



জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের সিলেবাসভুক্ত আইসিটি বিষয়ক অনলাইন কোর্স রিডিং ম্যাটেরিয়াল

৮.১ ডাটা অ্যানালাইসিস

ডেটা কি?

ডেটা হলো তথ্যের কৌচামাল, যেমন- সংখ্যা, শব্দ, পরিমাপ, পর্যবেক্ষণ ইত্যাদি। উদাহরণ: একজন শিক্ষার্থীর রোল নম্বর, নাম, পরীক্ষার নম্বর, উপস্থিতির দিন সংখ্যা।

ডেটার প্রকারভেদ

ধরণ অনুযায়ী:

- সংখ্যাভিত্তিক ডেটা: যা গণনা বা পরিমাপ করা যায়। যেমন: বয়স, ওজন, নম্বর।
- বর্ণনামূলক/ক্যাটাগরিকাল ডেটা: যা গুণ বা শ্রেণি বোঝায়। যেমন: লিঙ্গ, পছন্দের রং, গ্রেড A, B, C।

গঠন অনুযায়ী:

- স্ট্রাকচার্ড (টেবিল আকারে, যেমন এক্সেল শিট, সিএসভি ফাইল)
- আনস্ট্রাকচার্ড (ইমেইল, ভিডিও, সোশ্যাল মিডিয়া পোস্ট)

ডেটা বিশ্লেষণের মূল ধাপসমূহ (Data Analysis Process):

১. **Collection (সংগ্রহ):** প্রয়োজনীয় ডেটা বিভিন্ন উৎস থেকে আনা। (উদাহরণ: বিক্রির রিপোর্ট, সার্ভে রেসপন্স, শিক্ষার্থীদের রেজাল্ট)
২. **Cleaning (পরিষ্কারকরণ):** ডেটা থেকে ভুল, ডুপ্লিকেট ও missing ভ্যালু ঠিক করা। (উদাহরণ: খালি সেল পূরণ, ডুপ্লিকেট এন্ট্রি সরানো)
৩. **Analysis (বিশ্লেষণ):** ডেটা অনুসন্ধান, প্যাটার্ন খোঁজা, পরিসংখ্যান বা মডেল প্রয়োগ করা। (উদাহরণ: কোন মাসে বিক্রি বেশি হয় সেটা বের করা)
৪. **Visualization (উপস্থাপন):** চার্ট, গ্রাফ বা ড্যাশবোর্ডে ফলাফল প্রদর্শন করা। (উদাহরণ: বার চার্ট, পাই চার্ট, লাইন গ্রাফ)
৫. **Interpretation (ব্যাখ্যা):** ফলাফলের মান বের করা ও ইনসাইট শেয়ার করা। (উদাহরণ: শীতকালে হিটার মেশিনের চাহিদা দ্বিগুণ বেড়ে যায়)
৬. **Decision Making (সিদ্ধান্ত):** ইনসাইট অনুযায়ী পদক্ষেপ নেওয়া। (উদাহরণ: চাহিদা বেশি এমন পণ্যের স্টক বাড়ানো)



এই পাঠে যে বিষয়গুলো আলোচনা করা হয়েছে:

- Data ও এর প্রকারভেদ
- Data Analysis বা ডাটা বিশ্লেষণের ধাপ
- Data Analysis এর বিভিন্ন টুলস

এছাড়াও নিচের বিষয়গুলো সম্পর্কে বিশদভাবে জানতে ডিজিট করুন:

১. গুগল শীট:
<https://workspace.google.com/products/sheets/>
২. ট্যাবল্যু:
<https://www.tableau.com/>
৩. পাওয়ার বাই:
<https://www.microsoft.com/en-us/power-platform/products/power-bi>
৪. ডাটা অ্যানালিস্ট হিসেবে ক্যারিয়ার গঠন করার ফ্রী কোর্স সমূহ:
<https://cognitiveclass.ai/learn/data-analyst-career-preparation>

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