Câu 1

đồ thị là một tập các đối tượng gọi là **đỉnh** nối với nhau bởi các **cạnh**. Thông thường, đồ thị được vẽ dưới dạng một tập các điểm (đỉnh, nút) nối với nhau bởi các đoạn thẳng (cạnh). Tập đỉnh không được rỗng.

Ví dụ: trong bản đồ tập các tỉnh trong nước là đỉnh tập các đường đi là các cạnh

Đồ thị vô hướng, đồ thị có trọng số, đồ thị có hướng

Kể tên thêm: đồ thị hỗn hợp, đa đồ thị

Câu 2

Ta có 2 cách là sử dụng danh sách kề, ma trận kề

Câu 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| vd\đỉnh | a | b | c | d | e | f | g |  |  |
| 5.1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 5 | 2 |  |  |
| 5.2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 2 | 6 |  |  |  |
| 5.3 | 5 | 6 | 4 | 4 | 4 | 3 |  |  |  |
| 5.6 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |  |

Câu 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.1 | A | B | C | D | E | F | G |
| A | 0 | 1 | 1 | 1 |  |  |  |
| B | 1 | 0 |  |  | 1 | 1 |  |
| C | 1 |  | 0 |  |  | 1 |  |
| D |  | 1 |  | 0 |  | 1 | 1 |
| E |  | 1 | 1 |  | 0 |  |  |
| F |  |  |  | 1 |  | 0 |  |
| G |  |  |  | 1 |  |  | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.6 | A | B | C | D | E | F |
| A | 0 | 1 | 1 | 1 |  |  |
| B | 1 | 0 | 1 |  | 1 |  |
| C |  |  | 0 | 1 | 1 |  |
| D |  |  |  | 0 | 1 |  |
| E |  |  |  |  | 0 | 1 |
| F |  | 1 |  |  |  | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.7 | A | B | C | D | E | F |
| A | 0 | 110 | 90 | 100 |  |  |
| B | 110 | 0 | 50 |  | 55 | 80 |
| C | 90 | 50 | 0 | 40 | 80 |  |
| D | 100 |  | 40 | 0 | 60 |  |
| E |  | 55 | 80 | 60 | 0 | 70 |
| F |  | 80 |  |  | 70 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 1 | 0 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 1 |  | 0 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 1 |  |  | 0 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  | 1 | 0 |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 6 |  |  | 1 |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  | 1 |  |  |  |  | 0 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  | 1 | 0 |  |  |  |  | 1 | 1 |
| 9 |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 0 |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 0 |  | 1 |  |  |
| 11 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 0 |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 0 |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 0 |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 0 |