**Họ và tên: LÊ THỊ BẢO TRÂM MSSV: 2154050312**

**LỚP: IT2101**

**BÀI TẬP CHƯƠNG 5**

**Câu 1:** **Đồ thị là gì? Cho ví dụ? Có các loại đồ thị gì? Ngoài những đồ thị đã học, hãy tìm hiểu thêm còn có những loại đồ thị nào?**

1. Đồ thị là gì?

Đồ thị (Graph) G = (V, E) là một bộ gồm 2 thành phần:

+ Các phần tử của V gọi là các đỉnh (Vertex) (V ≠ ∅),

+ Các phần tử của E gọi là các cạnh (Edge), mỗi cạnh tương ứng với 2 đỉnh.

1. Ví dụ:

E

B

G

F

D

C

A

V = {A, B, C, D, E, F, G}

E = { (A, B), (A,C), (B,D), (C,D), (D,E), (D,G), (D,F), (E,F), (F,G)}

1. Các loại đồ thị:

+ Đồ thị có trọng số.

+ Đồ thị đơn giản (Simple graph)

+ Đa đồ thị (Multiple graph)

+ Đồ thị có hướng (Directed Graph)

+ Đồ thị có hướng có trọng số (Weighted Directed Graph)

+ Đồ thị hỗn hợp (Mixed Graph)

+ ….

1. Ngoài đồ thị đã học, còn đồ thị khác như:

+ Giả đồ thị

+Đa đồ thị vô hướng

+ Đa đồ thị có hướng

+ Đồ thị vô hướng

**Câu 2: Để biểu diễn đồ thị trên máy tính, ta có mấy cách?**

Ta có 2 cách:

+ Ma trận kề

+ Danh sách kề

+ Danh sách cạnh