**1. Khái niệm về thuật toán? Các cách để biểu diễn thuật toán**

·   Khái niệm:

Là một tập hợp hữu hạn các chỉ thị hay cách thức được định nghĩa rõ ràng cho việc hoàn tất một số việc nào đó từ một trạng thái ban đầu cho trước

·   Các cách biểu diễn:

Có thể sử dụng các cách khác nhau để mô tả thuật toán:

o   Mã giả (Pseudo-code)

o   Lưu đồ (Flowchart)

**2. Pseudo code là gì? Ưu nhược điểm của Pseudo code**

·   Định nghĩa:

Là một đoạn plain text “code giả”. Pseudocode không được viết bằng bất kỳ ngôn ngữ lập trình cụ thể nào. Nó viết bằng tiếng Anh dễ hiểu để miêu tả thuật toán

·   Ưu nhược điểm:

o   Ưu:

* Đơn giản không cần kiến thức về cách biễu diễn (lưu đồ, ngôn ngữ lập trình)

o   Nhược:

* Dài dòng, không theo cấu trúc nhất định
* Được viết theo ý kiến cá nhân dẫn đến hiểu nhầm/hiểu sai

**3. Flowchart là gì? Ý nghĩa của các hình vẽ trong Flowchart**

·   Định nghĩa:

Là công cụ dùng hình ảnh để biểu diễn hành động - các bước - các điều kiện cần để giải quyết một bài toán gọi chung là sơ đồ

·   Ý nghĩa:

Giải quyết vấn đề bài toán dễ dàng nhờ dựa vào sơ đồ đã dựng sẵn - khi gặp trở ngại dễ dàng xử lí những lỗi mắc phải

**4. Các loại cấu trúc lựa chọn?**

·       Lựa chọn một công việc để thực hiện căn cứ vào một điều kiện nào đó

·       Có một số dạng cơ bản như sau:

o   Loại 1**: Nếu** <điều kiện> đúng **thì** thực hiện <công việc>

o   Loại 2: **Nếu** <điều kiện> đúng **thì** thực hiện <công việc 1>, **ngược lại** điều kiện sai thì thực hiện <công việc 2>

o   Loại 3: Trường hợp này/kia/khác <i> thì thực hiện công việc này/kia/khác <i>

**5. Các loại cấu trúc điều kiện?**

·       Thực hiện lặp lại một công việc không hoặc nhiều lần căn cứ vào một điều kiện nào đó

·       Có 2 dạng như sau:

o   Lặp xác định: Biết trước số lần lặp

o   Lặp không xác định: Không biết trước số lần lặp