n : số đỉnh

m: số cạnh

\* **Biểu diễn ma trận kề:**

- Ma trận 2 chiều cỡ n x n

- Cạnh đỉnh (i,j) thì a[i][j] = a[j][i] = 1 đối với đồ thị vô hướng

- Là ma trận đối xứng

- Tổng các phần tử trên ma trận bằng 2 lần số cạnh

- Tổng các phần tử trên hàng j hoặc cột j là bậc của đỉnh j

A screenshot of a computer

Description automatically generated

- Đối với đồ thị có hướng:

+ Có thể không đối xứng

+ Tổng các phần tử bằng số cạnh

+ Tổng các phần tử trên hàng u là bậc ra của đỉnh u

+ Tổng các phần tử trên cột u là bậc vào của u

A diagram of a person's head

Description automatically generated

\* **Ma trận trọng số:**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**\*** *Ưu điểm:*

- Truy xuất vào ô [i][j] với O(1)

- Dễ kiểm tra 2 đỉnh có kề nhau hay không

\* *Nhược điểm:*

- Luôn luôn tốn O(n^2) ô nhớ => Không biểu diễn được đồ thị có số đỉnh lớn

- Muốn xét các đỉnh kề với một phải xét tất cả 1 dòng của đỉnh đó, mất O(n)

**\* Danh sách cạnh:** Có thể dùng pair<>

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**A diagram with numbers and circles

Description automatically generated**

**A black text on a white background

Description automatically generated**

**\* Cách biểu diễn quan trọng và tối ưu nhất: Danh sách kề**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A diagram of a person's body

Description automatically generated

A close up of text

Description automatically generated

**BÀI TẬP**

**A diagram of a network

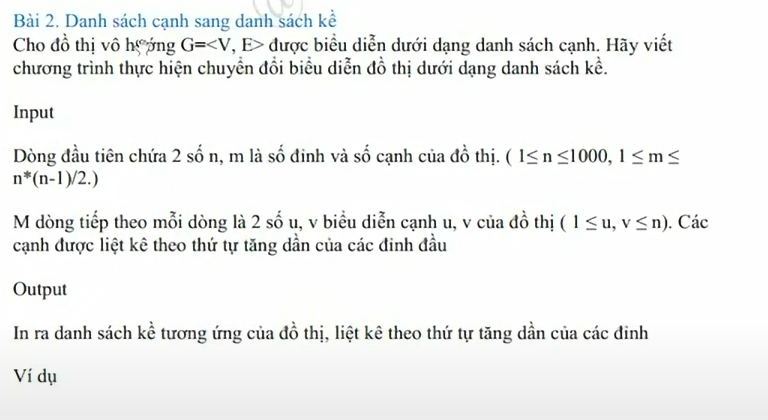
Description automatically generated**

**A white paper with black text

Description automatically generated**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

****

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**A close-up of a website

Description automatically generated**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**A close-up of a web page

Description automatically generated**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**