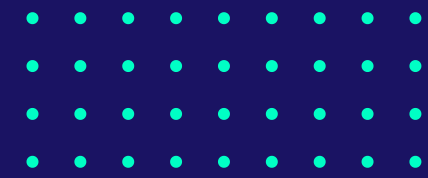


# Programming Fundamentals with C Programming

## Module 01

Course Instructor

RUDRA KAISER

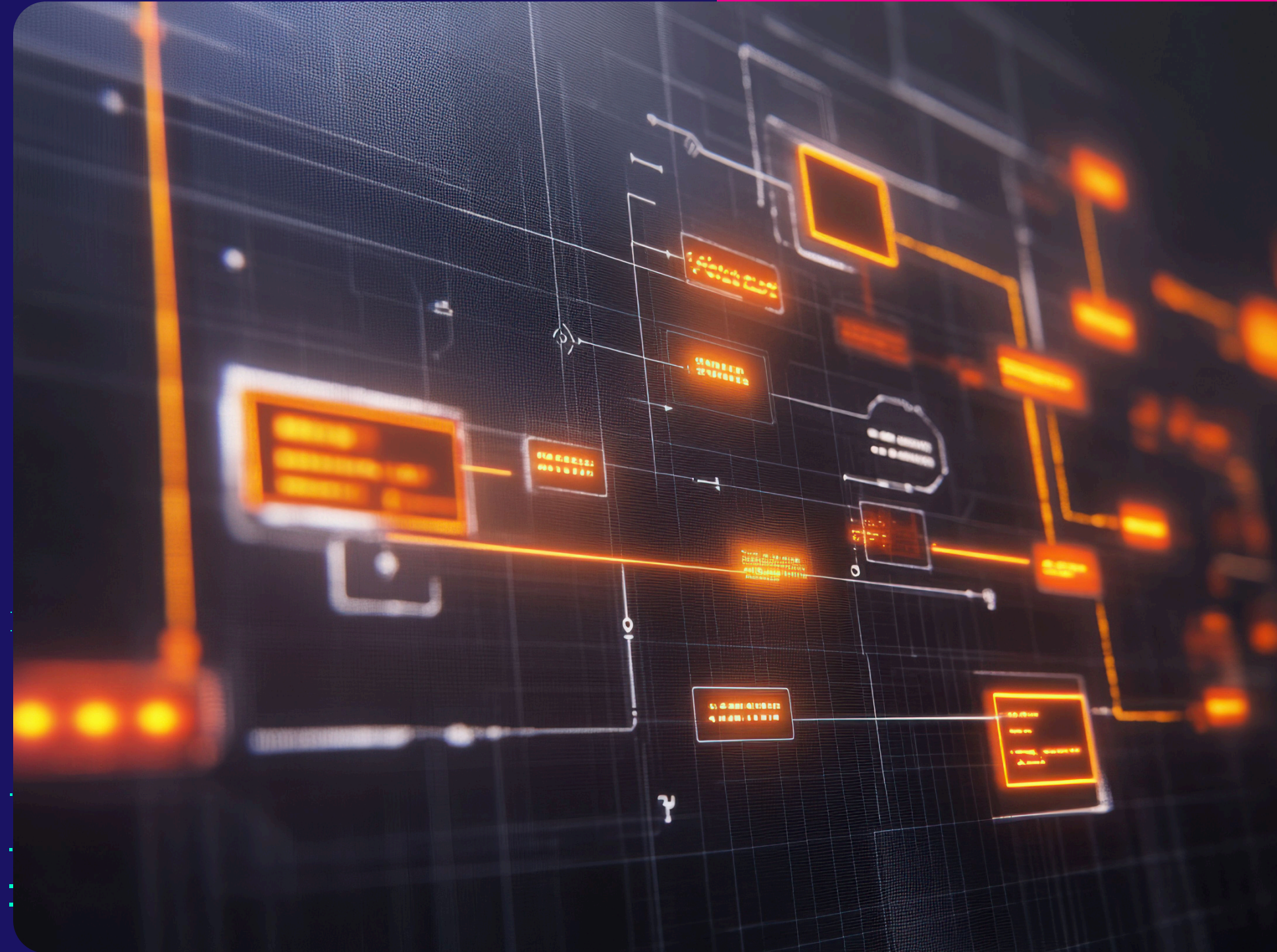




# Flowchart & Algorithm

Visualizing Logic and Step-by-Step  
Problem Solving

## Class 07



# Flowchart

- যখন কোনো প্রোগ্রাম শুরু বা শেষ করতে হয় তখন Oval Shape (ডিম্বাকৃতি) এ Start বা End লিখা থাকে
- যখন Input নেওয়া হয় অথবা Output print করা হয় তখন Parallelogram Shape (সামান্তরিক) এর ভিতরে লিখা হয়, এক্ষেত্রে Input নেওয়ার সময় 'Input' বা 'Read' কথা টি লিখা যেতে পারে এবং Output করার সময় 'Output' বা 'Print' কথা টি লিখা যেতে পারে
- কোনো প্রসেস বা calculation এর জন্য Rectangular Shape (আয়তাকার) ব্যবহার করা হয়

**Start**

**End**

**Input x and y**

**Print "Hello !"**

**Read a, b and c**

**Output "Hi !"**

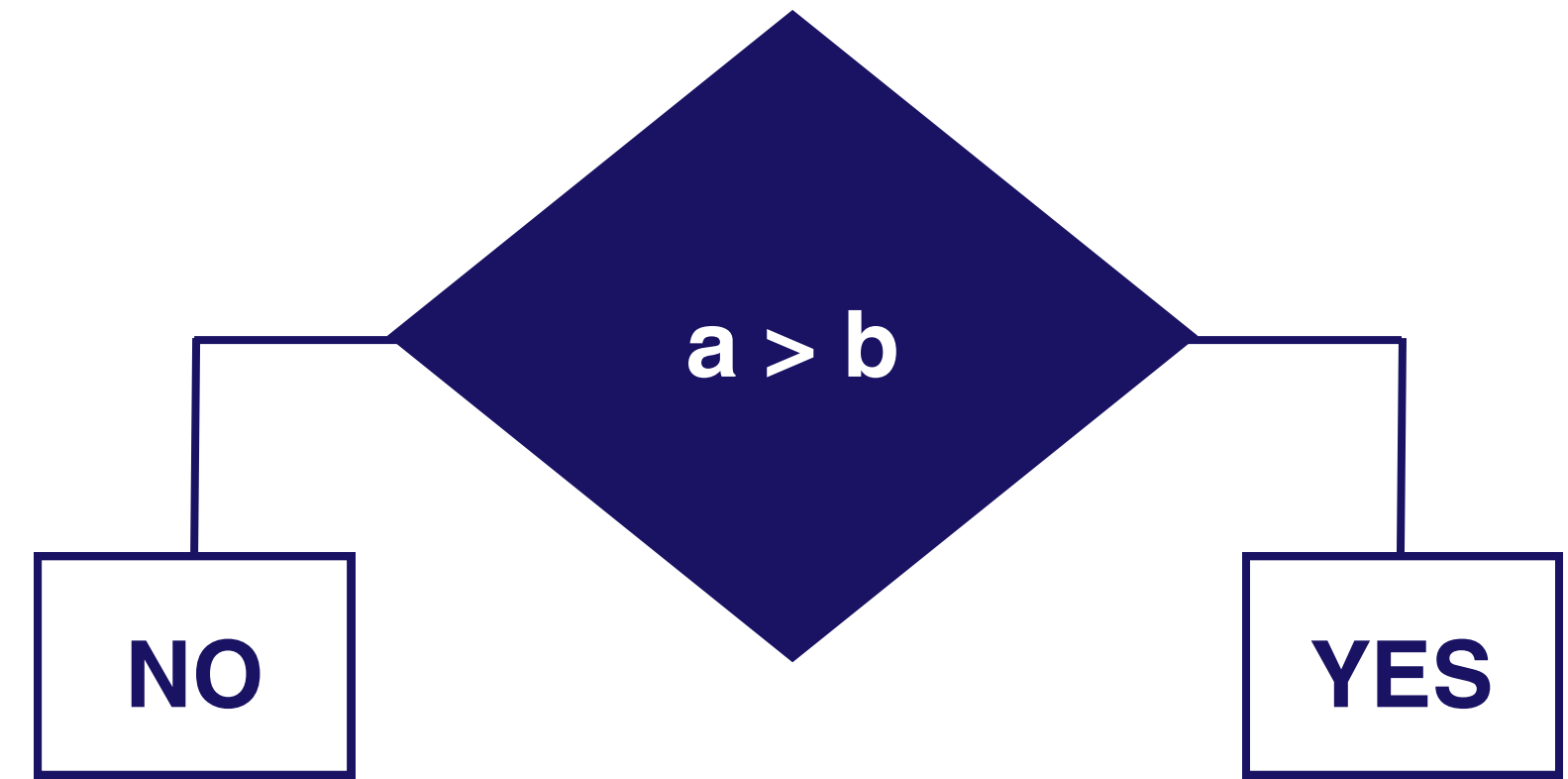
**sum = a + b**

**avg = sum / n**



# Flowchart

- যখন শর্ত সাপেক্ষে কোনো সিদ্ধান্ত নেওয়ার প্রয়োজন পরে তখন Diamond Shape ব্যবহার করা হয়ে থাকে এবং এর দুইটি প্রান্ত থেকে দুটি Command নির্দেশ করে, অর্থাৎ শর্ত যদি TRUE হয় তাহলে কি করা উচিত বা শর্ত যদি FALSE হয় তাহলে কি করা উচিত!



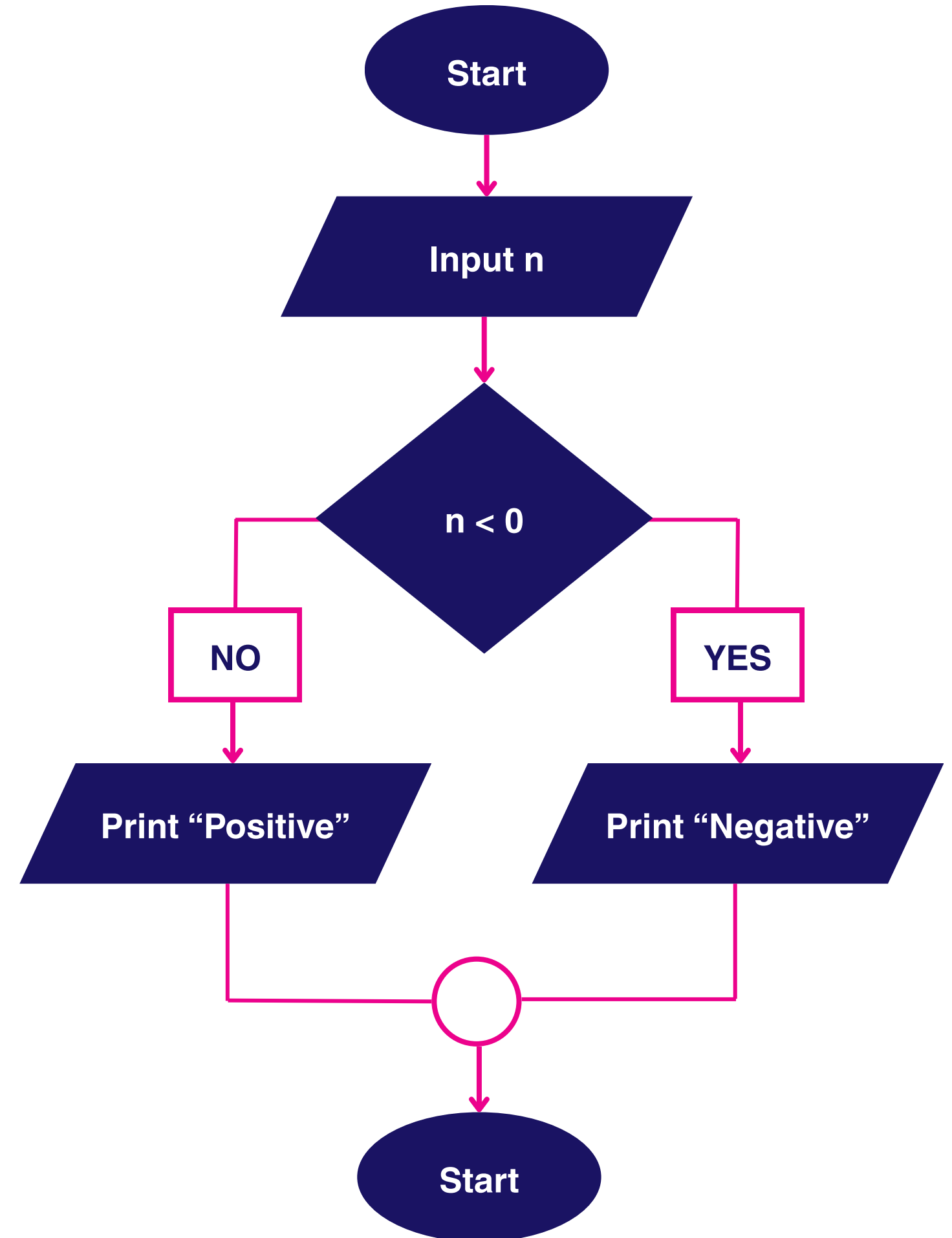
- Oval (Ellipse) → Start / End
- Parallelogram → Input / Output
- Rectangle → Process / Calculation
- Diamond → Decision (Yes/No condition check)

# Flowchart Example

Check if a number is Positive or Negative

## Algorithm

- ধাপ ১ : প্রোগ্রাম শুরু করি
- ধাপ ২ :  $n$  ইনপুট নেই
- ধাপ ৩ :  $n$  কি 0 থেকে ছোট কি না check করি, যদি ছোট হয় তাহলে Print করি Negative অন্যথায় Print করি Positive
- ধাপ ৪ : প্রোগ্রাম শেষ করি



# Flowchart & Algorithm – Practice Problem

- Problem 1: Even or Odd Number
  - Input a number from the user.
  - Check whether it is even or odd.
  - Print the result.
- Problem 2: Grade Evaluation
  - Input marks of a student.
  - Assign a grade based on the marks using A, B, C and F
  - Print the grade.
- Problem 3: Largest of Three Numbers
  - Input three numbers from the user.
  - Determine which number is largest.
  - Print the largest number.



**Thank You!**

