

# কর্পোরেট এক্সেল

মুহম্মদ আনোয়ার হোসেন ফকির



আদ্যপকা

## ঊৎসর্গ

আজকের নবীন ব্যবহারকারী  
যারা আগামীর স্বপ্ন দেখে  
আর  
অনুসন্ধিৎসু মন নিয়ে আকাশ ছুঁতে চায়





## লেখক পরিচিতি

আনোয়ার হোসেন বর্তমানে একজন জনপ্রিয় মাইক্রোসফট স্বীকৃত করপোরেট প্রশিক্ষক। তিনি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান 'ট্রেইনিং বাংলা'-এর স্বত্বাধিকারী। প্রশাসনিক কর্মকর্তা হিসেবে গত এক দশক রবি আজিয়াটা লিমিটেডে দক্ষতা ও সুনামের সঙ্গে ডেটাবেস ম্যানেজমেন্টে বিশ্লেষণী প্রতিবেদন তৈরি করেছেন। তার বিস্তৃত কর্মপরিধির মধ্যে আছে প্রকল্প ব্যবস্থাপনা, সংরক্ষণ ব্যবস্থাপনা, মান নিয়ন্ত্রণ, কর্মস্থলে স্বাস্থ্য, নিরাপত্তা ইত্যাদি। এর আগে তিনি বঙ্গবন্ধু সেতু টোল ব্যবস্থাপনা পরিচালনা এবং একটি সফটওয়্যার-হার্ডওয়্যার ডেভেলপমেন্ট কোম্পানির সঙ্গে যুক্ত ছিলেন।

পদার্থবিদ্যায় স্নাতকোত্তর ডিগ্রি অর্জন করার পর তিনি ব্যক্তিগত আগ্রহে ট্রিনিটি বিশ্ববিদ্যালয়, ডেলাওয়ার, ইউএসএ থেকে এমবিএ ডিগ্রি অর্জন করেন।

ইতিমধ্যে তিনি বিভিন্ন করপোরেট প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তাদের এম এস এক্সেল, এম এস পাওয়ার পয়েন্ট অ্যান্ড প্রেজেন্টেশন, অ্যানিমেশন চার্ট অ্যান্ড গ্রাফিক্যাল ডেটা রিপ্রেজেন্টেশন ইত্যাদি বিষয়ে পঞ্চাশ হাজার শ্রম ঘণ্টারও অধিক প্রশিক্ষণ দিয়েছেন। পাশাপাশি বিভিন্ন প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানের সঙ্গে প্রশিক্ষক হিসেবে সুনামের সঙ্গে দায়িত্ব পালন করে আসছেন।

# সূচিপত্র

<b>প্রথম অধ্যায়</b>	<b>১৫</b>
এক্সেল ফাউন্ডেশন	১৫
Relative সেল রেফারেন্স	১৬
Absolute সেল রেফারেন্স	১৭
Mixed সেল রেফারেন্স	১৯
কীবোর্ড ফাংশন F4 কী	২১
<b>দ্বিতীয় অধ্যায়</b>	<b>২২</b>
হোম	২২
অফিস ক্লিপবোর্ড	২২
পেস্ট স্পেশাল অপশন	২৩
পেস্ট মেনুর বিভিন্ন অপশন	২৪
পেস্ট স্পেশাল	২৫
স্পেশাল পেস্ট দিয়ে বিয়োগ করা	২৬
টেক্সট উপস্থাপন (Text orientation)	২৮
শর্তসাপেক্ষে ফরম্যাটিং করা	২৯
শুধুমাত্র ইউনিক বা ডুপ্লিকেট মান ফরম্যাটিং করা	৩০
শুধুমাত্র শীর্ষ বা নিচের রয়াক্স করা মান ফরম্যাটিং করা	৩১
শুধুমাত্র গড় মানের ওপরে বা তার নিচের মানগুলি ফরম্যাটিং করা	৩১
সেলকে তার মানের ওপর ভিত্তি করে ফরম্যাটিং করা	৩২
2 এবং 3 রঙের স্কেল	৩২

ডেটা বার	৩৩
আইকন সেট	৩৩
একটি সারিতে শর্তসাপেক্ষে ফরম্যাটিং	৩৪
একাধিক নিয়ম	৩৫
ফরম্যাটিংকরণের হেরফের করা	৩৬
তথ্য সন্ধান এবং প্রতিস্থাপন করা (Finding and replacing data)	৩৭
খুঁজুন (Find)	৩৭
ফরম্যাট (Format)	৩৮
প্রতিস্থাপন (Replace)	৩৮
Go To Special...	৩৯
<b>তৃতীয় অধ্যায়</b>	<b>৪১</b>
ইনসার্ট	৪১
স্লোচার্ট তৈরি করা	৪১
একটি সংযোগকারী যুক্ত করা	৪১
সংযোগকারী রেখার প্রকারভেদ	৪২
লাইন রুটিং কৌশল	৪৩
সংযোজকগুলি একত্র করা	৪৪
ফ্রেসওভার (অন্য লাইনকে অতিক্রম করা)	৪৫
একটি আকৃতিতে একাধিক সংযোগ পয়েন্ট	৪৭
এক্সেলে টেবিল ব্যবহারের সুবিধা	৪৮
বর্তমান তথ্য রেঞ্জ ব্যবহার করা	৪৮
একটি ফাঁকা এক্সেল টেবিল তৈরি করা	৪৯
চার্ট ব্যবহার করে তথ্যের গ্রাফিক্যাল উপস্থাপনা	৫৯

একটি চার্ট ফরম্যাট করা	৬০
চার্টডিজাইন রিবন (Chart Design Ribbon)	৬০
চার্ট স্টাইল (Chart Style)	৬১
চার্ট উপাদান	৬২
পাই চার্ট	৬৩
স্পার্কলাইন (Sparklines)	৬৬
চার্টের অনুভূমিক অক্ষের ওপর তারিখ প্রদর্শন	৬৮
কম্বিনেশন বা কম্বো চার্ট (Combo Chart)	৭০
পিভট টেবিল	৭৭
একটি পিভট টেবিল তৈরি করা	৭৭
রিপোর্ট লেআউট	৮১
সাব টোটাল এবং গ্র্যান্ড টোটাল	৮২
টেবিলে নতুন তথ্য যোগ করে পিভট রিপোর্ট আপডেট করা	৮৩
একাধিক ওয়াকশিট থেকে পিভট টেবিল তৈরি করা	৮৪
টেবিল তৈরি এবং নামকরণ	৮৫
পিভট টেবিল ইনসার্ট করা	৮৬
পিভট টেবিলে ডেটা গ্রুপিং করা	৯০
পিভট টেবিলে শতাংশ হিসাব করা	৯৪
পিভট টেবিলে একটি Calculative Field যোগ করা	৯৬
পিভট চার্ট	৯৯
পিভট টেবিলে স্লাইসার ব্যবহার	১০২
স্লাইসার তথ্য কলামে রূপান্তর	১০৫
স্লাইসার স্টাইল পরিবর্তন করা	১০৬
পিভট টেবিলে টাইমলাইন (Pivot Table Timeline)	১০৭
হাইপারলিংক (Hyperlink)	১০৯
মন্তব্যসমূহ (Comments)	১১৩
সেলে ছবি প্রবেশ করান	১১৪

<b>চতুর্থ অধ্যায়</b>	<b>১১৮</b>
পেজ লেআউট	১১৮
স্প্রেডশিট প্রিন্ট কৌশল	১১৮
এক্সেল টেবিল প্রিন্ট করুন (Print Selected Table)	১২০
একাধিক শিটে একই রেঞ্জ প্রিন্ট করা	১২০
এক পৃষ্ঠায় এক্সেল স্প্রেডশিট প্রিন্ট করা (Print Excel Spreadsheet on One Page)	১২১
প্রিন্ট টু ফাইল (Print to file)	১২৩
এক্সেল প্রিন্ট অপশন এবং বৈশিষ্ট্য	১২৪
এক্সেল প্রিন্ট এরিয়া (Excel print area)	১২৫
এক্সেলে Page Break ইনসার্ট করা	১২৫
এক্সেল-এ শিটে ব্যবহৃত সূত্র প্রিন্ট করা	১২৬
এক্সেল-এ শিটের গ্রিডলাইন প্রিন্ট করা	১২৬
এক্সেল-এ প্রতি পৃষ্ঠায় একই শিরোনাম প্রিন্ট করা	১২৭
এক্সেলে হেডার যোগ করা	১২৮
এক্সেলে ফুটার যোগ করা	১২৯
এক্সেলে হেডার এবং ফুটার অপসারণ করা	১৩০
<b>পঞ্চম অধ্যায়</b>	<b>১৩১</b>
ডেটা	১৩১
ডেটা রিবন	১৩১
তথ্য রূপান্তর করা	১৩১
কোয়েরি ও সংযোগ (Queries & Connections)	১৩২
এক্সেল একটি টেবিল ফিল্টার করা	১৩২
ফিল্টার কমান্ড বাতিল করা	১৩৩
এক্সেল-এ বর্ণানুক্রমিকভাবে সাজানো	১৩৪
ফিল্টার (Filters) ব্যবহার করে সাজানো	১৩৫

টেক্সট টু কলাম উইজার্ড (Text to Columns Wizard)	১৩৬
ডুপ্লিকেট অপসারণ (Remove Duplicates)	১৩৮
এক্সেলে ইউনিক মানের তালিকা (Excel list unique values)	১৩৯
ডুপ্লিকেট ডেটা ফিল্টার করা (Filter out duplicates)	১৪১
Advanced Filter ব্যবহার করে ডুপ্লিকেট অপসারণ	১৪২
পিভট টেবিল ব্যবহার করে ডুপ্লিকেট খোঁজা	১৪৩
তথ্য বৈধতা (Data Validation)	১৪৩
এক্সেল-এ ড্রপ ডাউন তালিকা	১৪৪
ইনপুট বার্তা এবং ত্রুটি সতর্কতা	১৪৬
নির্ভরশীল ড্রপ-ডাউন তালিকা (Dependent Drop-down Lists)	১৪৮
ড্রপ-ডাউন তালিকা অপসারণ করা	১৫১
এক্সেল-এ অবৈধ ডেটা বৃত্ত চিহ্নিত করা	১৫২
ডেটা কনসোলিডেট (Consolidate)	১৫৪
হোয়াট ইফ অ্যানালাইসিস (What If Analysis )	১৫৭
সিনারিও ম্যানেজার (Scenario Manager)	১৫৭
গোল সিক (Goal Seek)	১৬২
সারি এবং কলাম গ্রুপ করা	১৬৫
সাব টোটাল	১৬৯
অ্যানালাইসিস টুলপ্যাক (Analysis ToolPak)	১৭০
হিস্টোগ্রাম	১৭২
বর্ণনামূলক পরিসংখ্যান	১৭৪
অ্যানোভা (Anova)	১৭৫
এফ-টেস্ট (F Test)	১৭৬
টি-টেস্ট (t-Test)	১৭৮
চলমান গড় (Moving Averages in Excel)	১৮০

এক্সপোনেনসিয়াল স্মোথিং (Exponential Smoothing)	১৮১
কোরিলেশন কোইফিশিয়েন্ট (Correlation Coefficient)	১৮৩
কোরেল ফাংশন (CORREL function)	১৮৪
পরিসংখ্যানগত সরঞ্জাম (Statistical Tools)	১৮৪
রিগ্রেশন অ্যানালাইসিস (Regression Analysis)	১৮৬
আর স্কোয়ার (R Square)	১৮৭
সিগনিফিকেন্স এফ এবং পি-মান (Significance F and P-values)	১৮৭
গুণাঙ্ক (Coefficients)	১৮৭
অবশিষ্টাংশ (Residuals)	১৮৮
CSV ফাইল আমদানি করা যা ইউটিএফ-৮ এনকোডিং ব্যবহার করে	১৮৯
পাওয়ার কোয়েরি সারণি কলামগুলি একত্রিত করে	১৯১
<b>ষষ্ঠ অধ্যায়</b>	<b>১৯৪</b>
রিভিউ	১৯৪
বানান পরীক্ষা	১৯৪
প্রটেকশন (Protection)	১৯৭
ওয়ার্কবুক প্রটেক্ট করা (Protect Workbook)	২০০
শিট প্রটেক্ট করা (Protect Sheet)	২০১
নির্দিষ্ট সেল লক করা	২০৩
সেল মিক্সড লক-আনলক এবং সূত্র সেল লক-হাইড করা	২০৪
<b>সপ্তম অধ্যায়</b>	<b>২০৮</b>
ভিউ	২০৮
ওয়ার্কবুক ভিউ	২০৮
স্বাভাবিক (Normal)	২০৮

পেজ ব্রেক প্রিভিউ (Page Break Preview)	২০৯
পেজ লেআউট (Page Layout)	২১০
পেজ ব্রেক	২১১
ফ্রিজ পেনস	২১২
সারি এবং কলাম ফ্রিজ করা	২১২
আনফ্রিজ পেনস	২১২
<b>অষ্টম অধ্যায়</b>	<b>২১৩</b>
ফর্মুলা	২১৩
নাম দেওয়া রেঞ্জ	২১৩
সূত্র নিরীক্ষণ করা	২১৭
তীর অপসারণ করা	২১৮
সূত্র প্রদর্শন করা (Show Formulas)	২১৯
সূত্র ত্রুটি (Formula Errors)	২২০
Undefined Error (#DIV/0!)	২২০
Value Error (#VALUE!)	২২০
Name Error (#NAME?)	২২১
Not Available Error (#N/A)	২২১
Null Error (#NULL!)	২২১
Num Error (#NUM!)	২২২
Reference Error (#REF!)	২২২
Rail Road Error (#####)	২২২
সার্কুলার রেফারেন্স (Circular references)	২২৩
এক্সেল Formula Omits Adjacent Cells	২২৪
সূত্র ত্রুটি পরীক্ষা করা	২২৬
সূত্র মূল্যায়ন করা	২২৭
এক্সেল সূত্র গণনা অপশন পরিবর্তন করা	২২৮
<b>২ ফাইন্যান্সিয়াল ফাংশন</b>	<b>২৩০</b>
ফিউচার ভ্যালু (Future Value: FV)	২৩০

ফিউচার ভ্যালু শিডিউল (FV SCHEDULE)	২৩১
বর্তমান মূল্য (PRESENT VALUE: PV)	২৩১
নেট প্রেজেন্ট ভ্যালু (NET PRESENT VALUE: NPV)	২৩২
এক্সএনপিভি (XNPV FUNCTION)	২৩২
পিএমটি (PMT FUNCTION)	২৩৩
পিপিএমটি (PPMT FUNCTION)	২৩৪
অভ্যন্তরীণ রিটার্নের হার (INTERNAL RATE OF RETURN: IRR)	২৩৪
পরিবর্তিত অভ্যন্তরীণ রিটার্ন হার (Modified Internal Rate of Return: MIRR)	২৩৫
এক্স আই আর আর ফাংশন (XIRR FUNCTION)	২৩৬
এনপিআর (Number of Period: NPER)	২৩৭
রেট ফাংশন (RATE FUNCTION)	২৩৭
ইফেক্ট ফাংশন (EFFECT FUNCTION)	২৩৮
নমিনাল ফাংশন (NOMINAL FUNCTION)	২৩৮
এসএলএন ফাংশন (SLN FUNCTION)	২৩৯
বিভিন্ন সময়কালসহ ঋণ (Loans with Different Durations)	২৩৯
যৌগিক সুদ (Compound Interest)	২৪০
সিএজিআর (CAGR)	২৪২
ঋণ পরিশোধের সময়সূচি (Loan Amortization Schedule)	২৪৩
অবচয় বা অবমূল্যায়ন (DEPRECIATION)	২৪৬
এসএলএন (SLN)	২৪৭
এসওয়াইডি SYD (Sum of Years Digits)	২৪৭
ডিবি DB (Declining Balance)	২৪৮
ডিডিবি DDB (Double Declining Balance)	২৪৮

ভিডিবি VDB (Variable Declining Balance)	২৪৯
মুনাফা মার্জিন (Profit Margin)	২৪৯
মোট মুনাফা মার্জিন (Gross Profit Margin)	২৫০
অপারেটিং প্রফিট মার্জিন (Operating Profit Margin)	২৫০
নিট মুনাফা মার্জিন (Net Profit Margin)	২৫১
<b>৩ লজিক্যাল ফাংশন</b>	<b>২৫২</b>
লজিক্যাল ফাংশন	২৫২
If Function	২৫২
Or Function	২৫৩
And Function	২৫৩
Nested If Function	২৫৪
<b>৪ টেক্সট ফাংশন</b>	<b>২৫৫</b>
টেক্সট ফাংশন (TEXT Function)	২৫৫
EXACT Function	২৫৫
LEN Function	২৫৬
REPT Function	২৫৬
CLEAN Function	২৫৭
TRIM Function	২৫৭
CONCAT Function	২৫৮
TEXTJOIN Function	২৫৮
TEXT Function	২৫৯
LEFT Function	২৫৯
MID Function	২৫৯
RIGHT Function	২৬০
LOWER Function	২৬০
UPPER Function	২৬১
PROPER Function	২৬১
FIND Function	২৬২

SEARCH Function	২৬২
REPLACE Function	২৬৩
SUBSTITUTE Function	২৬৩
<b>৫ তারিখ এবং সময় ফাংশন</b>	<b>২৬৪</b>
TODAY, NOW Function	২৬৪
YEAR, MONTH, DAY Function	২৬৫
HOUR, MINUTE, SECOND Function	২৬৫
TIME Function	২৬৫
WEEKDAY Function	২৬৬
NETWORKDAYS Function	২৬৬
WORKDAY FUNCTION	২৬৬
EOMONTH Function	২৬৭
সময় যোগ করা	২৬৭
সময়ের পার্থক্য হিসাব করা	২৬৯
চতুর্থাংশ	২৬৯
YEAR Function	২৭০
<b>৬ লুকআপ অ্যান্ড রেফারেন্স ফাংশন</b>	<b>২৭১</b>
VLOOKUP Function	২৭১
HLOOKUP	২৭২
XLOOKUP Function	২৭২
MATCH Function	২৭৩
INDEX Function	২৭৩
MATCH এবং INDEX Function একত্রে ব্যবহার	২৭৪
CHOOSE Function	২৭৪
FILTER Function	২৭৫
SORT Function	২৭৫
SORTBY Function	২৭৬
UNIQUE Function	২৭৬
<b>৭ গাণিতিক এবং ত্রিকোণোমিতি ফাংশন</b>	<b>২৭৭</b>

AGGREGATE Function	২৭৭
SUMPRODUCT Function	২৭৮
SUBTOTAL Function	২৭৮
INT Function	২৭৯
TRUNC Function	২৭৯
ROUND Function	২৮০
ROUNDUP Function	২৮০
ROUNDDOWN Function	২৮০
MROUND Function	২৮০
CEILING Function	২৮১
FLOOR Function	২৮১
COUNT Functions	২৮১
SUM Functions	২৮২
<b>৮ স্ট্যাটিস্টিক্যাল ফাংশন</b>	<b>২৮৩</b>
MEDIAN Function	২৮৩
MODE Function	২৮৩
STDEV Function	২৮৪
LARGE Function	২৮৪
SMALL Function	২৮৫
Weighted Average	২৮৫
RANK Function	২৮৬
PERCENTILE এবং QUARTILE ফাংশন	২৮৭
FORECAST Function	২৮৯
পূর্বাভাস পত্রক	২৯২
স্ট্যান্ডার্ড বিচ্যুতি (STANDARD DEVIATION)	২৯৪
এসটিডিইভি।পি	২৯৫
এসটিডিইভি।S	২৯৮
পার্থক্য (VARIANCE)	২৯৯
<b>৯ ইনফরমেশন ফাংশন</b>	<b>৩০১</b>
IFERROR	৩০১

ক্রটি	৩০২
IFNA Function	৩০৩
<b>নবম অধ্যায়</b>	<b>৩০৪</b>
ডেভেলপার রিবন	৩০৪
ডেভেলপার রিবন সক্রিয় করা	৩০৪
CODE	৩০৬
ADD INS	৩০৬
CONTROLS: Form Controls & ActiveX Controls	৩০৭
XML কমাণ্ড ব্যবহার করা	৩০৯
<b>VBA - ওভারভিউ</b>	<b>৩২৫</b>
VBA এডিটর অ্যাক্সেস করা	৩২৫
VBA - এক্সেল ম্যাক্রো	৩২৬
VBA - এক্সেল শর্তাবলি (VBA - Excel Terms)	৩২৯
মডিউল (Module)	৩২৯
প্রসিডিউর (Procedure)	৩৩০
ফাংশন (Function)	৩৩১
উপপদ্ধতি (Sub-Procedures)	৩৩১
VBA - ম্যাক্রো মন্তব্য (VBA - Macro Comments)	৩৩১
VBA - মেসেজ বক্স (VBA - Message Box)	৩৩১
VBA - ইনপুটবক্স (VBA - InputBox)	৩৩৭
VBA - ভেরিয়েবল (VBA - Variables)	৩৪০
ডেটার প্রকারভেদ	৩৪০
VBA - ধ্রুবক (VBA - Constants)	৩৪২
VBA - অপারেটর (VBA - Operators)	৩৪৪
অ্যারিথম্যাটিক অপারেটর (Arithmetic Operators)	৩৪৪
তুলনা অপারেটর (Comparison Operators)	৩৪৫

লজিক্যাল অপারেটর (Logical Operators)	৩৪৭
কনক্যাটেনেশন অপারেটর (Concatenation Operators)	৩৪৯
VBA – সিদ্ধান্ত (VBA - Decisions)	৩৫০
VBA - If Statement	৩৫১
VBA - If-Else Statement	৩৫৩
VBA - If Elseif - Else statement	৩৫৪
VBA - Nested If Statement	৩৫৬
VBA - Switch Statement	৩৫৭
VBA - লুপস (VBA - Loops)	৩৫৯
1 for loop (VBA - For Loops)	৩৬০
2 for ..each loop (VBA - For Each Loops)	৩৬২
3 while..wend loop (VBA - While Wend Loops)	৩৬৩
4 do..while loops (VBA - Do-While Loops)	৩৬৪
5 do..until loops (VBA - Do-Until Loops)	৩৬৭
লুপ নিয়ন্ত্রণ বিবৃতি (Loop Control Statements)	৩৭০
1 Exit For statement (VBA - Exit For)	৩৭০
2 Exit Do statement (VBA - Exit Do)	৩৭১
VBA – স্ট্রিং (VBA - Strings)	৩৭২
স্ট্রিং ফাংশন (String Functions)	৩৭৩
1 InStr (VBA - Instr)	৩৭৪
2 InstrRev (VBA -InString Reverse)	৩৭৫
3 Lcase (VBA – Lcase)	৩৭৬
4 Ucase (VBA – UCase)	৩৭৬
5 Left (VBA – Left)	৩৭৭
6 Right (VBA – Right)	৩৭৮
7 Mid (VBA – Mid)	৩৭৯

8 Ltrim (VBA – Ltrim)	৩৮০
9 Rtrim (VBA – Rtrim)	৩৮০
10 Trim (VBA – Trim)	৩৮১
11 Len (VBA – Len)	৩৮১
12 Replace (VBA – Replace)	৩৮২
13 Space (VBA – Space)	৩৮৪
14 StrComp (VBA – strComp)	৩৮৪
15 String (VBA - String Function)	৩৮৫
16 StrReverse (VBA - String Reverse Function)	৩৮৬
VBA - তারিখ-সময় ফাংশন (VBA - Date-Time Function)	৩৮৭
1 Date (VBA - Date Function)	৩৮৮
2 Cdate (VBA - CDate Function)	৩৮৮
3 DateAdd (VBA - DateAdd Function)	৩৮৯
4 DateDiff (VBA - DateDiff Function)	৩৯১
5 DatePart (VBA - DatePart Function)	৩৯৩
6 DateSerial (VBA - DateSerial Function)	৩৯৫
7 FormatDateTime (VBA - Format DateTime Function)	৩৯৬
8 IsDate (VBA - IsDate Function)	৩৯৭
9 Day (VBA - Day Function)	৩৯৭
10 Month (VBA - Month Function)	৩৯৮
11 Year (VBA - Year Function)	৩৯৮
12 MonthName (VBA - Month Name)	৩৯৯
13 WeekDay (VBA – WeekDay)	৪০০
14 WeekDayName (VBA - WeekDay Name)	৪০১
সময় ফাংশন (Time Functions)	৪০২

1 Now (VBA - Now Function)	৪০২
2 Hour (VBA - Hour Function)	৪০৩
3 Minute (VBA - Minute Function)	৪০৩
4 Second (VBA - Second Function)	৪০৪
5 Time (VBA - Time Function)	৪০৪
6 Timer (VBA - Timer Function)	৪০৫
7 TimeSerial (VBA - Time Serial Function)	৪০৫
8 TimeValue (VBA - Time Value Function)	৪০৬
VBA – অ্যারে (VBA - Arrays)	৪০৭
অ্যারে ঘোষণা (Array Declaration)	৪০৭
বহুমাত্রিক অ্যারে (Multi-Dimensional Arrays)	৪০৮
রিডিম বিবৃতি (ReDim Statement)	৪০৯
বিন্যাস পদ্ধতি (Array Methods)	৪১০
1 LBound (VBA - LBound Function)	৪১১
2 UBound (VBA - UBound Function)	৪১২
3 Split (VBA - Split Function)	৪১৩
4 Join (VBA - Join Function)	৪১৪
5 Filter (VBA - Filter Function)	৪১৫
6 IsArray (VBA - IsArray Function)	৪১৬
7 Erase (VBA - Erase Function)	৪১৭
একটি ফাংশন কল করা (Calling a Function)	৪১৯
ভিবিএ সাব প্রসিডিউর (VBA - Sub Procedure)	৪১৯
কল করার পদ্ধতি (Calling Procedures)	৪২০
VBA – ঘটনা (VBA - Events)	৪২১
ওয়ার্কশিট ইভেন্ট (Worksheet Events)	৪২২
ওয়ার্কবুক ইভেন্টস (Workbook Events)	৪২৩

VBA - ত্রুটি হ্যান্ডলিং (VBA - Error Handling)	৪২৫
রানটাইম ত্রুটি (Runtime errors)	৪২৫
যৌক্তিক ত্রুটি (Logical Errors)	৪২৫
ভুল বস্তু (Err Object)	৪২৬
ত্রুটি হ্যান্ডলিং (Error Handling)	৪২৬
VBA - এক্সেল অবজেক্ট (VBA - Excel Objects)	৪২৭
অ্যাপ্লিকেশন অবজেক্ট (Application Objects)	৪২৭
রেঞ্জ অবজেক্ট (Range Objects)	৪২৯
VBA - টেক্সট ফাইল (VBA - Text Files)	৪২৯
ফাইল সিস্টেম অবজেক্ট (File System Object (FSO))	৪২৯
ড্রাইভ (Drive)	৪৩০
VBA - প্রোগ্রামিং চার্ট (VBA - Programming Charts)	৪৩৬
VBA – ইউজার ফর্ম (VBA - User Forms)	৪৩৮
<b>ড্যাশবোর্ড</b>	<b>৪৪৫</b>
ড্যাশবোর্ড তৈরি করার পদক্ষেপ	৪৪৫
প্রতিভা ম্যাপিংয়ের জন্য 9 বক্স গ্রিড তৈরি কৌশল	৪৫২
প্রকল্প পরিকল্পনার জন্য গ্যান্ট চার্ট তৈরি কৌশল	৪৫৬
এক্সেল ফাইলের আকার কমানোর কৌশল	৪৬০

# প্রথম অধ্যায়

## এক্সেল ফাউন্ডেশন

মাইক্রোসফট এক্সেল মাইক্রোসফট করপোরেশন দ্বারা বিপণনকৃত সফটওয়্যার প্রোগ্রাম। প্রোগ্রামটি ব্যবহারকারীদের একটি স্প্রেডশিট সিস্টেম ব্যবহার করে সূত্রের মাধ্যমে ডেটা সংগঠিত, ফরম্যাট এবং গণনা করার সুবিধা প্রদান করে। এই সফটওয়্যার মাইক্রোসফট অফিস স্যুটের অংশ। অফিস স্যুটের অন্যান্য অ্যাপ্লিকেশনের সঙ্গে সামঞ্জস্যপূর্ণ। অন্যান্য মাইক্রোসফট অফিস পণ্যের মতোই মাইক্রোসফট এক্সেল এখন অফিস 365-এর মাধ্যমে সাবস্ক্রিপশন ভিত্তিতে ক্লাউডের মাধ্যমে ব্যবহার করা যায়।

অ্যাক্সেসযোগ্য পিসি ব্যবসায়িক কম্পিউটিংয়ের প্রথম দিনগুলিতে, মাইক্রোসফট এক্সেল এন্টারপ্রাইজ অপারেশনের জন্য বুককপিং এবং রেকর্ড-কপিংয়ে একটি কেন্দ্রীয় ভূমিকা পালন করেছিল।

## Relative সেল রেফারেন্স

এক্সেল সাধারণত সূত্রের মধ্যে Relative রেফারেন্স ব্যবহার করে। সেল D2-তে সূত্রটি লক্ষ করলে দেখা যাবে সেল D2-তে সেল B2 এবং সেল C2 এর রেফারেন্স ব্যবহার করা হয়েছে। এখানে উভয় রেফারেন্সই Relative।

	A	B	C	D	E
1	পণ্য তালিকা	পণ্য সংখ্যা	পণ্য মূল্য	মোট মূল্য	
2	কাঠাল	৩	৩০০.০০	=B2*C2	
3	আম	৮	৫০.০০		
4	তরমুজ	২	২৫০.০০		
5	আনারস	৪	৪০.০০		
6					

১. সেল D2 নির্বাচন করুন, সেল D2 এর নিচের ডান কোণে ক্লিক করুন এবং এটিকে D5 সেল পর্যন্ত টেনে আনুন।

	A	B	C	D	E
1	পণ্য তালিকা	পণ্য সংখ্যা	পণ্য মূল্য	মোট মূল্য	
2	কাঠাল	৩	৩০০.০০	৯০০.০০	
3	আম	৮	৫০.০০	৪০০.০০	
4	তরমুজ	২	২৫০.০০	৫০০.০০	
5	আনারস	৪	৪০.০০	=B5*C5	
6					

সেল D3-তে সেল B3 এবং সেল C3 রেফারেন্স চলে আসবে। সেল D4-এ সেল B4 এবং সেল C4 এর রেফারেন্স হবে। সেল D5-এ সেল B5 এবং সেল C5 রেফারেন্স হবে। অন্য কথায়: প্রতিটি সেল তার বাম দিকের দুই প্রতিবেশীর রেফারেন্স নিয়ে আপডেট হয়। অটোমেটিক সেল রেফারেন্স আপডেট হয় কারণ এক্সেল রিলেটিভ রেফারেন্স ব্যবহার করে।

## Absolute সেল রেফারেন্স

এক্সেলের Absolute রেফারেন্স একটি ওয়ার্কশিটে একটি নির্দিষ্ট করা সেল অবস্থানকে বোঝায়। যখন একটি সূত্র কপি করা হয়, তখন একটি Absolute রেফারেন্স কখনই তার সেল রেফারেন্স পরিবর্তন করে না।

১. নিচের সেল B2 এবং সেল E2 সব সেল রেফারেন্সই আপেক্ষিক।

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		10	=B2*E2		3		
3		14					
4		14					
5		20					
6		14					
7		14					
8							

২. সেল C2 থেকে সেল C3-তে সূত্র কপি করা হলে নিচের মতো ঘটনা ঘটে।

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		10	30		3		
3		14	=B3*E3				
4		14					
5		20					
6		14					
7		14					
8							

৩. কলাম অক্ষর এবং সারি নম্বরের সামনে একটি \$ প্রতীক রেখে সেল E2 এর রেফারেন্স Absolute করা যায়।

		COUNTIF		: X ✓ fx		=B2*\$E\$2	
	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		10	=B2*\$E\$2		3		
3		14					
4		14					
5		20					
6		14					
7		14					
8							

৪. সেল C2-এ সূত্রটি দ্রুত অন্যান্য সেলে কপি করতে, সেল C2 নির্বাচন করুন, সেল C2 এর নিচের ডান কোণে ক্লিক করুন এবং এটিকে সেল C7-এ টেনে আনুন।

পরীক্ষা:

		COUNTIF		: X ✓ fx		=B7*\$E\$2	
	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		10	30		3 ✓		
3		14	42				
4		14	42				
5		20	60				
6		14	42				
7		14	=B7*\$E\$2				
8							

Absolute রেফারেন্স (\$E\$2) সব সেলে একই কিন্তু রিলেটিভ রেফারেন্স (B2) B3, B4, B5, B6 এবং B7-এ পরিবর্তিত হয়।

## Mixed সেল রেফারেন্স

কখনো কখনো Relative এবং Absolute রেফারেন্সের সংমিশ্রণ প্রয়োজন হয় তখন তাকে Mixed রেফারেন্স বলে।

১. নিচের সেল C3-এ সূত্রটি দেখুন।

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Quantity	5	10	15	20	25		
2	Price								
3	25		=A3*C1						
4	50								
5	75								
6	100								
7	125								
8									
9									
10									

২. C3 এর সূত্রটি সেল D3-তে টেনে আনুন এবং সূত্রটি দেখুন। দামের রেফারেন্সটি কলাম A-এর একটি নির্দিষ্ট রেফারেন্স হওয়া উচিত।

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Quantity	5	10	15	20	25		
2	Price								
3	25		125	=B3*D1					
4	50								
5	75								
6	100								
7	125								
8									
9									
10									

সেল C3 এর সূত্রটিতে কলাম অক্ষর A-এর সামনে একটি \$ প্রতীক টাইপ করলে হবে: \$A3।

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Quantity	5	10	15	20	25		
2	Price								
3	25		=A3*C1						
4	50								
5	75								
6	100								
7	125								
8									
9									
10									

এবার যখন সেল C3 এর সূত্রটি নিচে টেনে নিয়ে যাই, তখন সারি সংখ্যার রেফারেন্স 1 হতে সারি 2-তে পরিবর্তিত হয়ে যায়। কিন্তু এর একটি নির্দিষ্ট রেফারেন্স হওয়া উচিত। সমাধান: সেল C3 এর সূত্রটিতে সারি নম্বর 1 এর সামনে একটি \$ প্রতীক টাইপ করুন C\$1। \$A3 এর সারি সংখ্যার সামনে \$ প্রতীক ব্যবহৃত হয় নাই ফলে যখন সূত্রটি নিচে টেনে নিয়ে যাই রেফারেন্সটি \$A3 থেকে \$A4 এ পরিবর্তিত হতে পারে।

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Quantity	5	10	15	20	25		
2	Price								
3	25		125						
4	50		=A4*C2						
5	75								
6	100								
7	125								
8									
9									
10									

একইভাবে, C\$1 এর কলাম অক্ষরের সামনে \$ প্রতীক স্থাপন করা হয় নাই, ফলে যখন সূত্রটি ড্র্যাগ করা হয় তখন রেফারেন্সটি C\$1 থেকে D\$1 এবং E\$1 এ বদলে যেতে পারে।