে। সাধারণত কোন কিছু না দিলে ০ হিসেবে ধরে নেয়।

এবার নিচের ছবির দিকে তাকান যেহেতু প্রথমে Rate দিতে হবে তাই 7% এর উপর ক্লিক করেছি।

Present Value	
Interest Rate	7%
Number of Years	5
Future Value	-600000
Present Value	=PV(B2,

PV(rate, nper, pmt, [fv], [type])

তারপর দেখুন nper ও pmt চেয়েছে তাই প্রথমে ৫ এর উপর ক্লিক করেছি আর এখানে যেহেতু কোন payment নেই, তাই এটাকে ০ করে দিন।

Present Value	
Interest Rate	7%
Number of Years	5
Future Value	-600000
Present Value	=PV(B2,B3,0

PV(rate, nper, pmt, [fv], [type])

তারপর 600000 এর উপর ক্লিক করুন, কারণ এটা FV।

Present Value	
Interest Rate	7%
Number of Years	5
Future Value	-600000
Present Value	=PV(B2,B3,0,B4)

PV(rate, nper, pmt, [fv], [type])

সবশেষে এন্টার প্রেস করুন আর দেখুন রেজাল্ট তৈরি হয়ে গিয়েছে

Present Value	
Interest Rate	7%
Number of Years	5
Future Value	-600000
Present Value	\$427,791.71

উপরের ছবিতে দেখুন আমার Present Value এর আগে একটি ডলার সাইন এসেছে (আপনার আসতেও পারে না আসতেও পারে)। ডলার সাইন আসলেও কিন্তু এটি টাকা কারন আমরা input দিয়েছি টাকা। এখন কথা হচ্ছে আপনি কি ডলার সাইন টা রাখবেন? যদি রাখেন তাহলে সমস্যা হতে পারে কারন আপনি

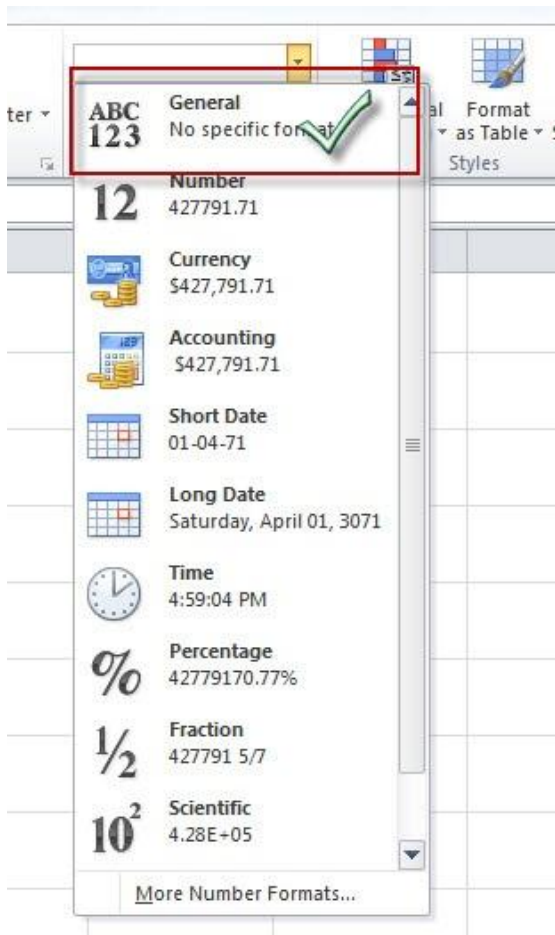
হিসাব করছেন টাকায়। যদি না রাখেন তাহলে সাইন পরিবর্তন করে টাকার সাইন দিবেন নাকি কোন সাইন দিবেন না। আপনি চাইলে দুটির যে কোন একটি করতে পারেন। আমি দুটি নিয়মেই দেখিয়ে দিচ্ছি আপনার যেইটা ইচ্ছা সেইটা ব্যবহার করবেন।

যদি কোন সাইন না রাখতে চান তাহলে প্রথমে আপনি যেই সেলে সাইন না রাখতে চান সেই সেল সিলেক্ট করে নিন অর্থাৎ সেলটির উপর মাউস দিয়ে ক্লিক করুন, তারপর নিচের দেখানো স্থানে যান

The screenshot shows the Excel ribbon with the 'Currency' button highlighted. A red arrow points to the dropdown arrow next to it. The spreadsheet below shows the following data:

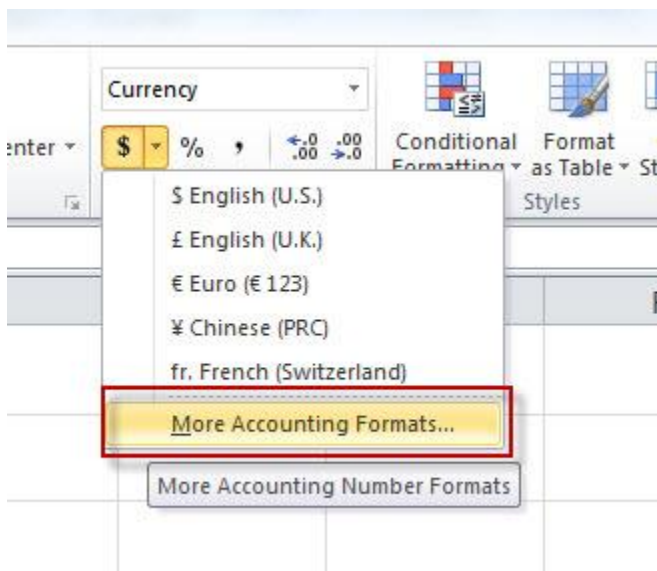
B	C	D
Value		
7%	Click করুন	
5		
-600000		
\$427,791.71		

ছবিতে দেখানো স্থানে যান যেখানে Currency লেখা আছে। ছবিতে যেখানে ক্লিক করতে বলা হয়েছে সেখানে ক্লিক করুন, ক্লিক করার পর নিচের ছবির মত আসবে

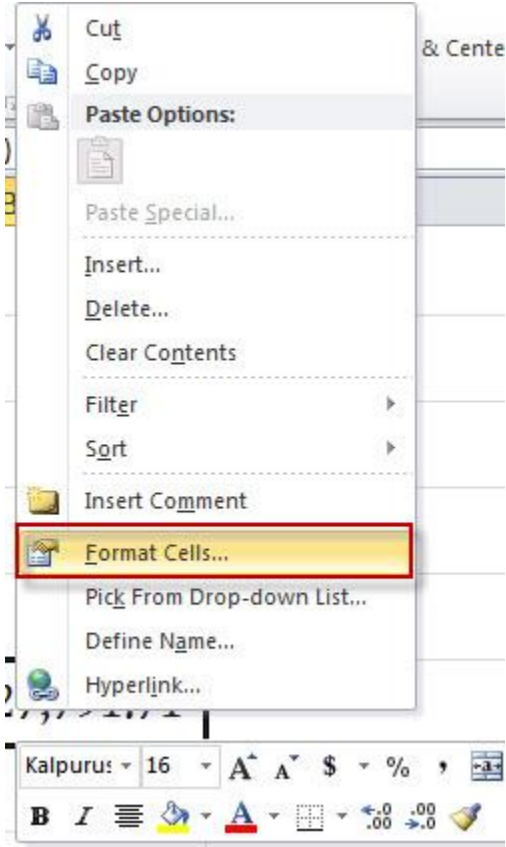


উপরের ছবিতে দেখানো General option টি সিলেক্ট করুন তারপর দেখুন ডলার সাইনটা চলে গিয়েছে।

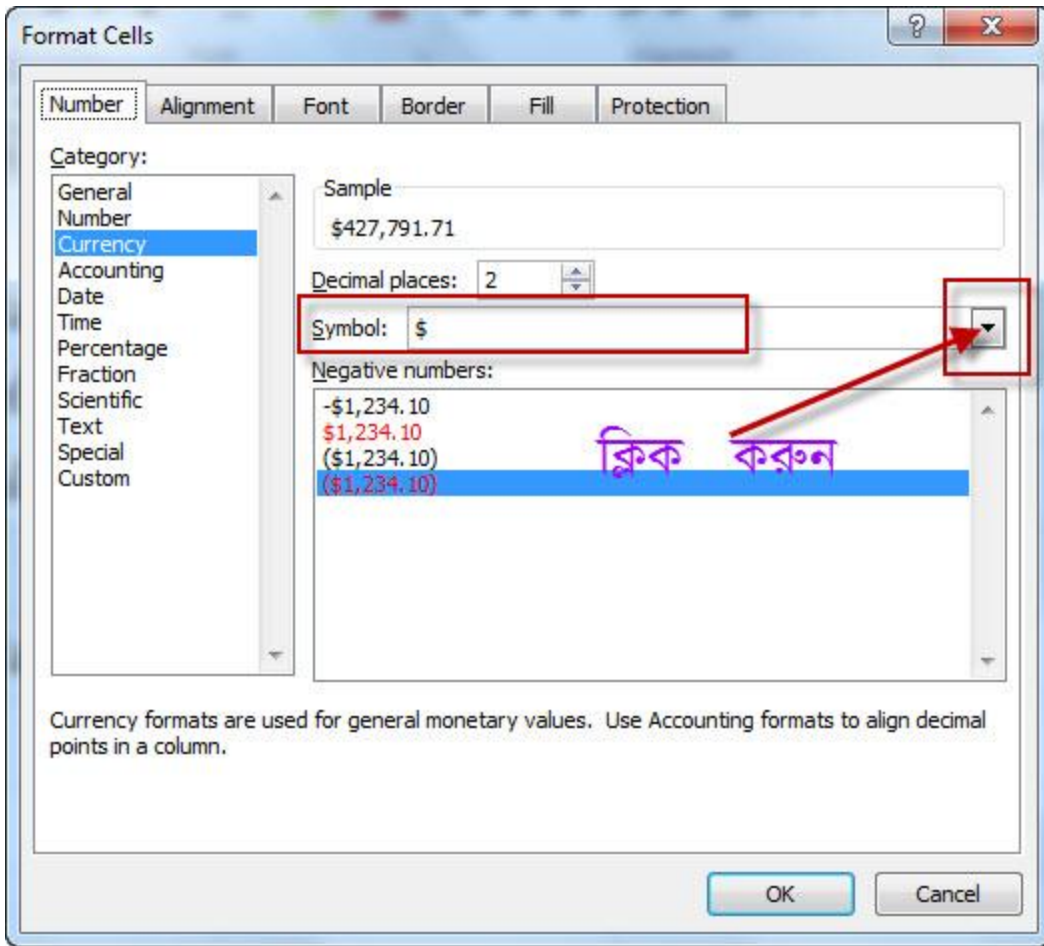
যদি ডলার সাইন এর পরিবর্তে টাকার চিহ্ন আনতে চান তাহলে আগের মত আপনার কাজিত সেলটি সিলেক্ট করে নিচের ছবিতে দেখানো স্থানে যান



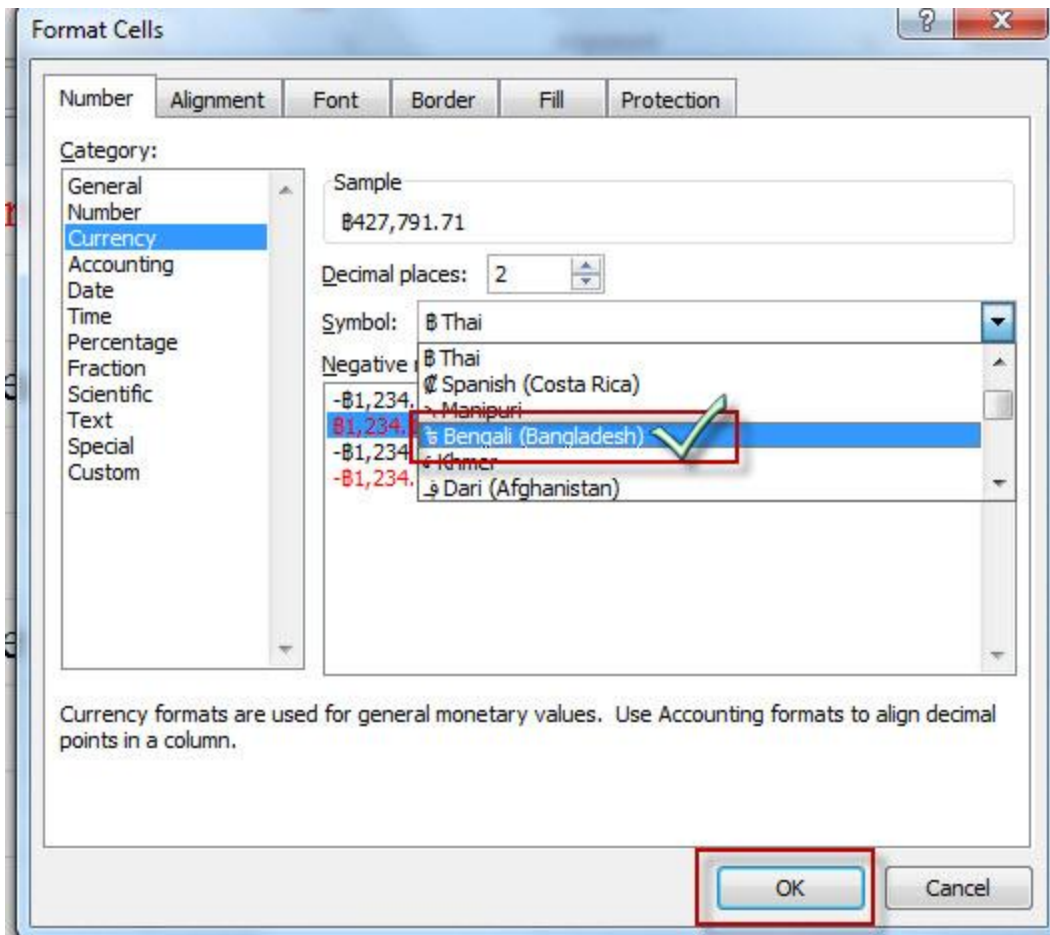
উপরের ছবিতে দেখানো More Accounting Formats ক্লিক করুন অথবা আপনি যেই সেলটির সাইন পরিবর্তন করতে চান সেই সেলটির উপর Mouse Right Button click করুন, ক্লিক করার পর নিচের মত অপশন আসবে সেখান থেকে Format Cell click করুন



উভয় ক্ষেত্রেই নিচের মত নতুন window আসবে



ছবিতে দেখানো স্থানে ক্লিক করুন, দেখাবেন একটি Dropdown menu আসবে সেখান থেকে নিচে দেখানো symbol টি সিলেক্ট করুন



এরপর Ok দিন, তারপর ঠিক নিচের মত দেখতে পাবেন

Present Value	
Interest Rate	7%
Number of Years	5
Future Value	-600000
Present Value	฿ 427,791.71

এখন আমি আর কোন সাইন দেবোনা।

এখন হয়ত আপনি জানতে চান ১০% ইন্টারেস্ট রেট হলে কি হত তাহলে ৫% এর উপর ক্লিক করুন ও ১০ লিখে এন্টার প্রেস করুন। ব্যাস এটুকুই।

Present Value	
Interest Rate	10%
Number of Years	5
Future Value	-600000
Present Value	372552.79

আবার হয়ত আপনি বিভিন্ন Interest Rate এর জন্য রেজাল্ট কত আসতো জানতে চান। তাহলে আপনার আর আবার করার দরকার নেই। শুধুমাত্র প্রশ্নে দেয়া information গুলো দিন।

Present Value				
Interest Rate	7%	5%	8%	10%
Number of Years	5	5	5	5
Future Value	-600000	-600000	-600000	-600000
Present Value	427791.71			

তারপর প্রথম Present Value amount এর উপর ক্লিক করুন ও আগের মত ডান পাশে Fill Handle ব্যবহার করুন। আর দেখুন প্রতিটার জন্য রেজাল্ট চলে আসছে।

Present Value				
Interest Rate	7%	5%	8%	10%
Number of Years	5	5	5	5
Future Value	-600000	-600000	-600000	-600000
Present Value	427791.71	470115.70	408349.92	372552.79

আমাদের Present Value of Money এর কাজ শেষ। এবার আসব Future value of Money এর অংকে।

Future Value Example:

Suppose you are depositing a 100000tk today in an account that earns 10% interest, compounded annually. What will be the balance in the account at the end of six years if you make no withdrawals?

ধরি, আপনি আজ ব্যাংকে ১০০০০০ টাকা জমা রাখলেন এখন ব্যাংক যদি আপনাকে ১০% চক্রবৃদ্ধি হারে সুদ দেয়, তাহলে ৬ বছর পর আপনি কত টাকা পাবেন?

সাধারণত এই অংকের সমাধান করার জন্য আপনারা এই সূত্র ব্যবহার করেন:

$$FV = PV(1 + r)^t$$

দেয়া আছে,

Present Value = 100000tk

Interest Rate = 10% or 0.1

Number of Periods = 6yrs

এই একই অংক এক্সেল এ করতে চাইলে যা করবেন:

প্রথমেই প্রাপ্ত ইনফরমেশন থেকে নিচের মত একটি টেবিল প্রস্তুত করি।

	A	B
1	Future Value	
2	Interest Rate	10%
3	Number of Years	6
4	Present Value	-100000
5		
6	Future Value	
7		

যে ঘরে রেজাল্ট বের করবেন সেখানে ক্লিক =FV(তারপর ইন্টাররেস্ট রেট এর উপর ক্লিক, তারপর ৬ এর উপর, তারপর একটি ০ দিন কারণ এখানে PMT দেয়া নেই, তারপর ১০০০০০ এর উপর ক্লিক করুন ও সবশেষে ব্রাকেট শেষ করুন।

Future Value	
Interest Rate	10%
Number of Years	6
Present Value	-100000
Future Value	=FV(B2,B3,0,B4)

Enter press করুন।

	A	B
1	Future Value	
2	Interest Rate	10%
3	Number of Years	6
4	Present Value	-100000
5		
6	Future Value	177156.10

আপনি যদি অন্যান্য ইন্টারেস্ট রেট এর জন্য কত টাকা পাবেন তা জানতে তাহলে নিচের মত টেবিল প্রস্তুত করে Fill Handle ব্যবহার করুন।

Future Value				
Interest Rate	10%	9%	11%	12%
Number of Years	6	6	6	6
Present Value	-100000	-100000	-100000	-100000
Future Value	177156.10	167710.01	187041.46	197382.27

আশা করি আপনারা বুঝতে পেরেছেন। এই অধ্যায় এখানেই শেষ।

Goal Seek কি ও কিভাবে ব্যবহার করবেন

এখন আমরা Excel এর Goal Seek option এর ব্যবহার করা শিখবো।

Goal Seek কেন ব্যবহার করবেন?

মনে করুন আপনি একটি বাড়ি করতে চান এজন্য আপনি ব্যাংক থেকে ৫০০০০০০ টাকা ঋণ নিবেন। এখন আপনি চিন্তা করে দেখলেন যে আপনি মাসে ৫০০০০ টাকা কিস্তি দিতে পারবেন, ধরুন ব্যাংকের Interest rate ১২% এক্ষেত্রে আপনার টাকাটা শোধ করতে কতদিন সময় দরকার? এই ধরনের নির্দিষ্ট কোন বিষয়ে জানার জন্য সাধারণত Goal Seek option ব্যবহার করা হয়।

আমরা এখন এই বিষয়ে কিছু উদাহরণ দেখবো আশা করি এরপর আপনাদের কোন সন্দেহ থাকবে না। নিচের মত একটি শীট তৈরি করুন।

	A	B
1	Loan Amount	5,000,000.00
2	Term In Years	15
3	Interest Rate	12%
4	Payment	
5		

আগের Future Value Of Money বের করার অধ্যায়ে আমি আপনাদের সাথে PV বের করার সূত্র দেখিয়েছিলাম এখানে PMT নামক একটি অপশন ছিল। আমরা ইচ্ছা করলে এটি ব্যবহার করে উপরের সমস্যার সমাধান করতে পারি।

এখন যদি আপনি ৫০০০০০০ টাকা ঋণ নেন, সুদের হার যদি ১২% এবং যদি এই টাকার ১৫ বছরে শোধ করতে হয় তাহলে আপনাকে প্রতিমাসের Payment বের করার জন্য নিচের ছবিতে দেখানো সূত্র ব্যবহার করতে হবে।

GCD		
	A	B
1	Loan Amount	5,000,000.00
2	Term In Years	15
3	Interest Rate	12%
4	Payment	=PMT(B3/12,B2*12,B1)
5		

সূত্রের ব্যাখ্যা: যেহেতু সূত্র তাই প্রথমে = চিহ্ন তারপর, পেমেণ্টে বের করতে চাই তাই PMT Function তারপর সূত্রানুযায়ী (দেয়া হয়েছে। এখানে B3 এর অর্থ ১২%, আরো দেখুন ১২% কে ১২ দিয়ে ভাগ করা হয়েছে কারণ আপনারা জানেন ইন্টারেস্ট রেট সবসময় বাৎসরিক হিসেবে দেয়া থাকে, আমরা যেহেতু Monthly Payment বের করছি তাই আমরা এখানে ১২ দিয়ে ভাগ করে ইন্টারেস্ট কে মাসিক ইন্টারেস্টে রূপান্তর করে নিয়েছি। আবার দেখুন B2 বা ১৫ কে আমরা ১২ দিয়ে গুন করেছি কারণ এখানে বছর দেয়া আছে আর এক বছরে যেহেতু ১২ টা মাস তাই আমরা একে ১২ দিয়ে গুণ করে মাসে পরিণত করেছি। আশা করি কারো বুঝতে সমস্যা হয়নি।

এবার Enter press করুন নিচের মত মাসিক Payment কত তা দেখাবে।

	A	B
1	Loan Amount	5,000,000.00
2	Term In Years	15
3	Interest Rate	12%
4	Monthly Payment	(60,008.40)
5		

এখন আমরা জানি যদি সুদের হার কমে যায় তাহলে আমাদের Monthly Payment পরিমাণ ও কমে যাবে, ধরুন কেউ আপনাকে ১০% ইন্টারেস্ট অফার করলো আপনার সেক্ষেত্রে মাসিক কিস্তি কত হবে – জানতে চান? ১২% কে ১০% করে Enter চাপুন, আর সাথে সাথেই রেজাল্ট দেখুন

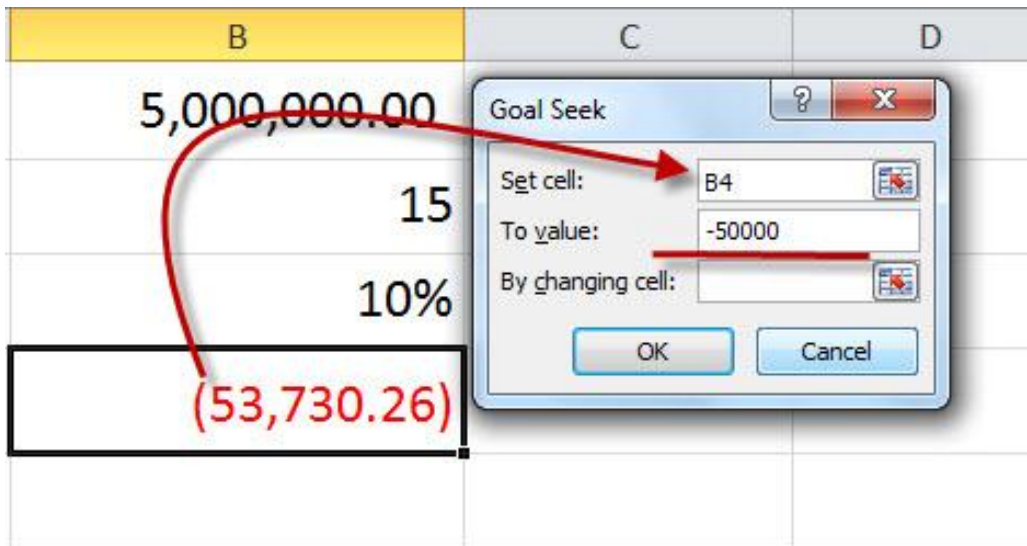
	A	B
1	Loan Amount	5,000,000.00
2	Term In Years	15
3	Interest Rate	10%
4	Monthly Payment	(53,730.26)
5		

আপনি ইচ্ছা করলে এভাবে ইন্টারেস্ট বা সময়ের পরিমাণ কমিয়ে বাড়িয়ে আপনার কিস্তির পরিমাণ ৫০০০০ টাকায় আনতে পারেন বা সরাসরি Goal Seek Option ব্যবহার করে একবারেই সমাধান করতে পারেন।

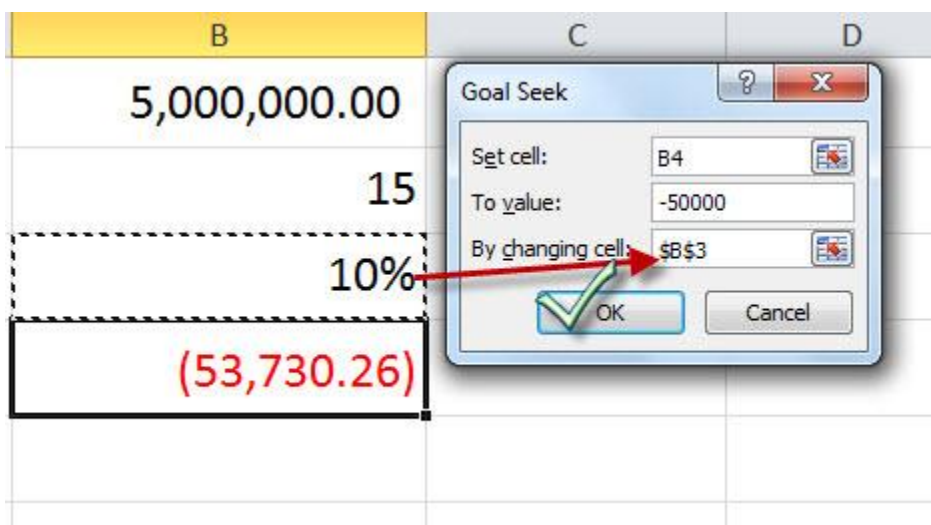
ধরি আমরা জানতে চাচ্ছি, সবকিছু যদি ঠিক থাকে তাহলে ইন্টারেস্ট রেট কত হলে মাসিক কিস্তি ৫০০০০ টাকা হবে। এখন আপনারা Data menu থেকে What-If Analysis > Goal Seek এ যান

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The 'Data' menu is highlighted with a red box. A blue dashed arrow points from the 'Data' menu to the 'What-If Analysis' dropdown menu. The 'What-If Analysis' dropdown menu is open, showing three options: 'Scenario Manager...', 'Goal Seek...' (which is highlighted with a red line and a green checkmark), and 'Data Table...'. The background shows a portion of the spreadsheet with columns B, C, D, and E, and rows 1, 2, 3, and 4. The values in the spreadsheet are: Row 1: B1=5,000,000.00; Row 2: B2=15; Row 3: B3=10%.

Goal Seek command দিলে এমন আসবে প্রথমে Set Cell ঘরে B4 বা যে ঘরে ৫৩,৭৩০.২৬ টাকা লেখা আছে সেখানে ক্লিক করুন, আর Value হিসেবে -৫০০০০ দিন। কারণ আমরা জানতে চাচ্ছি এই ঘরের ভ্যালু ৫০০০০ টাকা হলে ইন্টারেস্ট কত?



তারপর By changing cell ঘরে ক্লিক করে ১০% এর উপর ক্লিক করুন কারণ আমরা জানতে চাচ্ছি Interest Rate এর পরিমাণ কি হবে।



Ok করুন নিচের মত আসবে। এখানে দেখুন দেখাচ্ছে ৯% Interest rate হলে কিস্তি ৫০০০০ টাকা হবে এবং সময়ও একই থাকবে।

	A	B
1	Loan Amount	5,000,000.00
2	Term In Years	15
3	Interest Rate	9%
4	Monthly Payment	(50,000.00)
5		
6		
7		
8		

Goal Seek Status

Goal Seeking with Cell B4 found a solution.

Target value: -50000

Current value: (50,000.00)

Step

Pause

OK

Cancel

আরেকটি

এখন আমরা Goal Seek অপশন নিয়েই আরোও কিছু আলোচনা করবো। প্রথমেই নিচের ছবির মত একটি Sheet প্রস্তুত করুন।

	A	B
1	Loan Amount	3,000,000.00
2	Term In Years	10
3	Interest Rate	12%
4	Monthly Payment	(43,041.28)
5		

উপরের ছবিতে দেখুন Loan amount হিসেবে ৩০ লক্ষ, পরিশোধ করতে হবে ১০ বছরে এবং সুদের হার ১২% এক্ষেত্রে আমাদের প্রতিমাসে কিস্তি আসবে ৪৩,০৪১ হাজার টাকা। কিন্তু আপনি যদি জানতে চান মাসিক কিস্তি যদি ৪০০০০ টাকা হয় এবং বাকিসব কিছু যদি একই থাকে তাহলে আপনার টাকাটা শোধ করতে কত বছর লাগবে। এটা আমরা যদি একবারে জানতে চাই তাহলে আমাদের সেই আগের দেখানো Excel এর Goal Seek option ব্যবহার করতে হবে। Goal Seek Option টা ওপেন করুন এবং নিচের চিত্রের মত Set cell ঘরে কার্সর নিয়ে চিত্রে দেখানো স্থানে ক্লিক করুন এবং পরের ঘরে -৪০০০০ দিন।

	A	B
1	Loan Amount	3,000,000.00
2	Term In Years	10
3	Interest Rate	12%
4	Monthly Payment	(43,041.28)
5		

Goal Seek

Set cell:

To value:

By changing cell:

OK Cancel

তারপর By changing cell ঘরে কার্সর নিন এবং ছবিতে দেখানো স্থানে ক্লিক করুন এবং Ok করুন।

Goal Seek dialog box showing the following settings:

- Set cell: \$B\$4
- To value: -40000
- By changing cell: \$B\$2

The spreadsheet shows the following values:

3,000,000.00
10
12%
Monthly Payment (43,041.28)

তাহলে নিচের মত আসবে

Goal Seek Status dialog box showing the following information:

- Goal Seeking with Cell B4 found a solution.
- Target value: -40000
- Current value: (40,000.00)

The spreadsheet shows the following values:

Loan Amount	3,000,000.00
Term In Years	11.61011947
Interest Rate	12%
Monthly Payment	(40,000.00)

এখানে দেখুন Term in Years ঘরে ১১.৬১০১১৯৪৭ দেখাচ্ছে তার অর্থ নিশ্চয়ই আপনারা বুঝতে পারছেন। ১১ বছরের চেয়ে ২-৫ মাস সময় কম লাগবে।

আবার যদি আমরা জানতে চাই যে সুদের হার ১৫% হলে সেক্ষেত্রে সম্পূর্ণ টাকাটা শোধ করতে কত দিন সময় লাগবে। এজন্য সুদের হার পরিবর্তন করে ১৫% করুন, তারপর Goal Seek Option এ যান তারপর নিচের ছবিতে দেখানো কাজগুলো করুন

The image shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B
1		3,000,000.00
2		11.61011947
3		15%
4	Monthly Payment	(45,573.66)
5		

The Goal Seek dialog box is open, showing the following settings:

- Set cell: $\$B\4
- To value: -40000
- By changing cell: (empty)

Red boxes highlight the 'To value' field and the result in cell B4. A red arrow points from the 'To value' field to cell B4.

তারপর আবার নিচের ছবির মত সেল B2 তে ক্লিক করুন

The image shows the same Excel spreadsheet as above, but with the following data:

	A	B
1		3,000,000.00
2		11.61011947
3		15%
4	Monthly Payment	(45,573.66)
5		

The Goal Seek dialog box is open, showing the following settings:

- Set cell: $\$B\4
- To value: -40000
- By changing cell: $\$B\2

Red boxes highlight the 'By changing cell' field and the result in cell B2. A red arrow points from the 'By changing cell' field to cell B2.

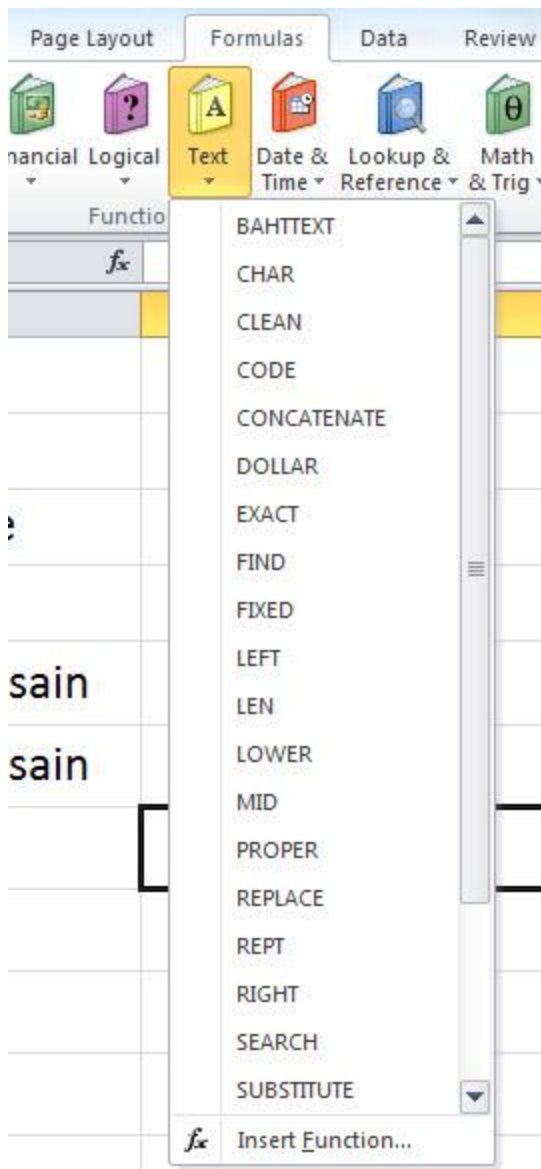
এবার নিচের ছবির মত আসবে তারপর Ok করুন

	A	B
1	Loan Amount	3,000,000.00
2	Term In Years	18.59921016
3	Interest Rate	15%
4	Monthly Payment	(40,000.00)
5	<div data-bbox="215 541 737 850"> <p>Goal Seek Status</p> <p>Goal Seeking with Cell B4 found a solution.</p> <p>Target value: -40000</p> <p>Current value: (40,000.00)</p> <p>OK Cancel</p> </div>	
6		
7		
8		

Goal Seek নিয়ে আলোচনা এ পর্যন্তই। আশা করি আপনারা Goal Seek এর অপশন বা এটি কিভাবে কাজ করে ও কেন ব্যবহার করা হয় তা বুঝতে পেরেছেন।

Excel এ Character Code নিয়ে কাজ করুন এবং সকল TEXT Function শিখুন

আমরা এই অধ্যায়ে গুরুত্বপূর্ণ Text Formula সমূহ নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করব।



TEXT:

এক্সেল character হিসেবে ANSI (American National Standards Institute) Character code ব্যবহার করে। ANSI তে ২৫৫ টি Character আছে, ১-২৫৫ পর্যন্ত। নিচে ছবি দেখুন

Font: Calibri Size: 11 Bold

Sample text:	Type your sample text here													
1	33	!	65	A	97	a	129	,	161	i	193	Á	225	á
2	34	"	66	B	98	b	130	,	162	ç	194	Â	226	â
3	35	#	67	C	99	c	131	f	163	£	195	Ã	227	ã
4	36	\$	68	D	100	d	132	"	164	¤	196	Ä	228	ä
5	37	%	69	E	101	e	133	...	165	¥	197	Å	229	å
6	38	&	70	F	102	f	134	†	166	¦	198	Æ	230	æ
7	39	'	71	G	103	g	135	‡	167	§	199	Ç	231	ç
8	40	(	72	H	104	h	136	"	168	"	200	È	232	è
9	41	)	73	I	105	i	137	‰	169	©	201	É	233	é
10	42	*	74	J	106	j	138	Š	170	ª	202	Ê	234	ê
11	43	+	75	K	107	k	139	‹	171	«	203	Ë	235	ë
12	44	,	76	L	108	l	140	ƒ	172	¬	204	Ì	236	ì
13	45	-	77	M	109	m	141		173	-	205	Í	237	í
14	46	.	78	N	110	n	142	Ž	174	*	206	Î	238	î
15	47	/	79	O	111	o	143		175	-	207	Ï	239	ï
16	48	0	80	P	112	p	144		176	*	208	Ð	240	ð
17	49	1	81	Q	113	q	145	'	177	±	209	Ñ	241	ñ
18	50	2	82	R	114	r	146	'	178	²	210	Ò	242	ò
19	51	3	83	S	115	s	147	"	179	³	211	Ó	243	ó
20	52	4	84	T	116	t	148	"	180	´	212	Ô	244	ô
21	53	5	85	U	117	u	149	•	181	µ	213	Õ	245	õ
22	54	6	86	V	118	v	150	-	182	¶	214	Ö	246	ö
23	55	7	87	W	119	w	151	—	183	·	215	×	247	÷
24	56	8	88	X	120	x	152	"	184	,	216	Ø	248	ø
25	57	9	89	Y	121	y	153	™	185	'	217	Ù	249	ù
26	58	:	90	Z	122	z	154	š	186	ª	218	Ú	250	ú
27	59	;	91	[	123	(	155	)	187	»	219	Û	251	û
28	60	<	92	\	124	|	156	œ	188	¼	220	Ü	252	ü
29	61	=	93	]	125	)	157		189	½	221	Ý	253	ý
30	62	>	94	^	126	~	158	ž	190	¾	222	Þ	254	þ
31	63	?	95	_	127		159	ÿ	191	¿	223	ß	255	ÿ
32	64	@	96	`	128	€	160		192	À	224	à		

ANSI Character code এর সাথে দুটি ফর্মুলা খুব বেশি সম্পর্ক আছে তা হলঃ CHAR এবং CODE। এখন আমরা এই দুটি ফর্মুলার ব্যবহার দেখবো

CHAR: এর কাজ হচ্ছে কোন নাম্বার থেকে তাঁর ANSI Character টি কনভার্ট করা অর্থাৎ উপরের ছবিতে আপনি দেখতে পাচ্ছেন ৬৫ নাম্বারে A আছে এখন এক্সেলে এই ফর্মুলাটি লিখুন আর enter দিন তারপর দেখুন =CHAR(65) আপনি আপনার ইচ্ছামত নাম্বার দিতে পারেন তবে ১-২৫৫ এর বাইরে কোন নাম্বার দিলে তা কনভার্ট হবে না কারন এর বাইরে কোন ANSI Character নেই।

CODE: এর কাজ হচ্ছে কোন Character থেকে তাঁর ANSI value টি কনভার্ট করা। যেমন আমরা জানি A এর value 65, এই ফর্মুলাটি ব্যবহার করুন =CODE("A") এখানে কিন্তু inverted comma দিতে হবে। আবার আমরা যদি এই ফর্মুলাটি লিখি =CODE("Anything") তাহলেও ফলাফল ৬৫ আসবে কারণ এই ফর্মুলাটি শুধুমাত্র প্রথম ক্যারেক্টারটি নিয়ে কাজ করে অর্থাৎ আমাদের Anything এর A নিয়ে কাজ করবে তাই ৬৫ আসবে যদি Bee দিতাম তাহলে ৬৬ আসতো।

Special Formula (Proper Formula) → PROPER:

Proper formula এর গুরুত্ব আমার কাছে খুব বেশি। আমি একটি উদাহরন দিয়ে বুঝিয়ে দিচ্ছি। মনে করুন আমাদের একটি Worksheet আছে এবং সেখানে ১০০০ জন কর্মচারীর নাম আছে কিন্তু নামগুলো সব Uppercase letter এ আছে অর্থাৎ বড় হাতের অক্ষরে। এখন আমার স্যার আমাকে বলল যে নামগুলো Form letter এ হতে হবে অর্থাৎ আমার সীটে যদি MAINUL HAQUE থাকে তাহলে তা Mainul Haque এ পরিবর্তন করতে হবে। এখন যদি আমরা এই কাজটি একটি একটি করে করতে যায় তাহলে হুই, এই কাজটি করার জন্যই Proper formula। নিচের মত এক্সেল সীট থাকলে

	A	B
1	MAINUL HAQUE	
2	MOFASSEL HAQUE	
3	ASIFUL ISLAM	
4	ARIFUL ISLAM	
5	SHAHADAT HOSSAIN	
6	BARCELONA	
7	ATIKUL ISLAM	
8	MUNNA ARMAN	
9	SAIDUL ARMAN	
10	JOHN C. HENRY	
11	ALBERT G. EINESTINE	

এখন আপনি যেই ঘরে নামের পরিবর্তনটি করতে চান সে ঘরে =PROPER(Cell Address) formula টি লিখুন

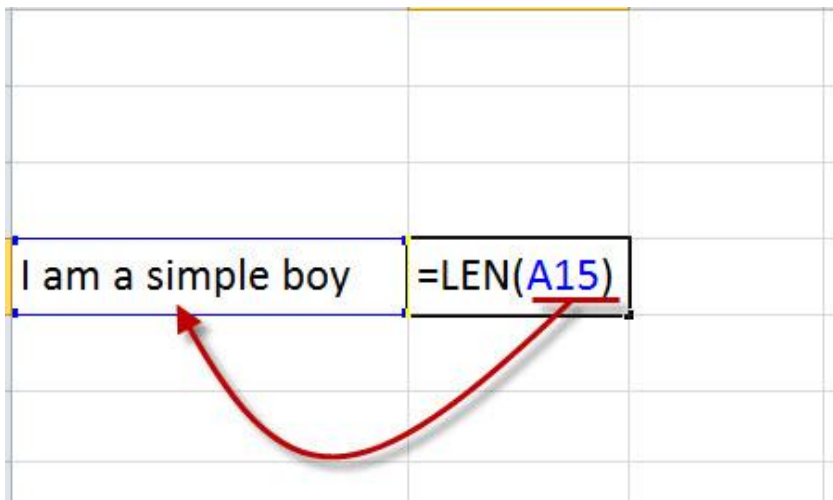
	A	B
1	MAINUL HAQUE	=PROPER(A1)
2	MOFASSEL HAQUE	
3	ASIFUL ISLAM	
4	ARIFUL ISLAM	
5	SHAHADAT HOSSAIN	
6	BARCELONA	
7	ATIKUL ISLAM	
8	MUNNA ARMAN	

তারপর এন্টার দিন এবং Fill handle করুন

MAINUL HAQUE	Mainul Haque
MOFASSEL HAQUE	Mofassel Haque
ASIFUL ISLAM	Asiful Islam
ARIFUL ISLAM	Ariful Islam
SHAHADAT HOSSAIN	Shahadat Hossain
BARCELONA	Barcelona
ATIKUL ISLAM	Atikul Islam
MUNNA ARMAN	Munna Arman
SAIDUL ARMAN	Saidul Arman
JOHN C. HENRY	John C. Henry
ALBERT G. EINESTINE	Albert G. Einestine

উপরের ছবি দেখুন আমাদের কাজ শেষ। আশা করি আপনারা ফর্মুলাটি বুঝতে পেরেছেন।

একটি String এর Length বের করুনঃ যারা প্রোগ্রামিং করে তারা এই কাজটি বিভিন্ন কোডের মাধ্যমে করে কাজটি হল আমরা একটি Sentence লিখবো এবং sentence কতটি ক্যারেক্টার আছে তা বের করা। আমরা এখন “I am a simple boy” এই sentence টিতে কতটি ক্যারেক্টার আছে তা বের করব (Space সহ)। =LEN(Cell Address)

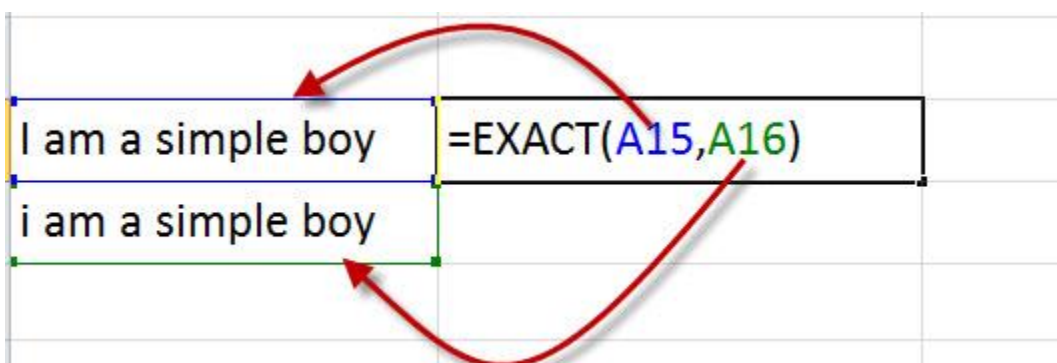


উপরের ছবির ফর্মুলাটি লেখার পর এন্টার দিন তারপর উত্তর ১৭ আসবে। এখানে একটি বিষয় লক্ষণীয় যে এই ফর্মুলাতে space সহ গননা করা হয়।

EXACT: এই ফর্মুলাটির কাজ হচ্ছে তুলনা করা তবে তা একেবারেই সমান হতে হবে। এই ফর্মুলাটির দ্বারা আমরা তুলনা করব দুইটি sentence কে নিচের ছবি দেখুন,



দুইটি sentence এর মাঝে শুধু I এর পার্থক্য একটিতে Capital letter অপরটিতে Small letter.
formula টি =EXACT(Cell Address1,Cell Address2)



result আসবে False কারন Sentence দুটি Exactly মিলেনি, এখন আমরা দ্বিতীয় Sentence টির i কে Capital I করে দিই তাহলে দেখুন,

I am a simple boy	TRUE
I am a simple boy	

True হয়ে গেছে...

REPT: এই ফর্মুলাটির কাজ হল কোন কিছুকে Repitation করে লিখা। নিচের ছবি দেখুন

14		
15	hira	=REPT(A15,3)
16		
17	কতবার repeat করবে	
18		

ফর্মুলাটি =REPT(যা repeat করতে চান, যতবার repeat করতে চান)

15	hira	hirahirahira
----	------	--------------

UPPER & LOWER: এই দুটি ফর্মুলার কাজ আপনারা নাম দেখেই বুঝতে পারছেন। একটির কাজ হচ্ছে Lower case letter কে Upper case letter এ পরিবর্তন করা এবং আরেকটির কাজ ঠিক উল্টোটি। নিচের ছবি দেখলেই সব বুঝতে পারবেন।

=UPPER(Cell Address/"Text")

=LOWER(Cell Address/"Text")

13		
14	mainul haque	=UPPER(A14)
15	MAINUL HAQUE	
16		
14	mainul haque	MAINUL HAQUE
15	MAINUL HAQUE	=LOWER(A15)
16		
17		

LEFT, RIGHT & MID: এখানে তিনটা ফর্মুলা LEFT, RIGHT & MID। আমাদের কাছে একটি সীট আছে এবং সীটে অনেক মানুষের First Name এবং Last Name আছে। এখন আমাদের যদি বলা হয় কিছু মানুষের First Name এবং কিছু মানুষের Last Name বের করে দাও অথবা কারও নামের মধ্য থেকে কিছু অংশ আমাকে একটি লিস্ট করে দাও তখন? এরকম কাজের জন্য হোল এই তিনটি ফাংশন। নিচের ছবিগুলো দেখুন আশা করি আর কিছু বলতে হবে না

18		
19	Asiful Islam	=LEFT(A19,6)
20	Ariful Islam	
21	Shahadat Hossain	বাম প্রান্ত থেকে কত ক্যারেক্টার নিব
22		
19	Asiful Islam	Asiful
20	Ariful Islam	=RIGHT(A20,6)
21	Shahadat Hossain	ডান প্রান্ত থেকে যত ক্যারেক্টার নিব
22		

18			৬ ক্যারেক্টার এর জায়গায়
19	Asiful Islam	Asiful	৫ টা আসলো আর একটা
20	Ariful Islam	Islam	Space সহ ৬
21	Shahadat Hossain	=MID(A21,3,6)	
22			
23			৩ নাম্বার ক্যারেক্টার থেকে শুরু হয়ে মোট ৬টা ক্যারেক্টার আসবে
19	Asiful Islam	Asiful	
20	Ariful Islam	Islam	
21	Shahadat Hossain	ahadat	

FIND & SEARCH: আপনি শব্দ দুটো দেখেই বুঝতে পারছেন আমরা কি সূত্র ব্যবহার করব। আমরা এখন কোন cell থেকে বা কোন sentence থেকে কিভাবে কোন শব্দ খুঁজতে হয় তা দেখবো।

=FIND("যেই ওয়ার্ডটি খুঁজতে চাই", "Text"/Cell Address, sentence টির কত নাম্বার থেকে খুঁজবে/কিছু না দিলেও হবে)

=SEARCH("যেই ওয়ার্ডটি খুঁজতে চাই", "Text"/Cell Address)

19	Mainul Haque	=FIND("u",A19)
20	Ariful Islam	
21	Shahadat Hossain	

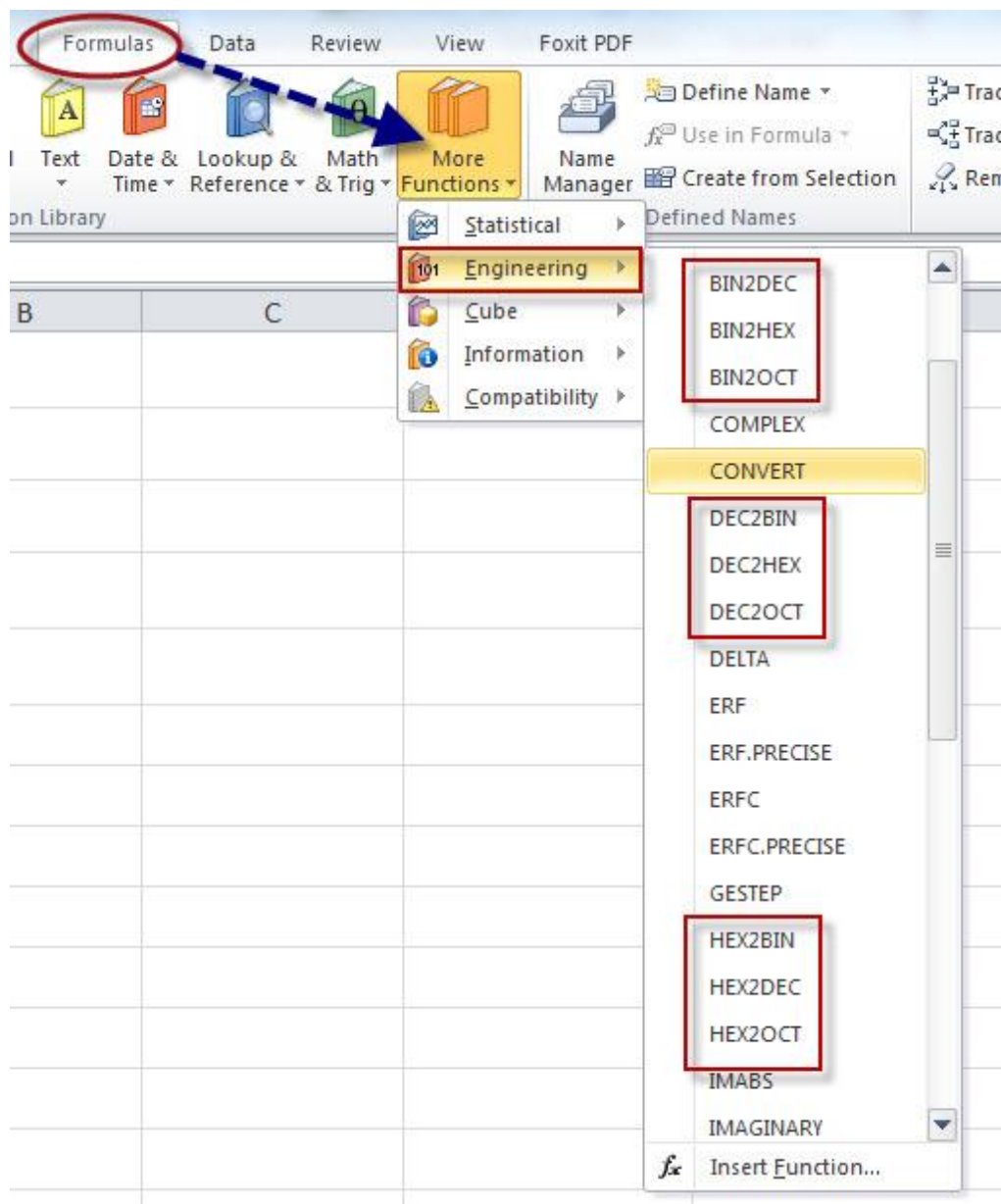
19	Mainul Haque	5
20	Ariful Islam	
21	Shahadat Hossain	

উপরের ছবিতে দেখুন u কিন্তু দুইবার ছিল তবে প্রথমে ছিল ৫ নাম্বার অবস্থানে এই কারণে ৫ দেখাচ্ছে।

19	Mainul Haque	5
20	Ariful Islam	=SEARCH("I",A20)
19	Mainul Haque	5
20	Ariful Islam	3

BINARY, DECIMAL, OCTAL & HEXADECIMAL Number কে এক্সেলের মাধ্যমে কনভার্ট করুন

BINARY, DECIMAL, OCTAL & HEXADECIMAL: BINARY, DECIMAL, OCTAL & HEXADECIMAL কনভার্ট করার জন্য ফাংশন গুলো আপনারা Formulas এর More Function → Engineering Function এর মধ্যে পাবেন। নিচের ছবি দেখুন,



আপনি ফর্মুলা গুলো একত্রে কিভাবে লিখবেন তা আমি দেখিয়ে দিচ্ছি, সবগুলো ফর্মুলা কিন্তু একেই রকম যেমনঃ = চিহ্ন প্রথমে দিতে হবে তারপর যে যার থেকে কনভার্ট করতে চান আমরা বাইনারী ধরতে পারি তারপর 2 দিবেন, তারপর যাতে কনভার্ট করতে চান আমরা ডেসিম্যাল ধরলাম এরপর (দিয়ে আপনার যে সংখ্যাকে কনভার্ট করতে চান তা; এরপর) দিয়ে সূত্র শেষ করুন। তাহলে আমাদের সূত্র দাঁড়ায়,

=BIN2DEC(x) → Binary থেকে x কে (যে কোন Binary সংখ্যা) Decimal এ convert

নিচের টেবিল এ দেখুন, x এর জায়গায় আপনারা যে সংখ্যাকে কনভার্ট করতে চান তা লিখুন

=BIN2OCT(x)	=DEC2BIN(x)	=OCT2BIN(x)	=HEX2BIN(x)
=BIN2HEX(x)	=DEC2OCT(x)	=OCT2DEC(x)	=HEX2DEC(x)
	=DEC2HEX(x)	=OCT2HEX(x)	=HEX2OCT(x)

এখন আমরা কয়েকটি উদাহরণ দেখবোঃ

A	B	C
=BIN2DEC(10)	Answer	2
=BIN2DEC(5)	Answer	#NUM!

উপরের ছবিতে আপনি দেখতে পাচ্ছেন যে যখন আমরা ১০ কে বাইনারী থেকে ডেসিম্যাল এ কনভার্ট করেছি তখন উত্তর ২ হয়েছে কিন্তু যখন ৫ কে কনভার্ট করেছি তখন কিন্তু একটি error দেখাচ্ছে। এর কারণ হচ্ছে ১০ একটি বাইনারী সংখ্যা কিন্তু ৫ বাইনারী সংখ্যা নয়। আশা করি বুঝতে পেরেছেন এবং সূত্রগুলো আপনারা নিজেরাই এখন ব্যবহার করতে পারবেন।

এক্সেলে ওয়ার্কশিটের নাম পরিবর্তন, তৈরি ও ডিলিট করণ

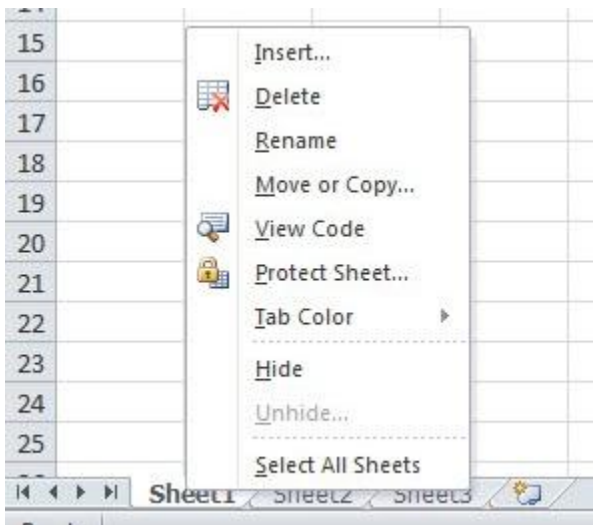
এক্সেল যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ তথা গাণিতিক সব ধরনের কাজকর্ম ছাড়াও অন্যান্য কাজ সহজেই করা যায়। এক্সেলে কাজ করার অনেক সময় ওয়ার্কশিটের নাম পরিবর্তন, ওয়ার্কশিট তৈরি এবং ওয়ার্কশিট ডিলিট করার প্রয়োজন পড়ে। ডিফল্ট সেটিং হিসাবে Sheet1, Sheet2 & Sheet3 নামে মোট ৩টি ওয়ার্কশিট থাকে। কাজের পরিধি বৃদ্ধির কারণে এগুলোর ইচ্ছামতো পরিবর্তন ও পরিবর্ধন করা যায়।
এজন্য-

1. প্রথমে এমএস এক্সেল ওপেন করুন।

2. এবার নিচে দেখুন, ডিফল্ট সেটিং হিসাবে Sheet1, Sheet2 & Sheet3 মোট ৩টি ওয়ার্কশিটসহ Sheet1 খোলা অবস্থায় প্রদর্শিত হয়েছে। আপনার কাজের সুবিধার জন্য এই তিনটি কাজ অত্যন্ত জরুরী।



3. ওয়ার্কশিটের নাম পরিবর্তন করার জন্য Sheet1-এর উপর কার্সর এনে মাউস এর ডান বাটন ক্লিক করলে কতকগুলো সাব-মেনু দেখা যাবে। যেমন- Insert, Delete, Rename ইত্যাদি।



4. এখান থেকে Rename-এ ক্লিক করলে Sheet1 সিলেক্ট হবে।

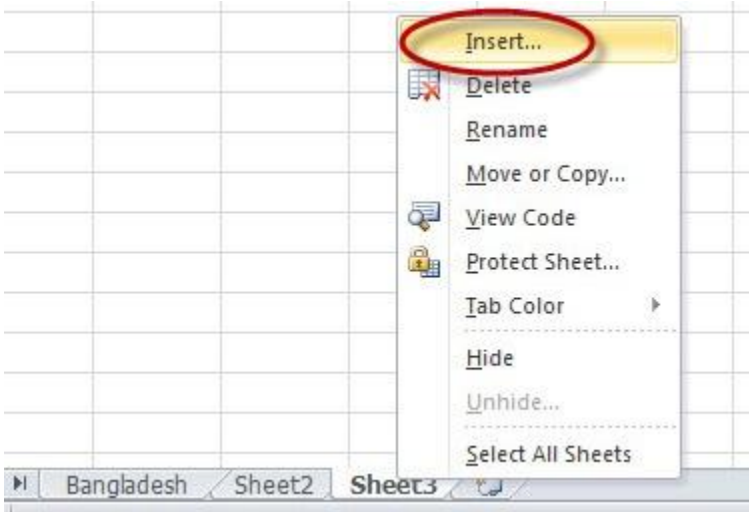


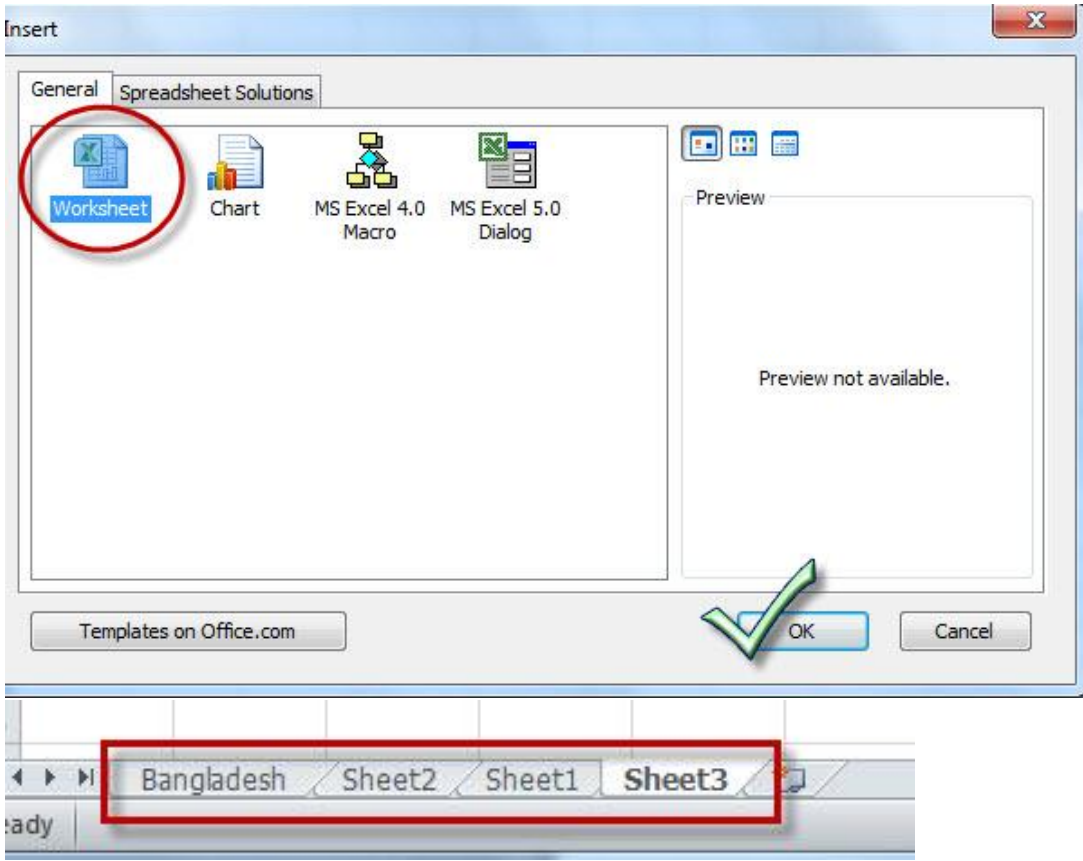
5. এবার আপনার পছন্দনীয় ফাইলের নাম টাইপ করুন। যেমন- টাইপ করলেন Bangladesh.



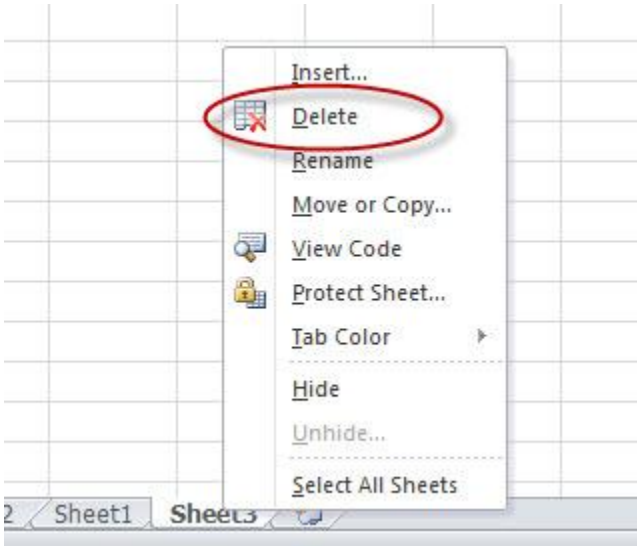
6. এবার যে কোন ফিল্ডে মাউস ক্লিক করুন। দেখুন আপনার দেয়া নাম সংযুক্ত হয়েছে। এভাবে সব ওয়ার্কশিটের নাম পরিবর্তন করা যাবে।

7. ওয়ার্কশিটের সংখ্যা বৃদ্ধির করার Sheet3 (সর্বশেষ শিট)-এর উপর কার্সর এনে ডান বাটন ক্লিক করে Insert-এ ক্লিক করলে একটি নতুন ওয়ার্কশিট সংযুক্ত হবে। এভাবে অনেক ওয়ার্কশিট সংযুক্ত করা যাবে।





8. এরপর যদি মনে হয় ওয়ার্কশিট বেশি হয়েছে, সেই ওয়ার্কশিটে কোন কাজ বা ডাটা এন্ট্রি করা হয়নি, তবে তা মুছার জন্য সেই ওয়ার্কশিটের উপর রাইট বাটন ক্লিক করে সাব-মেনু থেকে Delete-এ ক্লিক করলে নির্দিষ্ট ওয়ার্কশিট Delete হয়ে যাবে।



9. এভাবে যত ইচ্ছা বা প্রয়োজন আপনি ওয়ার্কশিট সংযুক্ত করতে পারবেন এবং নাম পরিবর্তনসহ অপ্রয়োজনীয় ওয়ার্কশিট ডিলিট করতে পারবেন।

আশা করি আপনাদের বুঝতে কোন কষ্ট হয়নি।

Project

খুব সহজেই সম্পূর্ণ Salary Sheet তৈরি করুন

এই অধ্যায়ে আমরা এক্সেল ব্যবহার করে একটি Salary Sheet তৈরি করবো। আশা করি এটা আপনাদের কাজে লাগবে। আমি এখানে Salary Sheet তৈরি করার জন্য বেসিক রুলস গুলো ফলো করেছি। আশা করছি আপনারা আপনাদের প্রয়োজন মতো Salary sheet তৈরি করে নিতে পারবেন।

আমরা এখন যে, Salary Sheet টা তৈরি করবো সেটা এই রকম দেখতে হবে।

SALARY SHEET			Gross Salary= Insurance+Health+House Rent+Conveyance								
			Net Salary= Gross Salary - Provident Fund								
Insurance=Basic x 10%		Health=Basic x 15%		Similarly Calculate others							
Serial	Name	Designation	Basic Salary	Insurance (10%)	Health (15%)	House Rent (40%)	Conveyance (20%)	Gross Salary	Provident Fund (10%)	Net Salary	
1	Tanbir Ahmad	MD	40,000	4000	6000	16000	8000	74,000	4000	70,000	
2	Mainul Haque	Manager	30,000	3000	4500	12000	6000	55,500	3000	52,500	
3	Zakir Hossain	Asst. Mngr	33,000	3300	4950	13200	6600	61,050	3300	57,750	
4	Kamrul Hasan	Sr. Exe. Officer	28,000	2800	4200	11200	5600	51,800	2800	49,000	
5	Saidul Arman	Sr. Exe. Officer	20,000	2000	3000	8000	4000	37,000	2000	35,000	
6	Mr. Atikul Islam	Exe. Officer	26,000	2600	3900	10400	5200	48,100	2600	45,500	
7	Ariful Islam	Exe. Officer	25,000	2500	3750	10000	5000	46,250	2500	43,750	
8	Janntaul Ferdous	Jr. Officer	22,000	2200	3300	8800	4400	40,700	2200	38,500	
9	Abdul Halim	Security	11,000	1100	1650	4400	2200	20,350	1100	19,250	
10	Zaiul Haque	Pion	8,800	880	1320	3520	1760	16,280	880	15,400	

আসুন প্রথমেই আমরা Salary Sheet তৈরির জন্য প্রাথমিক শর্ত গুলো জেনে নিই (প্রতিষ্ঠানভেদে রুলস পরিবর্তন হবে):

সাধারণত দেখা যায়, অধিকাংশ প্রতিষ্ঠানের একটি নির্দিষ্ট বেতন থাকে এবং যেটাকে সাধারণত Basic Salary বলা হয়। আর এই Basic Salary এর উপর ভিত্তি করে সে আরো বিভিন্ন ধরনের ভাতা বা Allowances পায়। সাধারণত দেখা যায়, House Rent বাবদ Basic Salary এর ৩০-৬০% পর্যন্ত পেতে পারে। অর্থাৎ কেউ হয়ত বেতন ১০০০ টাকা পায় আর তার House Rent যদি ৪০% হয় তাহলে সে পাবে (১০০০ এর ৪০/১০০) বা ৪০০টাকা। এভাবেই সাধারণত বিভিন্ন Allowances বেতনের উপর ধরা হয়। আমি এখানে ৪০% না লিখে .৪ লিখেছি কারণ আপনারা জানেন এই দুটিই একই অর্থ প্রকাশ করে।

সাধারণত Gross Salary হিসাব করার জন্য Basic Salary এর সাথে অন্যান্য Allowances গুলি যোগ করা হয়। যেমন এখানে: Gross Salary হিসাব করা হয়েছে Basic, Insurance, Health, House Rent, Conveyance ইত্যাদি Allowances গুলি যোগ করে।

আর Provident Fund এর জন্য সাধারণত প্রতিষ্ঠান একটি নির্দিষ্ট অংশ কেটে রাখে যা তার চাকরির Retirement এর সময় তাকে সুদসমেত ফেরৎ দেয়া হয়। এক এক প্রতিষ্ঠানে এক এক ধরনের নিয়ম থাকে যেমন কোন প্রতিষ্ঠান হয়ত দেখা যায় আপনার বেতন থেকে ১০% কেটে রাখছে আবার ঠিক সমপরিমান অর্থ সেই প্রতিষ্ঠান আপনাকে দিবে, তাহলে দেখা গেল আপনি যদি ১০০০ টাকা প্রভিডেন্ট ফান্ডে জমা করেন তাহলে আপনি ২০০০ টাকা ফেরৎ পাবেন। আবার কোন প্রতিষ্ঠান হয়ত এর চেয়ে কমবেশি কেটে রাখতে পারে আপনারা সেটি আশা করি ম্যানেজ করতে পারবেন। আর কোন প্রতিষ্ঠানে হয়ত কোন Provident Fund নাও থাকতে পারে। আবার অনেক প্রতিষ্ঠানে হয়ত এরকম বিভিন্ন ধরনের Allowances নাও থাকতে পারে হয়ত তারা আপনাকে সরাসরি আপনার বেতন ১০০০০ টাকা বলে দিতে পারে।

চলুন আর কথা না বাড়িয়ে Salary Sheet প্রস্তুত করি:

আমি অবশ্য আপনাদের সুবিধার জন্য সূত্র গুলো বা কোনটার সাথে কোনটা যোগ, গুন, বিয়োগ করতে হবে এগুলো দিয়ে দিয়েছি। একদম প্রথমেই ছবিটা ভালভাবে লক্ষ করুন।

এবার নিচের মত একটি Sheet Excel এ প্রস্তুত করুন।

SALARY SHEET										
Serial	Name	Designation	Basic Salary	Insurance (10%)	Health (15%)	House Rent (40%)	Conveyance (20%)	Gross Salary	Provident Fund	Net Salary
1	Tanbir Ahmad	MD	40,000							
2	Mainul Haque	Manager	30,000							
3	Zakir Hossain	Asst. Mngr	33,000							
4	Kamrul Hasan	Sr. Exe. Officer	28,000							
5	Saidul Arman	Sr. Exe. Officer	20,000							
6	Mr. Atikul Islam	Exe. Officer	26,000							
7	Ariful Islam	Exe. Officer	25,000							
8	Janntaul Ferdous	Jr. Officer	22,000							
9	Abdul Halim	Security	11,000							
10	Zaiul Haque	Pion	8,800							

ছবিতে দেখুন Insurance 10% দেয়া আছে, তার মানে এটা Basic Salary এর 10%। নিচের ছবিতে লক্ষ করুন আমি প্রথমে Basic Salary 40000 এর উপর ক্লিক করেছি তারপর কিবোর্ড থেকে গুন চিহ্ন দিয়েছি তারপর কিবোর্ড থেকে ১০% এর বদলে .1 দিয়েছি। (প্রতিটি ফর্মুলা লিখার পূর্বে = বা সমান চিহ্ন দিতে হয়)

Designation	Basic Salary	Insurance (10%)	Health (15%)
MD	40,000	=D5*.1	
Manager	30,000		
Asst. Mngr	33,000		
Sr. Exe. Officer	28,000		
Sr. Exe. Officer	20,000		
Exe. Officer	26,000		
Exe. Officer	25,000		
Jr. Officer	22,000		
Security	11,000		
Pion	8,800		

Enter press করুন নিচের মত আসবে।

Designation	Basic Salary	Insurance (10%)	Health (15%)
MD	40,000	4000	
Manager	30,000		
Asst. Mngr	33,000		
Sr. Exe. Officer	28,000		
Sr. Exe. Officer	20,000		
Exe. Officer	26,000		
Exe. Officer	25,000		
Jr. Officer	22,000		
Security	11,000		
Pion	8,800		

এবার নিচের দিকে Fill Handle করুন; Fill Handle করার পর নিচের ছবির মত দেখবেন

Designation	Basic Salary	Insurance (10%)	Health (15%)
MD	40,000	4000	
Manager	30,000	3000	
Asst. Mngr	33,000	3300	
Sr. Exe. Officer	28,000	2800	
Sr. Exe. Officer	20,000	2000	
Exe. Officer	26,000	2600	
Exe. Officer	25,000	2500	
Jr. Officer	22,000	2200	
Security	11,000	1100	
Pion	8,800	880	

এবার ঠিক একই ভাবে Health Allowance বের করার জন্য Basic এর সাথে 0.15 গুন দিব।

Designation	Basic Salary	Insurance (10%)	Health (15%)
MD	40,000	4000	=D5*.15
Manager	30,000	3000	
Asst. Mngr	33,000	3300	
Sr. Exe. Officer	28,000	2800	
Sr. Exe. Officer	20,000	2000	
Exe. Officer	26,000	2600	
Exe. Officer	25,000	2500	

Enter press করুন ও ঠিক আগের মত Fill Handle করুন।

Designation	Basic Salary	Insurance (10%)	Health (15%)	Hor Ret (40
MD	40,000	4000	6000	
Manager	30,000	3000	4500	
Asst. Mngr	33,000	3300	4950	
Sr. Exe. Officer	28,000	2800	4200	
Sr. Exe. Officer	20,000	2000	3000	
Exe. Officer	26,000	2600	3900	
Exe. Officer	25,000	2500	3750	
Jr. Officer	22,000	2200	3300	
Security	11,000	1100	1650	
Pion	8,800	880	1320	

অনুরূপভাবে House Rent বাহির করার জন্য ৪০০০০ এর উপর ক্লিক, কিবোর্ড থেকে *, তারপর ০.৪ চাপ দিন।

Basic Salary	Insurance (10%)	Health (15%)	House Rent (40%)
40,000	4000	6000	=D5*0.4
30,000	3000	4500	
33,000	3300	4950	
28,000	2800	4200	
20,000	2000	3000	
26,000	2600	3900	
25,000	2500	3750	
22,000	2200	3300	
11,000	1100	1650	
8,800	880	1320	

Enter Press করুন ও fill handle করুন

Basic Salary	Insurance (10%)	Health (15%)	House Rent (40%)	Conc (2
40,000	4000	6000	16000	
30,000	3000	4500	12000	
33,000	3300	4950	13200	
28,000	2800	4200	11200	
20,000	2000	3000	8000	
26,000	2600	3900	10400	
25,000	2500	3750	10000	
22,000	2200	3300	8800	
11,000	1100	1650	4400	
8,800	880	1320	3520	

এবার Conveyance বের করার জন্য 40000 এর 20% এক্সেল এ সূত্রের মাধ্যমে Entry করেন।

Insurance (10%)	Health (15%)	House Rent (40%)	Conveya nce (20%)	Gr Sal
4000	6000	16000	=D5*.2	
3000	4500	12000		
3300	4950	13200		
2800	4200	11200		
2000	3000	8000		
2600	3900	10400		
2500	3750	10000		
2200	3300	8800		
1100	1650	4400		
880	1320	3520		

Enter Press করুন ও fill handle করুন

Basic Salary	Insurance (10%)	Health (15%)	House Rent (40%)	Conveyance (20%)	Gross Salary
40,000	4000	6000	16000	8000	
30,000	3000	4500	12000	6000	
33,000	3300	4950	13200	6600	
28,000	2800	4200	11200	5600	
20,000	2000	3000	8000	4000	
26,000	2600	3900	10400	5200	
25,000	2500	3750	10000	5000	
22,000	2200	3300	8800	4400	
11,000	1100	1650	4400	2200	
8,800	880	1320	3520	1760	

এবার Gross Salary বের করবো এজন্য আপনাদের প্রতিটা Allowances এর সাথে Basic Salary যোগ করা লাগবে। এজন্য প্রথমেই সমান চিহ্ন = দিন, তারপর Basic Salary এর 40000, Insurance এর 4000, Health এর 6000, House Rent এর 16000, Conveyance এর 8000 এর উপর ক্লিক করে যোগ করুন অথবা এটিও লিখতে পারেন =SUM(D6:H6)

Basic Salary	Insurance (10%)	Health (15%)	House Rent (40%)	Conveyance (20%)	Gross Salary	Provident Fund
40,000	4000	6000	16000	8000	=D5+E5+F5+G5+H5	
30,000	3000	4500	12000	6000		
33,000	3300	4950	13200	6600		
28,000	2800	4200	11200	5600		

Enter Press করুন ও fill handle করুন

Basic Salary	Insurance (10%)	Health (15%)	House Rent (40%)	Conveyance (20%)	Gross Salary	Provident Fund
40,000	4000	6000	16000	8000	74,000	
30,000	3000	4500	12000	6000	55,500	
33,000	3300	4950	13200	6600	61,050	
28,000	2800	4200	11200	5600	51,800	
20,000	2000	3000	8000	4000	37,000	
26,000	2600	3900	10400	5200	48,100	
25,000	2500	3750	10000	5000	46,250	
22,000	2200	3300	8800	4400	40,700	
11,000	1100	1650	4400	2200	20,350	
8,800	880	1320	3520	1760	16,280	

আপনাদের নিশ্চয়ই মনে আছে আগেই বলেছিলাম প্রভিডেন্ট ফান্ডও অন্যান্য Allowances এর মত Basic Salary এর উপর বাহির করতে হয় তাই আমরা এখানে =40000 এর উপর ক্লিক গুন ০.১ লিখবো (Provident Fund 10%)

Basic Salary	Insurance (10%)	Health (15%)	House Rent (40%)	Conveyance (20%)	Gross Salary	Provident Fund (10%)	Net Salary
40,000	4000	6000	16000	8000	74,000	=D5*0.1	
30,000	3000	4500	12000	6000	55,500		
33,000	3300	4950	13200	6600	61,050		
28,000	2800	4200	11200	5600	51,800		
20,000	2000	3000	8000	4000	37,000		
26,000	2600	3900	10400	5200	48,100		
25,000	2500	3750	10000	5000	46,250		
22,000	2200	3300	8800	4400	40,700		

Enter Press করুন ও fill handle করুন

House Rent (40%)	Conveyance (20%)	Gross Salary	Provident Fund (10%)	Net Salary
16000	8000	74,000	4000	
12000	6000	55,500	3000	
13200	6600	61,050	3300	
11200	5600	51,800	2800	
8000	4000	37,000	2000	
10400	5200	48,100	2600	
10000	5000	46,250	2500	
8800	4400	40,700	2200	
4400	2200	20,350	1100	
3520	1760	16,280	880	

আর প্রভিডেন্ট ফান্ডের জন্য প্রাপ্ত এই টাকা যেহেতু কোম্পানী কেটে রাখে তাই এটিকে Gross Salary থেকে বাদ দিতে হবে।

Conveyance (20%)	Gross Salary	Provident Fund (10%)	Net Salary
8000	74,000	4000	=I5-J5
6000	55,500	3000	
6600	61,050	3300	
5600	51,800	2800	
4000	37,000	2000	
5200	48,100	2600	
5000	46,250	2500	
4400	40,700	2200	
2200	20,350	1100	
1760	16,280	880	

Enter Press করুন ও fill handle করুন

Conveyance (20%)	Gross Salary	Provident Fund (10%)	Net Salary
8000	74,000	4000	70,000
6000	55,500	3000	52,500
6600	61,050	3300	57,750
5600	51,800	2800	49,000
4000	37,000	2000	35,000
5200	48,100	2600	45,500
5000	46,250	2500	43,750
4400	40,700	2200	38,500
2200	20,350	1100	19,250
1760	16,280	880	15,400

এবার দেখুন আমাদের কাজিত Salary Sheet টি তৈরি হয়ে গিয়েছি।

SALARY SHEET										
Serial	Name	Designation	Basic Salary	Insurance (10%)	Health (15%)	House Rent (40%)	Conveyance (20%)	Gross Salary	Provident Fund (10%)	Net Salary
1	Tanbir Ahmad	MD	40,000	4000	6000	16000	8000	74,000	4000	70,000
2	Mainul Haque	Manager	30,000	3000	4500	12000	6000	55,500	3000	52,500
3	Zakir Hossain	Asst. Mngr	33,000	3300	4950	13200	6600	61,050	3300	57,750
4	Kamrul Hasan	Sr. Exe. Officer	28,000	2800	4200	11200	5600	51,800	2800	49,000
5	Saidul Arman	Sr. Exe. Officer	20,000	2000	3000	8000	4000	37,000	2000	35,000
6	Mr. Atikul Islam	Exe. Officer	26,000	2600	3900	10400	5200	48,100	2600	45,500
7	Ariful Islam	Exe. Officer	25,000	2500	3750	10000	5000	46,250	2500	43,750
8	Janntaul Ferdous	Jr. Officer	22,000	2200	3300	8800	4400	40,700	2200	38,500
9	Abdul Halim	Security	11,000	1100	1650	4400	2200	20,350	1100	19,250
10	Zaiul Haque	Pion	8,800	880	1320	3520	1760	16,280	880	15,400

এভাবেই আপনারা Salary Sheet তৈরি করতে পারবেন আর কোন পরিবর্তন করতে হলে তা আশা করি নিজে করে নিতে পারবেন।

আপনার Salary Sheet টি তৈরি করা শেষ, কিন্তু এই salary sheet এ ত্রুটি আছে তা কি আপনি লক্ষ্য করেছেন? যদি না করেন তাহলে এখন করুন আমি কিন্তু manager এর salary এর চেয়ে Asst. Manager এর salary বেশি ধরেছি, এটি কিন্তু বাস্তবিক নয়। এটি আমি ইচ্ছা করেই করেছি, এখন আপনি যদি ভুলটি আগেই ধরে থাকেন তাহলে তো ভালো, আর না হলে আপনি কাজটি মনোযোগ দিয়ে করেন নি!!

কিভাবে Subtotal বের করবেন

এই অধ্যায়ে আমরা Excel ব্যবহার করে কিভাবে Subtotal করতে পারি তা দেখবো। এখন আপনারদের মনে হতে পারে, Subtotal কি কাজে লাগবে এমনি Total দিয়েইতো কাজ চলে যায়। আসলে Subtotal এর মাধ্যমে আমরা অনেক সময় বাচাতে পারি। আশা করি একটা উদাহরণ দেখলেই আপনারা বুঝতে পারবেন Subtotal কি বা কেন কাজে লাগে?

মনে করুন, আপনি একটি কোম্পানীতে চাকরি করেন, এখন আপনার কাছে প্রতি জেলার Sales এর তথ্য একটি Spreadsheet এ আছে। এখন আপনাকে হয়ত বলা হল, যে কোন জেলায় কত টাকা Sales হয়েছে তার একটি রিপোর্ট তৈরি করতে। আপনি কি করবেন, এই রিপোর্ট থেকে একটা একটা ডাটা কপি করে রিপোর্ট প্রস্তুত করবেন, হ্যাঁ এভাবে করলে হবে, কিন্তু এটি অনেক সময় সাপেক্ষ ব্যাপার। এই ধরনের রিপোর্ট আপনি subtotal এর মাধ্যমে খুব সহজেই প্রস্তুত করতে পারেন। এরকম আরো অনেক উদাহরণ আছে।

এখন আমরা যে উদাহরণটি দেখবো সেটি হল আপনার কাছে Salary Sheet এর তথ্য আছে, এখন আমরা এই Salary Sheet থেকে জানতে চাচ্ছি যে, আমার কোম্পানীতে Salary বাবদ কত টাকা খরচ হয়, কোন

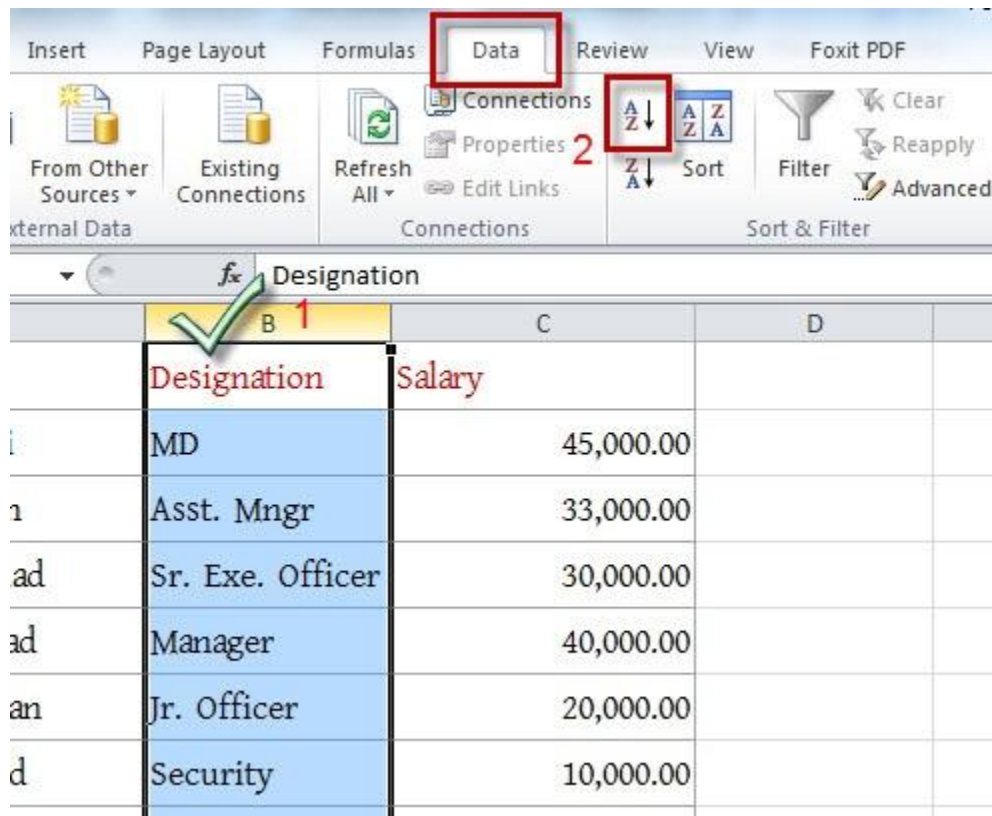
Designation এর লোকেরা কতটাকা Salary withdraw করে ইত্যাদি। এজন্য আমরা Subtotal Function ব্যবহার করবো।

প্রথমেই নিচের মত একটি Excel Sheet প্রস্তুত করি।

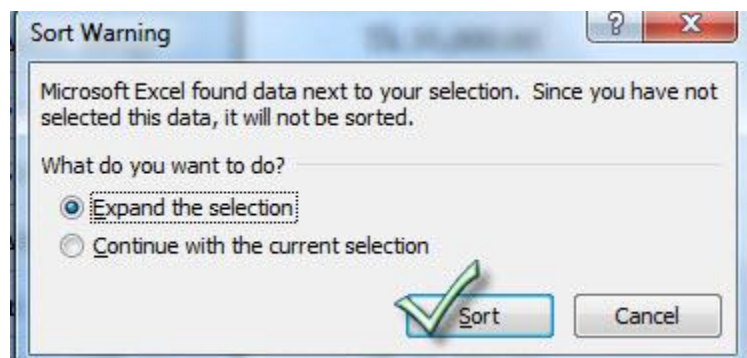
Name	Designation	Salary
Md. Elias Ali	MD	45,000.00
Zakir Hossain	Asst. Mngr	33,000.00
Towfiq Ahmad	Sr. Exe. Officer	30,000.00
Tanbir Ahmad	Manager	40,000.00
Saidul Arman	Jr. Officer	20,000.00
Rubel Ahmed	Security	10,000.00
Mr. Atikul Islam	Exe. Officer	26,000.00
Mr. Asiful Islam	Jr. Officer	18,000.00
Mofassel Haque	Asst. Mngr	35,000.00
Md. Touhidul Alam	Jr. Officer	20,000.00
Zaiul Haque	Pion	8,800.00
Mainul Haque	Sr. Exe. Officer	30,000.00
Kamrul Hasan	Sr. Exe. Officer	28,000.00
Janntaul Ferdous	Jr. Officer	22,000.00
Ibrahim Tinku	Asst. Mngr	34,000.00
Ariful Islam	Exe. Officer	25,000.00
Abdul Halim	Security	11,000.00

এখন দেখুন আমাদের এই শীটে বিভিন্ন ব্যক্তির নাম, পদবী ও বেতনের পরিমাণ দেয়া আছে। কিন্তু ভালভাবে সাজানো নেই। আর Subtotal করার আগে যে ফিল্ডের ভিত্তিতে Subtotal করবো সেই ফিল্ডটা Sorting করে নিতে হয়। Sorting করার জন্য প্রথমেই আমরা B এর উপর ক্লিক করে সম্পূর্ণ B

column সিলেক্ট করে নিবো। তারপর Data মেনু এর A to Z sorting icon এ ক্লিক করবো। নিচের ছবিতে দেখুন



Sorting এ ক্লিক করলে নিচের মতো উইন্ডো আসবে Sort এ ক্লিক করুন



এখন নিচের ছবিতে দেখুন, Designation field টা কি সুন্দর ভাবে Sorting হয়ে গিয়েছে। একই পদের লোকজন পাশাপাশি অবস্থান করছে

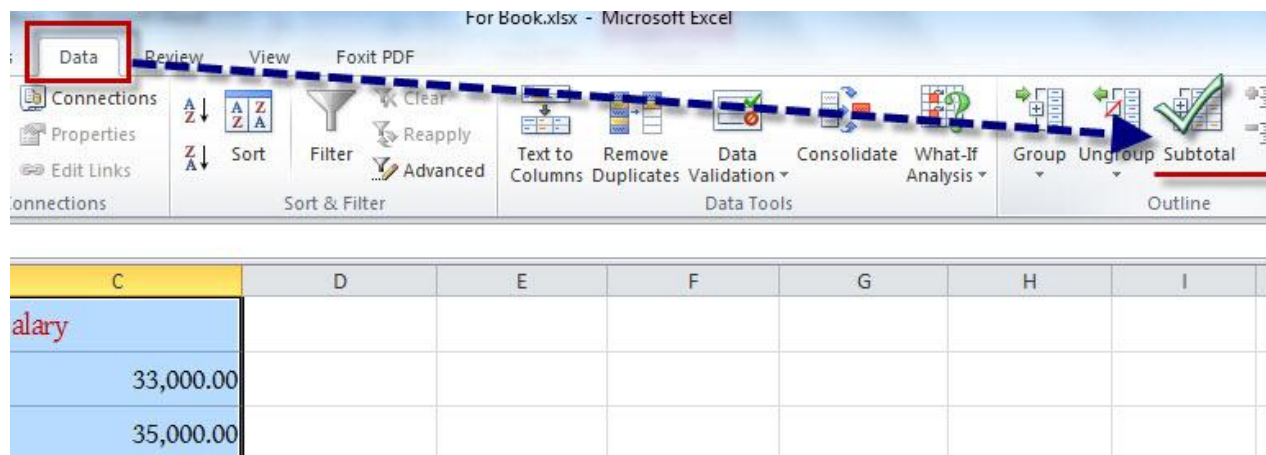
Name	Designation	Salary
Zakir Hossain	Asst. Mngr	33,000.00
Mofassel Haque	Asst. Mngr	35,000.00
Ibrahim Tinku	Asst. Mngr	34,000.00
Mr. Atikul Islam	Exe. Officer	26,000.00
Ariful Islam	Exe. Officer	25,000.00
Saidul Arman	Jr. Officer	20,000.00
Mr. Asiful Islam	Jr. Officer	18,000.00
Md. Touhidul Alam	Jr. Officer	20,000.00
Janntaul Ferdous	Jr. Officer	22,000.00
Tanbir Ahmad	Manager	40,000.00
Md. Elias Ali	MD	45,000.00
Zaiul Haque	Pion	8,800.00
Rubel Ahmed	Security	10,000.00
Abdul Halim	Security	11,000.00
Towfiq Ahmad	Sr. Exe. Officer	30,000.00
Mainul Haque	Sr. Exe. Officer	30,000.00
Kamrul Hasan	Sr. Exe. Officer	28,000.00

উপরের ছবির ডাটা গুলোকে Subtotal করার জন্য সম্পূর্ণ ডাটাগুলো সিলেক্ট করুন, মাউস দিয়ে Drag করে। নিচের ছবির মত

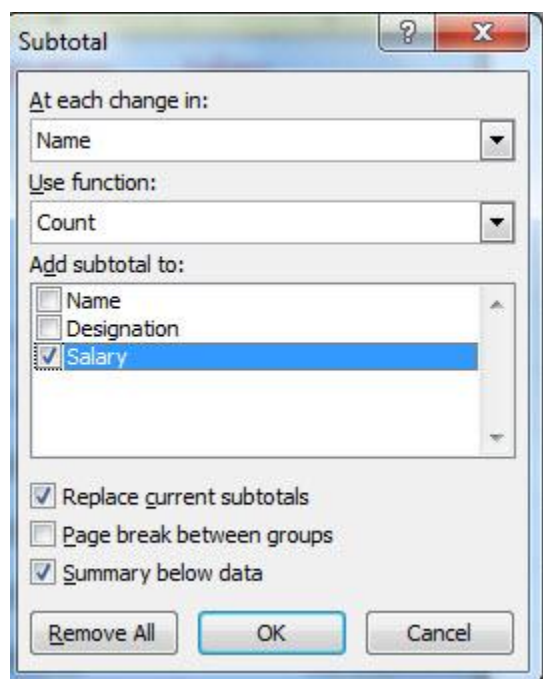
	A	B	C
1	Name	Designation	Salary
2	Zakir Hossain	Asst. Mngr	33,000.00
3	Mofassel Haque	Asst. Mngr	35,000.00
4	Ibrahim Tinku	Asst. Mngr	34,000.00
5	Mr. Atikul Islam	Exe. Officer	26,000.00
6	Ariful Islam	Exe. Officer	25,000.00
7	Saidul Arman	Jr. Officer	20,000.00
8	Mr. Asiful Islam	Jr. Officer	18,000.00
9	Md. Touhidul Alam	Jr. Officer	20,000.00
10	Janntaul Ferdous	Jr. Officer	22,000.00
11	Tanbir Ahmad	Manager	40,000.00
12	Md. Elias Ali	MD	45,000.00
13	Zaiul Haque	Pion	8,800.00
14	Rubel Ahmed	Security	10,000.00
15	Abdul Halim	Security	11,000.00
16	Towfiq Ahmad	Sr. Exe. Officer	30,000.00
17	Mainul Haque	Sr. Exe. Officer	30,000.00
18	Kamrul Hasan	Sr. Exe. Officer	28,000.00

তারপর Data Menu থেকে Subtotal এ যান

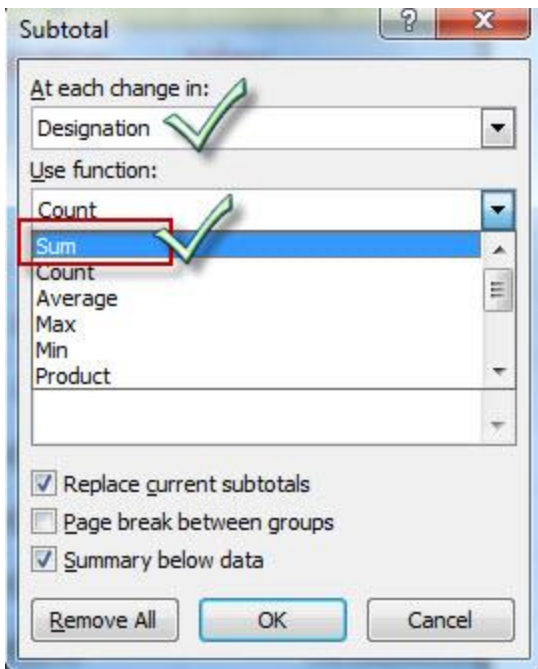
Want More Books Go to <http://hiractg.blogspot.com>



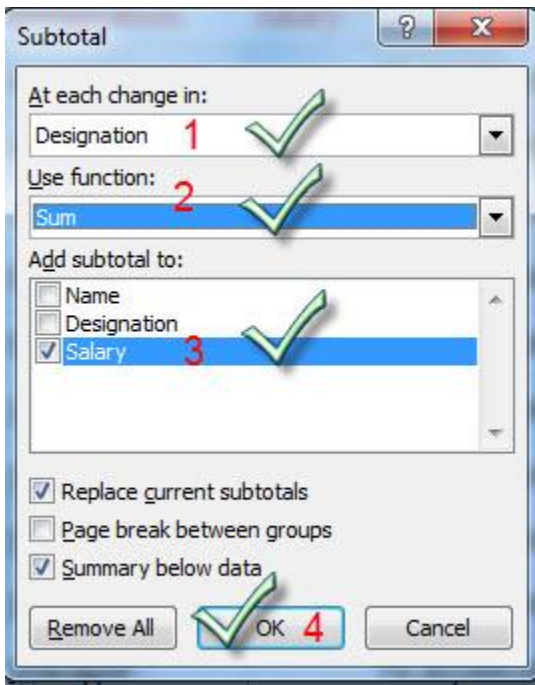
ক্লিক করলে নিচের মত আসবে



এবার এই উইন্ডো এর কিছু অপশন পরিবর্তন করতে হবে। আমরা যেহেতু দেখতে চাই কোন Designation এর লোক কত বেতন পায় একত্রে তাই আমরা At each change in এর ঘরে Designation সিলেক্ট করে দিবো। তারপর নিচের Dropdown এ Sum Select করে দিবো। এখানে দেখুন আরো অনেক ফাংশন Available আছে। ইচ্ছা করলেই ব্যবহার করতে পারেন।



তারপর Add Subtotal to ঘরে Salary এর পাশে টিক চিহ্ন দেওয়া না থাকলে ঠিক চিহ্ন দিন কারণ আমরা Salary field এর যোগফল চাই



সবশেষে Ok করলে নিচের মত আসবে। এখানে দেখুন প্রতি Designation এর লোকদের আলাদা আলাদা করে দেখাচ্ছে এবং প্রতি Designation এর লোকদের বেতন যোগ করে ঐ designation এর লোকেরা মোট কত বেতন পায় তা দেখাচ্ছে আবার সবশেষে ঐ কোম্পানীর মোট বেতনের পরিমাণ ও Grand Total এ দেখাচ্ছে।

	A	B	C	D
1	Name	Designation	Salary	
2	Zakir Hossain	Asst. Mngr	33,000.00	
3	Mofassel Haque	Asst. Mngr	35,000.00	
4	Ibrahim Tinku	Asst. Mngr	34,000.00	
5		Asst. Mngr Total	102,000.00	
6	Mr. Atikul Islam	Exe. Officer	26,000.00	
7	Ariful Islam	Exe. Officer	25,000.00	
8		Exe. Officer Total	51,000.00	
9	Saidul Arman	Jr. Officer	20,000.00	
10	Mr. Asiful Islam	Jr. Officer	18,000.00	
11	Md. Touhidul Alam	Jr. Officer	20,000.00	
12	Janntaul Ferdous	Jr. Officer	22,000.00	
13		Jr. Officer Total	80,000.00	
14	Tanbir Ahmad	Manager	40,000.00	
15		Manager Total	40,000.00	
16	Md. Elias Ali	MD	45,000.00	
17		MD Total	45,000.00	
18	Zaiul Haque	Pion	8,800.00	
19		Pion Total	8,800.00	
20	Rubel Ahmed	Security	10,000.00	
21	Abdul Halim	Security	11,000.00	
22		Security Total	21,000.00	
23	Towfiq Ahmad	Sr. Exe. Officer	30,000.00	
24	Mainul Haque	Sr. Exe. Officer	30,000.00	
25	Kamrul Hasan	Sr. Exe. Officer	28,000.00	
26		Sr. Exe. Officer Total	88,000.00	
27		Grand Total	435,800.00	

উপরের ছবির বামপাশে মার্ক করা 1 এর উপর ক্লিক করলে নিচের মত শুধুমাত্র Grand Total দেখাবে

	A	B	C
1	Name	Designation	Salary
27	Grand Total		435,800.00
28			
29			
30			

আবার 2 এ ক্লিক করলে নিচের মত আসবে। এখানে প্রতি Designation এর লোকেরা মোট কত টাকা বেতন পায় তা show করছে।

	A	B	C
1	Name	Designation	Salary
5		Asst. Mngr Total	102,000.00
8		Exe. Officer Total	51,000.00
13		Jr. Officer Total	80,000.00
15		Manager Total	40,000.00
17		MD Total	45,000.00
19		Pion Total	8,800.00
22		Security Total	21,000.00
26		Sr. Exe. Officer Total	88,000.00
27		Grand Total	435,800.00

আবার বামপাশের + এর ক্লিক করলে ঐ Designation টা Expand হয়ে যাবে এবং ঐ Designation এর কত জন আছে, তাদের Individual Salary কত এবং প্রত্যেকের Salary এর যোগফল একত্রে দেখাবে। নিচে দেখুন এখানে 3জন Asst. Mgr আছে যাদের প্রত্যেকের Individual Salary ও ঐ 3জনের Salary এর যোগফল Subtotal হিসেবে দেখাচ্ছে

	A	B	C
1	Name	Designation	Salary
2	Zakir Hossain	Asst. Mngr	33,000.00
3	Mofassel Haque	Asst. Mngr	35,000.00
4	Ibrahim Tinku	Asst. Mngr	34,000.00
5		Asst. Mngr Total	102,000.00
8		Exe. Officer Total	51,000.00
13		Jr. Officer Total	80,000.00
15		Manager Total	40,000.00
17		MD Total	45,000.00
19		Pion Total	8,800.00
22		Security Total	21,000.00
26		Sr. Exe. Officer Total	88,000.00
27		Grand Total	435,800.00

এভাবেই আমরা Excel এ সাবটোটাল করতে পারি। এর মাধ্যমে আমরা অনেক সময়ও বাঁচাতে পারি যেমন আমরা এখানে দেখলাম। এখন আপনি এটা কিভাবে ব্যবহার করবেন এটা আপনার উপর নির্ভর করছে।

Excel এ IF Function ব্যবহার করে কিভাবে আপনার বাসার বিদ্যুৎ বিল Calculate করবেন

এখন আমি আপনাদের কিভাবে বিদ্যুৎ বিল হিসাব করতে হয় তা দেখাবো। আপনারা নিজের বিদ্যুৎ বিল নিজেরাই Calculate করতে পারবেন, এখন ঐ কাজটিই কিভাবে আমরা নিজেরা করতে পারি তা দেখব।

এবার চলুন আমরা আমাদের মূল প্রসঙ্গে চলে আসি:

Rate Of Electricity Bill From 01 Sept. 2012		
Unit Range	REB Price(পল্লী বিদ্যুৎ) in Taka	Others Company Price in Taka
0-75	3.66	3.33
76-200	4.37	4.73
201-300	4.51	4.83
301-400	7.1	4.93
401-600	7.4	7.98
601 to above	9.38	9.38

প্রথমেই উপরের ছবির দিকে লক্ষ করুন এই চার্টের মাধ্যমেই আমরা আমাদের বিদ্যুৎ হিসাব করবো। কিন্তু একটা জিনিস খেয়াল রাখতে হবে বিদ্যুৎ এর মূল্য পরিবর্তনশীল হয়ত এখন নতুন মূল্য, তবে আপনি যদি নিয়মটি জানেন কিভাবে বিল হিসাব করতে হয় তাহলে আপনি বিদ্যুতের মূল্য পরিবর্তন হলেও পারবেন; তখন শুধু আপনার প্রয়োজন হবে বিদ্যুতের নতুন মূল্যের চার্ট এর। বিদ্যুৎ বিল হিসাব করা কিন্তু খুবই সোজা, একটা উদাহরণ দিলেই বুঝতে পারবেন মনে করুন আপনার বিদ্যুৎ বিল হয়েছে ২০০ ইউনিট সেক্ষেত্রে আপনাকে কতটাকা Pay করতে হবে।

- ❖ প্রথমে আপনাকে দেখতে হবে আপনি কোন Unit Range এর ভিতর পড়েন। যেমন এখানে আপনি ৭৬-২০০ এই range এর ভিতরে পড়েন।
- ❖ তারপর দেখতে ঐ Range এর প্রতি ইউনিট বিদ্যুৎ এর মূল্য কত? যেমন এখন ৭৬-২০০ এই স্লটের প্রতি ইউনিট বিদ্যুৎ এর মূল্য ৪.৭৩ টাকা।
- ❖ এবার আপনাকে আপনার ব্যবহারকৃত Unit এর সাথে Per unit price গুন করলেই আপনার কাঙ্ক্ষিত Amount পেয়ে যাবেন। যেমন এখানে (২০০ x ৪.৭৩) বা ৭৪৬ টাকা। আবার যদি আপনার বিল ৭০ ইউনিট হয় সেক্ষেত্রে আপনাকে (৭০ x ৩.৩৩) বা ২৩৩.১০ টাকা পে করতে হবে। এভাবেই সাধারণত বিদ্যুৎ বিল হিসাব করা হয়।

কিন্তু আপনি যদি চান তাহলে এটাকে সূত্র আকারে প্রস্তুত করে রাখতে পারেন আর সেক্ষেত্রে একবারে আপনি অনেকের বিদ্যুৎ বিল তৈরি করতে পারবেন। আপনাদের নিশ্চয়ই আমার লেখা IF Function দিয়ে কিভাবে সূত্র তৈরি করতে হয় সেই অধ্যায় পড়া আছে, পড়া না থাকলে পড়ে নিন। আমরা এখন আগের মতই ছোট ছোট করে শর্ত গুলোকে ভাগ করে নিয়ে সূত্র তৈরি করবো:

১ম শর্ত: ০-৭৫ ইউনিট এর ভিতর থাকলে ৩.৩৩ টাকা তার অর্থ $IF(Consumed Unit \leq 75, Consumed Unit * 3.33,$

ব্যাখ্যা: আপনাদের নিশ্চয়ই মনে আছে সবসময় আমরা প্রথম জনের তথ্য নিয়ে কাজ করবো। তাই উপরে লেখা সূত্রে যেখানে consumed unit লেখা আছে সেখানে আমরা 65 এর উপর ক্লিক করবো। আর এখানে ৬৫ যে ঘরে আছে সেই ঘরের Cell Address হল B3 তাই আমরা consumed unit এর বদলে B3 ব্যবহার করবো।

	A	B	C
1	ELECTRICITY BILL		
2	Name	Consumed Units	Electricity Bill Amount
3	Tanbir	65	
4	Didar	120	
5	Hira	254	
6	Arman	302	
7	Mumu	163	
8	Nafisa	55	
9	Jannat	403	
10	Zakir	725	
11	Kamrul	341	

২য় শর্ত: ৭৬-২০০ ইউনিট এর ভিতর থাকলে ৪.৭৩ টাকা তার অর্থ $IF(B3 \leq 200, B3 * 4.73,$

৩য় শর্ত: ২০১-৩০০ ইউনিট এর ভিতর থাকলে ৪.৮৩ টাকা তার অর্থ IF(B3 <=300, B3*4.83,

৪র্থ শর্ত: ৩০১-৪০০ ইউনিট এর ভিতর থাকলে ৪.৯৩ টাকা তার অর্থ IF(B3 <=400, B3*4.93,

৫ম শর্ত: ৪০১-৬০০ ইউনিট এর ভিতর থাকলে ৭.৯৮ টাকা আর তার উপরে হলে ৯.৩৮ টাকা করে প্রতি ইউনিট এর বিল হবে। তার অর্থ IF(B3 <=600, B3*7.98, B3*9.38))))))

কতগুলো If আছে তা গুণে শেষে ঠিক ততগুলো প্রথম বন্ধনী দিয়ে দিন। এবার উপরে লেখা এই সূত্রগুলোকে জোড়া দিয়ে দিলেই আমরা আমাদের কাজিত সূত্র পেয়ে যাবো। এখানে জোড়া দেয়ার পর আমরা এমন পাবো:

=IF(B3<=75,B3*3.33,IF(B3<=200,B3*4.73,IF(B3<=300,B3*4.83, IF(B3<=400,B3*4.93,IF(B3<=600,B3*7.98,B3*9.38))))))

এবার আসুন আমরা ছবির মাধ্যমে স্টেপ বাই স্টেপ দেখে নেই:

ELECTRICITY BILL		
Name	Consumed Units	Electricity Bill Amount
Tanbir	65	=IF(B3<=75,B3*3.33,IF(
Didar	120	IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])
Hira	254	

এখানে লক্ষ্য করুন আমি কিন্তু Tanbir এর Consumed Unit 65 এর উপর ক্লিক করেছি।

Electricity Bill Amount
=IF(B3<=75,B3*3.33,IF(B3<=200,B3*4.73,IF(B3<=300,B3*4.83, IF(B3<=400,B3*4.93,IF(B3<=600,B3*7.98,B3*9.38))))))

উপরের ছবি দেখুন সম্পূর্ণ সূত্র লেখার পর এমনই হবে। সূত্র লেখা শেষে Enter Press করুন। এমন আসবে।

ELECTRICITY BILL		
Name	Consumed Units	Electricity Bill Amount
Tanbir	65	216.45
Didar	120	
Hira	254	
Arman	302	
Mumu	163	
Nafisa	55	
Jannat	403	
Zakir	725	
Kamrul	341	

Fill Handle ব্যবহার করুন তাহলে নিচের মত সবার বিদ্যুৎ বিল তৈরি হয়ে যাবে।

ELECTRICITY BILL		
Name	Consumed Units	Electricity Bill Amount
Tanbir	65	216.45
Didar	120	567.6
Hira	254	1226.82
Arman	302	1488.86
Mumu	163	770.99
Nafisa	55	183.15
Jannat	403	3215.94
Zakir	725	6800.5
Kamrul	341	1681.13

আমরা এতক্ষণ যে বিদ্যুৎ বিল প্রস্তুত করলাম এটা কিন্তু পল্লী বিদ্যুৎ এর ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হবে না। একদম সবার প্রথমে দেয়া ছবির চাটে দেখুন পল্লী বিদ্যুৎ এর রেট দেয়া আছে। এটা আপনারা নিজে প্রস্তুত করে নেন, আপনাদের জন্য একটি কাজ হিসেবে করে নিবেন। আশা করি কোন সমস্যা হবে না।

Answer For Practice (H)

আপনার জন্য যে প্রাকটিসটি করতে দিয়েছিলাম, সেটা কি আপনি করতে পেরেছেন? যদি না পারেন তাহলে একনজর দেখে নিন। ঐ অধ্যায়ের দেয়া প্রাকটিসটি(H) হল:

	A	B	C
1	Name	Taka	Result
2	Fahad	500	Green Ball
3	Hira	350	
4	Gobinda	101	
5	Kamrul	100	
6	Rahimin	99	
7	Arman	75	
8	Mainul	110	
9	Imran	65	
10	Fahim	470	

যাদের কাছে ১০০ টাকার উপর আছে তারা একটি করে সবুজ বল পাবে, আর যাদের কাছে নেই তারা একটি করে লাল বল।

আপনার জন্য কিছু হিন্ট দিয়েছিলাম এবং যেগুলো ব্যবহার করে সমস্যাটির সমাধান করতে বলেছিলাম। এখন দেখুন কত সহজ ভাবে এগুলো ব্যবহার করে সমাধান করা যায়।

হিন্ট:

শর্ত লিখুন: $500 > 100$ (সবসময় প্রথমজনের জন্য দেয়া ডাটাগুলো নিয়ে সূত্র তৈরি করবেন সহজ হবে। এখানে দেখুন শর্ত ছিল 100 এর উপর টাকা থাকলে সবুজ ও নিচে থাকলে লাল বল। বোঝাই যাচ্ছে 500 বড় তাই 500 এর দিকে ফাঁকা বেশি কে থাকবে অথবা 500 greater than 100 লিখুন)

সত্য হলে কি হবে লিখুন: Green Ball (ফাহাদের টাকা যদি 100 এর বেশি হয় তাহলে কি হবে)

মিথ্যা হলে কি হবে লিখুন: Red Ball (ফাহাদের টাকা যদি 100 এর কম হয় তাহলে কি হবে)

এবার এই তিন অংশ একত্রে লিখুন আর দেখুন সূত্র তৈরি হয়ে গিয়েছে:

=IF(500 এর উপর Click/Cell Address > 100, "Green Ball", "Red Ball")

এখানে আপনার 500 এর উপর ক্লিক না করে Direct Cell Address ও লিখতে পারেন। নিচে দেখুন Step by Step সমাধান করে দেয়া হয়েছে।

B	C	D	E
Taka	Result	Result	
500	=IF(B2>100,"Green Ball","Red Ball")		
350	IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])	Pass	
101		Pass	

উপরের ছবির মত সূত্র লিখে Enter চাপুন। নিচের ছবি দিকে লক্ষ করুন। দেখুন Fahad যে সবুজ বল পাবে তা চলে আসছে।

	A	B	C
1	Name	Taka	Result
2	Fahad	500	Green Ball
3	Hira	350	
4	Gobinda	101	
5	Kamrul	100	
6	Rahimin	99	
7	Arman	75	
8	Mainul	110	
9	Imran	65	
10	Fahim	470	

এখন আমাদের আগের মত করে **Fill Handle** টি নিচের দিকে Drag করতে হবে। উল্লেখ্য অবশ্যই Green Ball ঘরে Click করে নিবেন।

A	B	C
Name	Taka	Result
Fahad	500	Green Ball
Hira	350	
Gobinda	101	
Kamrul	100	
Rahimin	99	
Arman	75	
Mainul	110	
Imran	65	
Fahim	470	

Fill Handle



নিচের ছবিতে দেখুন সবার রেজাল্ট চলে এসেছে।

A	B	C
Name	Taka	Result
Fahad	500	Green Ball
Hira	350	Green Ball
Gobinda	101	Green Ball
Kamrul	100	Red Ball
Rahimin	99	Red Ball
Arman	75	Red Ball
Mainul	110	Green Ball
Imran	65	Red Ball
Fahim	470	Green Ball

ছবিতে মার্ক করা লাল অংশে লক্ষ্য করুন। যাদের কাছে 99 ও 100 টাকা আছে তারা কিন্তু লাল বল পেয়েছে। এখানে 99 তো অবশ্যই 100 এর কম তাই লাল বল পেয়েছে। আবার যার কাছে 100 টাকা আছে সেও লাল বল পেয়েছে কারণ এখানে বলা হয়েছে 100 টাকার উপরে থাকলেই একমাত্র সবুজ বল পাবে। আবার 101 তো নিঃসন্দেহে 100 এর চেয়ে বড়।

কিন্তু শর্তে যদি বলা থাকতো যে, যাদের কাছে 100 টাকা বা তার উপরে আছে তারা একটি করে সবুজ বল পাবে, আর অন্যরা একটি করে লাল বল পাবে। তাহলে কি করতেন বা সেক্ষেত্রে সূত্রটি কি হতো:


=IF(500এর উপর Click > =100, "Green Ball", "Red Ball")

দেখুন আগের সূত্রের সব ঠিক আছে শুধুমাত্র Greater than Sign এর পর Equal to Sign বসেছে। ছবি লক্ষ্য করুন:

B	C	D	E
Taka	Result		Result
500	=IF(B2>=100,"Green Ball","Red Ball")		
350	IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])		A
101			A

A	B	C
Name	Taka	Result
Fahad	500	Green Ball
Hira	350	
Gobinda	101	
Kamrul	100	
Rahimin	99	
Arman	75	
Mainul	110	
Imran	65	
Fahim	470	

Fill Handle



	A	B	C
1	Name	Taka	Result
2	Fahad	500	Green Ball
3	Hira	350	Green Ball
4	Gobinda	101	Green Ball
5	Kamrul	100	Green Ball
6	Rahimin	99	Red Ball
7	Arman	75	Red Ball
8	Mainul	110	Green Ball
9	Imran	65	Red Ball
10	Fahim	470	Green Ball

এরকম সহজভাবেই আপনি Excel এ IF Function ব্যবহার করে ছোট ছোট সিদ্ধান্ত নিতে পারেন, এই ছোট ছোট IF যোগ করলেই অনেক বড় বড় Function হয়ে যায়, যাহা ব্যবহার অনেক জটিল জটিল সমস্যার সমাধান করা যায়।

আর হ্যাঁ নিজে নিজে এরকম ছোট ছোট সমস্যা তৈরি করে প্রচুর পরিমাণে প্রাকটিস করুন তাহলেই দেখবেন এর চেয়ে সহজ আর কিছু নেই। ইংরেজিতে একটি প্রবাদ আছে না “Practice makes a man perfect”.

মাইক্রোসফট এক্সেল বইটি এখানেই শেষ করতে হচ্ছে। এই বইটিতে এক্সেলের যেই সব বিষয় গুলো শেখানো হয়েছে তা ভালোভাবে অনুশীলন করুন, আশা করি আপনারা এক সময় সব কাজ করতে পারবেন। আমি এই বইটিতে এক্সেলের সব কাজ দেখাতে পারি নাই, কারণ এক্সেলের এত কাজ যে আমি

যদি ১০০০ পেজের বইও লিখি তাহলেও মনে হয় সব শেষ হবে না। তবে আমি এই বইতে এক্সেলের ব্যাসিক এবং যেই কাজ গুলো সবচেয়ে প্রয়োজনীয় সেই কাজ গুলো সহজ ভাবে দেখানোর চেষ্টা করেছি; কতটুকু সফল হয়েছি তা বলতে পারবেন আপনারা। বইটি যদি ভালো লাগলে বা খারাপ লাগলে তা আমাকে জানাতে কার্পণ্য করবেন না, আমাকে জানাতে পারেন মোবাইল, ফেসবুক বা ইমেইলে।

এত দীর্ঘ সময় ধরে বইটি পড়ার জন্য আপনাকে ধন্যবাদ।

(সকল প্রকার অনিচ্ছাকৃত ভুল ও অপারদর্শিতা হেতু অস্বচ্ছতার জন্য ক্ষমা চেয়ে নিচ্ছি। গুণীজন নিজ গুনেই আমার ভুলগুলি ক্ষমাসুন্দর দৃষ্টিতে দেখবেন এ আশাই রইল। ধন্যবাদ ভাল থাকবেন সকলে)

(ইন্টারনেট হতে সংগৃহীত)