জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের সিলেবাসভুক্ত আইসিটি বিষয়ক অনলাইন কোর্স
রিডিং ম্যাটেরিয়াল

৪.১ (ডেটা ম্যানেজমেন্টে স্প্রেডশিটের ভূমিকা)

জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয় প্রণীত আইসিটি বিষয়ক অনলাইন কোর্সের ডেটা ম্যানেজমেন্টে স্প্রেডশিটের ভূমিকা পাঠে স্বাগত জানাচ্ছি।

বর্তমান বিশ্ব ডিজিটাল তথ্যনির্ভর যুগে প্রবেশ করেছে, যেখানে প্রতিদিন বিপুল পরিমাণ ডেটা তৈরি হচ্ছে — ব্যবসা, শিক্ষা, স্বাস্থ্য, সরকার, এমনকি আমাদের দৈনন্দিন জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রেই। আর ডেটাসমুহকে ম্যানেজমেন্ট করে বিভিন্ন ক্ষেত্রে উন্নয়ন, নিরাপত্তা ও সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়। কিন্তু আমরা কি কখনো ভেবে দেখেছি- কিভাবে এই বিশাল ডাটাকে ম্যানেজমেন্ট করা যায় ? হ্যা অবশ্যই বিভিন্ন স্প্রেডশিট সফটওয়্যারের মাধ্যমে।

আমরা এখন আমরা ডেটা ম্যানেজমেন্টে স্প্রেডশিটের ভুমিকা ও এক্সেলের বিভিন্ন টুলবারের সাথে পরিচিত হবো। ডেটা ম্যানেজমেন্টে স্প্রেডশিট যেমন মাইক্রোসফট এক্সেল বা গুগল শিট এর ভূমিকা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এটি ডেটা সংরক্ষণ, সংগঠন, বিশ্লেষণ এবং রিপোর্ট তৈরির একটি শক্তিশালী এবং বহুল ব্যবহৃত হাতিয়ার।

- ✓ **ডেটা সংরক্ষণ** (Data Storage)

স্প্রেডশিটের সারি ও কলামের মাধ্যমে বিপুল পরিমাণ তথ্য সুশৃঙ্খলভাবে সংরক্ষণ করা যায়। আমরা আমাদের প্রতিষ্ঠানের প্রয়োজনীয় ও গুরুত্বপুর্ণ বিভিন্ন ডেটা স্প্রেডসিটে সংরক্ষণ করে রাখতে পারি।

- ✓ **ডেটা বিশ্লেষণ** (Data Analysis)

আমরা ফর্মুলা, ফাংশন ব্যবহার করে বিভিন্ন ধরনের হিসাব করতে পারি আবার ফিল্টার ব্যবহার করে ডেটা বিশ্লেষণ করতে পারি।যেমন গড়, যোগফল, শতকরা হার ইত্যাদি নির্নয় করা।

Subject	Marks
Bangla	76
English	65
Ict	83
Total	224
Average	74.67

fx =SUM(E4:E6)

fx =AVERAGE(E4:E6)

এ ক্ষেত্রে আমরা বিভিন্ন শিক্ষার্থীর পরিক্ষায় প্রাপ্ত ফলাফলের ডেটা বিশ্লেষণ করে ঐ শিক্ষার্থীর জন্য নিরাময়মুলক ব্যবস্থা গ্রহন করতে পারি।

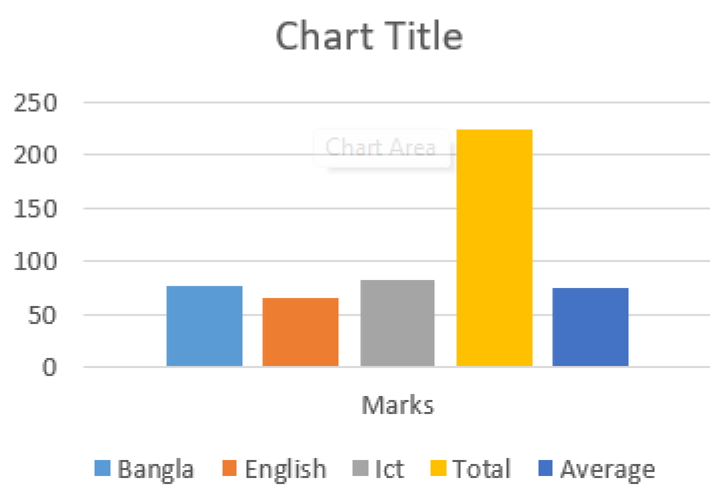
© ২০২৬ জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়, বাংলাদেশ। সর্বস্বত্ব সংরক্ষিত

✓ **ডেটা সাজানো ও অনুসন্ধান** (Sorting and Filtering)

সাধারণত স্প্রেডশিটে তথ্য সহজে ক্রমানুসারে সাজানো **(ascending/descending)** ও নির্দিষ্ট তথ্য খোঁজা যায়। এ ক্ষেত্রে আমরা শিক্ষার্থীদের প্রাপ্ত নম্বরের ভিত্তিতে খুব সহজে ক্রমানুসারে সাজাতে পারি।

✓ **গ্রাফ ও চার্ট তৈরি** (Data Visualization)

সংরক্ষিত ডেটা থেকে **আমরা** সহজেই গ্রাফ, পাই চার্ট, কলাম চার্ট ইত্যাদি তৈরি করে চিত্রের মাধ্যমে উপস্থাপন **করতে পারি,** যা বিশ্লেষণকে সহজ করে। আমরা শিক্ষার্থীদের প্রাপ্ত নম্বরকে তুলনামুলক উপস্থাপনের জন্য গ্রাফ চার্ট ব্যবহার করে থাকি।

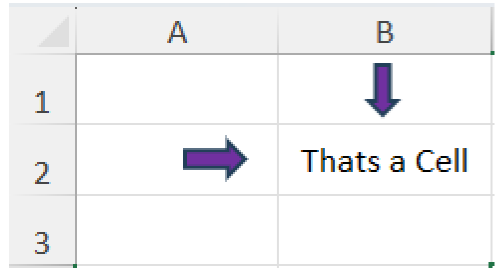


প্রিয় অংশগ্রহনকারী আমরা পুর্বেই জেনেছি যে, স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম বিভিন্ন ধরনের হতে পারে যেমন মাইক্রোসফট এক্সেল, গুগল সিট ইত্যাদি । আমরা এখন আমাদের বহুল প্রচলিত মাইক্রোসফট এক্সেলের কয়েকটি গুরুত্বপুর্ণ মৌলিক অংশ সম্পর্কে আলোচনা করব।

✓ **সেল** (Cell):

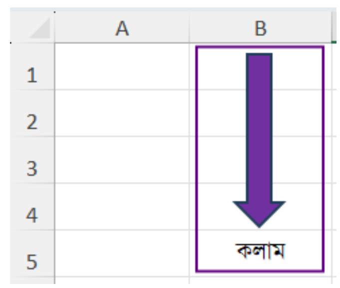
© ২০২৬ জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়, বাংলাদেশ। সর্বস্বত্ব সংরক্ষিত

একটি সেল হলো স্প্রেডশিটের ক্ষুদ্রতম একক (Smallest Unit)। এটি কলাম ও রো-এর ছেদবিন্দু। আমরা একটি সেলের মধ্যেই আমাদের সব ডেটা (নাম, সংখ্যা, তারিখ ইত্যাদি) প্রবেশ করাই। মনে রাখতে হবে আমরা যে সেলে কোন তথ্য প্রবেশ করাই শুধুমাত্র সেটিই কেবল মাত্র সক্রিয় বা Active থাকে এবং বাকী সবগুলো নিস্ক্রিয় থাকে।



- ✓ Column (কলাম)

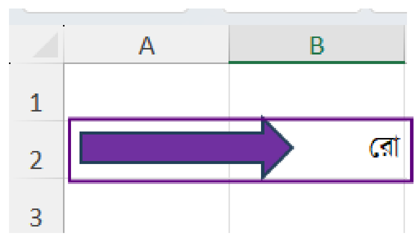
কলাম হলো স্প্রেডশিটের উল্লম্ব (**Vertical**) ঘরগুলো। এগুলো সাধারণত **A,B,C** ইত্যাদি ইংরেজি অক্ষর দিয়ে চিহ্নিত করা হয়। যেমন এখানে কলামগুলোতে শিক্ষার্থীর রোল নম্বর, প্রাপ্ত নম্বর রয়েছে।



- ✓ Row **(রো)**

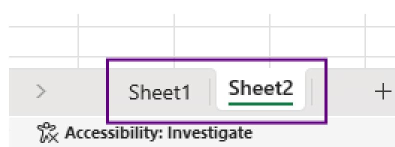
রো হলো স্প্রেডশিটের অনুভূমিক (Horizontal) ঘরগুলো। এগুলো ১,২,৩ ইত্যাদি সংখ্যা দিয়ে চিহ্নিত করা হয়।

একটি রো সম্পূর্ণ একটি রেকর্ড বা এন্ট্রিকে উপস্থাপন করে, যেমন: রো ৫-এ থাকা একজন নির্দিষ্ট শিক্ষার্থীর সমস্ত তথ্য।



- ✓ Worksheet **(ওয়ার্কশিট):**

ওয়ার্ক সিট হলো একটি পাতা । এক্সেলের নিচে Sheet1, Sheet2 নামে যে ট্যাবগুলো থাকে, সেগুলোই হলো ওয়ার্কশিট।



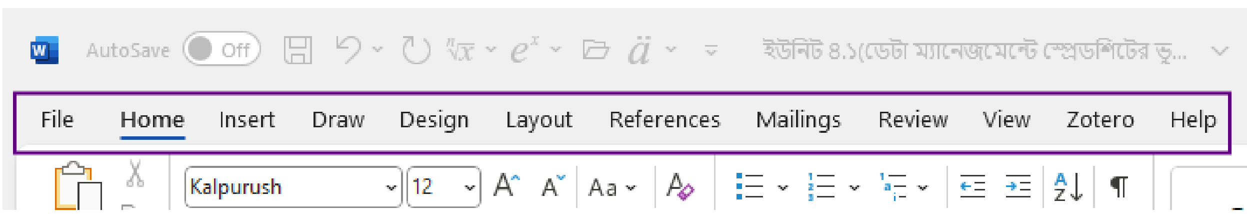
- ✓ Workbook **(ওয়ার্কবুক):**

© ২০২৬ জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়, বাংলাদেশ। সর্বস্বত্ব সংরক্ষিত

Workbook এটি হলো সম্পূর্ণ ফাইল। যা একটি বইয়ের মতো, যেখানে একাধিক ওয়ার্কশিট (পাতা) একসাথে সংরক্ষণ করা হয়। আমরা যখন এক্সেল ফাইল সেভ করি, তখন আমরা একটি ওয়ার্কবুক সেভ করি।
প্রিয় অংশগ্রহনকারী চলুন আমরা এখন এক্সেলের বিভিন্ন টুলবার সম্পর্কে জেনে নেই।

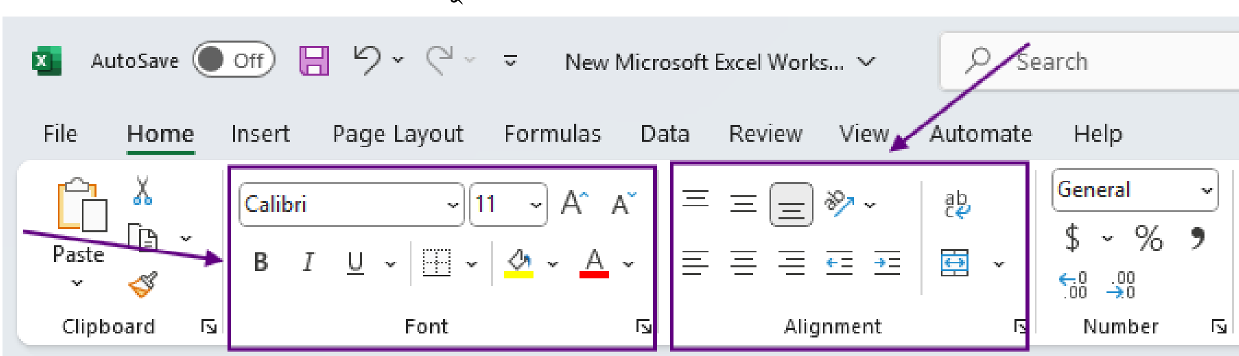
- ✓ **Menu Bar:**

Microsoft Excel-এ উপরের দিকে যেটি দেখতে পাই, সেটি হলো **Ribbon** বা **Menu Bar**। এখানে বিভিন্ন মেন্যু (যেমন Home, Insert, Draw ইত্যাদি) আছে, আমরা আমাদের প্রয়োজনীয়তার উপর ভিত্তি করে বিভিন্ন টুলস ব্যবহার করে থাকি। যেমন ডেটা টাইপ ও ফরম্যাট করার কাজে Home Menu তেমনি নতুন উপাদান যোগ করার কাজে insert Menu ব্যবহার করে থাকি।



- ✓ **Commands:**

প্রতিটি ট্যাবের নিচে অনেক **Tools / Commands** থাকে। এই কমান্ডগুলো মুলত Excel-এর মূল কাজগুলো করে থাকে। মনে রাখতে হবে একটি মেন্যুর অধীনে একাধিক কমান্ড থাকতে পারে।



© ২০২৬ জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়, বাংলাদেশ। সর্বস্বত্ব সংরক্ষিত

- ✓ **Quick Access Toolbar:**

আমরা একদম উপরে বাম কোণে সেভ (Save) বা আনডু (Undo)-এর মতো কিছু জরুরি বাটন দেখতে পাই, যা দ্রুত অ্যাক্সেস করতে পারি । এগুলোই হল কুইক একসেস টুলস।

মাইক্রোসফট এক্সেল নিয়ে বিস্তারিত জানার জন্য নিচের লিংকগুলো অনুসরণ করা যেতে পারে।

১. https://www.w3schools.com/excel/

২. https://www.youtube.com/watch?v=QpeJCLnOfU0

(এই প্রকাশনার কোনো অংশ জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের পূর্বানুমতি ব্যতীত পুনর্মুদ্রণ, সংরক্ষণ, অনুলিপি, বিতরণ বা কোনো মাধ্যমে প্রকাশ করা যাবে না।)

© ২০২৬ জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়, বাংলাদেশ। সর্বস্বত্ব সংরক্ষিত