**Nguyễn Thế Hoàng – IT81**

**MSSV : 1851050048**

**Nhóm 3**

**----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

***Câu 1 : Trong khoa học máy tính, cấu trúc dữ liệu được hiểu như thế nào? Cho ví dụ:***

* Là hệ thống tổ chức, sắp xếp dữ liệu trong đó việc lưu trữ và cách lưu trữ dữ liệu sao cho việc truy xuất và xử lí dữ liệu đó đạt hiệu quả tốt nhất.
* Cấu trúc phải rõ rang và cụ thể từ bên ngoài tới nội dung

Vd: Cấu trúc dữ liệu sơ bản của một sinh viên có danh sách họ tên. Lớp, mssv…

***Câu 2: Trong khoa học máy tính, giải thuật được hiểu như thế nào? Cho ví dụ.***

* Là một quy trình được định nghĩa và tính toán kỹ lưỡng, với đầu vào là giá trị nào đó hoặc tập các giá trị và trả ra kết quả cũng là giá trị nào đó hoặc tập các giá trị, hay còn gọi là đầu ra. Hay nói cách khác, giải thuật chính là tập hợp tuần tự các bước tính toán, biến đổi đầu vào thành đầu ra.

Vd: Đề bài hỏi cách tìm giá trị lớn nhất trong dãy, ta có thể giải thuật để tìm được giá trị đó

***Câu 3 Tại sao nói CTDL và GT có quan hệ mật thiết với nhau? Liệt kê 1 ví dụ nói về cách thiết kế cấu trúc dữ liệu sẽ ảnh hưởng đến giải thuật, giải thích tại sao?***

* Giải thuật phản ánh các phép xử lý , còn đối tượng xử lý của giải thuật lại là dữ liệu, chính dữ liệu chứa đựng các thông tin cần thiết để thực hiện giải thuật. Để xác định được giải thuật phù hợp cần phải biết nó tác động đến loại dữ liệu nào.
* Ví dụ: Ta có 1 danh sách chứa thông tin của các sinh viên, mỗi sinh viên lại có nhiều thông tin khác nhau

***Câu 4 Đếm Số :***

* Bắt đầu từ n = 2

+ I = 1 ss với n

+ j = 1 ss với 0

+ j đúng , xuất j = 0 ss với 0

+ quay lại I tang, I = 2 ss với n

* Các bước tiếp theo tương tự …
* Lúc đó ta sẽ có 2^n phép so sánh