**NỘI DUNG SOẠN BÀI THỨ 2 (9/3/2025)**

1. **Lập trình là gì?**

- Lập trình là ngôn ngữ để con người ra lệnh cho máy tính làm việc. Nó là cách để chuyển ý tưởng thành hành động cụ thể 🡪 máy tính hiể được và thực thi

**2. Pseudo code là gì?**

- Pseudo code (giải mã) là cách viết thuật toán dưới dạng đơn giản, gần giống tiếng người nhưng cấu trúc logic giống lập trình

Ví dụ giữa Pseudo code và ngôn ngữ C:

|  |  |
| --- | --- |
| **PSEUDO CODE** | **C** |
| BẮT ĐẦU  NHẬP n  NẾU n <= 0 THÌ  IN "Số phải là nguyên dương"  NGƯỢC LẠI  Tong = 0  VÒNG LẶP từ i = 1 đến n  Tong = Tong + i  KẾT THÚC VÒNG LẶP  IN "Tổng các số từ 1 đến ", n, " là ", Tong  KẾT THÚC NẾU  KẾT THÚC | #include <stdio.h>  int main() {  int n, i;  int tong = 0;    printf("Nhap so nguyen duong n: ");  scanf("%d", &n);    if (n <= 0) {  printf("So phai la nguyen duong\n");  } else {  for (i = 1; i <= n; i++) {  tong += i;  }  printf("Tong cac so tu 1 den %d la %d\n", n, tong);  }  } |

**3. Flowchart là gì?**

- Flowchart (lưu đồ thuật toán) là cách biểu diễn luồng xử lí của chương trình bằng các hình khối (hình chữ nhật, hình mũi tên, hình thoi,…)

🡪 Giúp thấy trực quan dòng chảy của chương trình từ đầu đến cuối

🡪 Ngôn ngữ của hình ảnh tư duy logic

**4. So sánh ưu điểm và nhược điểm của 2 cách viết trên?**

| **Tiêu chí** | **Pseudo code** | **Flowchart** |
| --- | --- | --- |
| Ưu điểm | * Dễ viết nhanh * Gần với ngôn ngữ lập trình, dễ hiểu cho cả người không chuyên * Tập trung vào logic chi tiết | * Trực quan, dễ hình dung tổng thể * Tốt cho việc thuyết trình, giải thích cho người không biết code * Dễ phát hiện các lỗi logic trong luồng |
| Nhược điểm | * Khó hình dung tổng quan quy trình * Có thể gây nhàm chán khi thuật toán phức tạp * Phụ thuộc vào cách viết của từng người, dễ gây nhầm lẫn | * Mất thời gian vẽ * Không thể hiện rõ chi tiết logic (như lòng lặp phức tạp, biến phụ) |

* ­­**Pseudo code giúp tư duy tuần tự, chi tiết**
* **Flowchart giúp tư duy hệ thống, tổng quát**
* **Dùng Pseudo code để phác thảo ý tưởng ban đầu 🡪 Chuyển sang flowchart để trực quan hóa và tinh chỉnh luồng**