**Pseudo Code, Flowchart**

Họ và tên: Nguyễn Thanh Công Ngày 30/06/2022.

|  |  |
| --- | --- |
| Ý chính | Nội dung chi tiết |
| 1. **Nội dung chính.** | **1. Khái niệm lập trình và ngôn ngữ lập trình.**  **2. Khái niệm thuật toán/ giải thuật.**  **3. Mô tả được thuật toán sử dụng Pseudo-Code.**  **4. Mô tả được thuật toán sử dụng Flowchart.** |
| 1. **Khái niệm về lập trình và ngôn ngữ lập trình.** | * **Lập trình là gì ?** Là quá trình tạo ra các tệp chỉ dẫn ( instruction ) để ra lệnh cho máy tính thực hiện 1 công việc, nhiệm vụ ( task ) nào đó. * **Ngôn ngữ lập trình là gì ?** là phương tiện tạo ra các chỉ dẫn để cho máy tính thực hiện 1 công việc nào đó. * **Một số ngôn ngữ lập trình ? C++, Pascal, Java, Python, Javascript…..** |
| 1. **Khái niệm thuật toán.** | * **Thuật toán ( Algorithm ) là gì ?** là tập hợp hữu hạn các bước để giải quyết 1 bài toán nào đấy. * **Các cách biểu diễn thuật toán thông dụng:** * **Pseudo – code ( MÃ GIẢ ).** * **Flowchart ( LƯU ĐỒ ).** |
| 1. **Pseudo-code ( mã giả ).** | * **Pseudo code là gì ?** Sử dụng ngôn ngữ tự nhiên ( thông thường là tiếng Anh ) để mô tả thuật toán. * **Một số lưu ý:** Không thể thực thi được như mã thật, nó không có quy định chặt chẽ. * **Một số từ khóa ( keyword ) :** **BEGIN (START), INPUT, END, DISPLAY (OUTPUT) , IF, WHILE – DO….** |
| 1. **Flowchart ( lưu đồ ).** | * **Flowchart là gì ?** sử dụng các hình khối và chỉ dẫn để mô tả thuật toán từ đó giải quyết các vấn đề. * **Ý nghĩa các hình khối:** * Elip : BEGIN / END. * Hình bình hành : INPUT / OUTPUT/ DISPLAY. * Hình chữ nhật: Tính toán. * Hình thoi: Điều kiện rẻ nhánh. * Dấu mũi tên : thể hiện luồng thực thi. |
| 1. **So sánh ưu nhược điểm Pseudo code và flowchart.** | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Pseudo-code | Flowchart | | Ưu điểm | Dễ sử dụng.  Dễ bắt đầu để triển khai thuật toán. | Quy định chặt chẽ => rõ ràng và dễ hiểu. | | Nhược điểm | Dễ gây hiểu nhầm giữa các bên liên quan  Dài dòng => khó kiểm tra. | Phải học và biết được ý nghĩa của các hình khối trước khi sử dụng. Gây khó cho những người chưa biết trước. | |
| 1. **Tổng kết bài học.** | * Khái niệm lập trình và ngôn ngữ lập trình * Khái niệm thuật toán/ giải thuật * Mô tả thuật toán bằng mã giả ( pseudo code) * Mô tả thuật toán bằng lưu đồ (flowchart) |