

# Why do we need Function?

যদি কোনো কাজ আমাদের বার বার করতে হয় সেই কাজটা দিয়ে আমরা একটা ফাংশন বানাতে পারি। একই কাজ বার বার করার জন্য আমরা তো লুপ ব্যবহার করি, তাহলে ফাংশন কেন? কারণ লুপ একবার শুরু হয়ে গেলে আমাদের হাতে আর কোনো কন্ট্রোল থাকে না। একটা নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত চলতেই থাকে। কিন্তু ফাংশন আমরা যখন চাইবো তখন কল করতে পারবো। আর একবার কল করলে একবারই এক্সিকিউট হবে। ফাংশন একটা মেশিনের মতো কাজ করে। এর ভিতরে আমরা কিছু ইনপুট দিবো, ফাংশন সেটাকে প্রসেস করবে, তারপরে কিছু একটা আউটপুট আসবে। অন্য কোনো কোডের জানারও দরকার নেই যে ফাংশন কিভাবে কাজটা সম্পন্ন করলো। যেই ফাংশনের কাজ সেই ফাংশনই সম্পন্ন করবে এবং তার থেকে পাওয়া আউটপুট অন্য যে কোনো জায়গায় ব্যবহৃত হবে।

ফাংশনের সবচেয়ে Important কাজ হল:

1. Grouping
2. pattern
3. Isolation করা

## Grouping:

ফাংশন এ Grouping বলতে কোন নির্দিষ্ট কাজ নির্দিষ্ট জায়গায় করা। প্রত্যেকটা কাজের জন্য আলাদা আলাদা ফাংশন বানিয়ে নির্দিষ্ট জায়গায় রাখা যা মেইন ফাংশন এর সাথে কোন সম্পর্ক থাকবেনা কিন্তু মেইন ফাংশন এর আউটপুট ঠিকই দেখাবে। যেমন login, email address, এর জন্য আলাদা আলাদা ফাংশন বানিয়ে নির্দিষ্ট জায়গায় রাখা। এর কারণে মেইন ফাংশন এ কোন control থাকে না। error সহজে বের করা যায় কথায় error হচ্ছে তা বের করা যায়- এটাই মূল কাজ।

## pattern:

যে কাজ গুলোর pattern same সেই গুলোর জন্য আমরা ফাংশন বানাতে পারি।

## Isolation:

এক ফাংশন এর ভিতরের কিছু অন্য ফাংশন জানতে পারবে না। কিন্তু এক ফাংশন এর আউটপুট আরেক ফাংশন এর ইনপুট হতে পারে বা একের অধিক ফাংশন এর আউটপুট একটা মেইন ফাংশন এ ইনপুট হয়ে আউটপুট দিবে।

<https://www.notion.so/Reading-List-d24e28e6707f4ac5a2241b2551662d55#4b90bc4c13d54b87bccb31bc3e74c3f6>