**qwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnm**

|  |
| --- |
| Matemáticas Avanzadas Para Computadoras  Grafos Bipartitos - MS705167  9/22/2015  Angel de Jesus Bañuelos Sahagun |

# Introducción

En el siguiente trabajo muestra la solución para determinar grafos bipartitos.

# Descripción del programa

# Captura un grafo de m vértices y de n aristas.

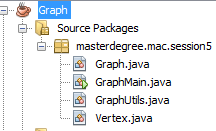
# Valida si el grafo dado es un grafo bipartito.

# Si es grafo Bipartito, enumera los conjuntos de vértices de cada conjunto.

La impresión de la corrida se le dio formato para mejor visualización del ejemplo.

# Código fuente.

La siguiente imagen muestra las clases usadas.

Clase Graph es la encargada de administrar el grafo.

Clase GraphMain pide la información para llenar el grafo.

Clase GraphUtils contiene algunos métodos útiles para analizar grafos.

Clase Vertex hace referencia a los vértices del grafo.

# Corrida.

Grafos

C

A

B

F

D

E

Grafo Visual

Ingresa el número total de vértices del grafo

6

Ingresa el nombre o etiqueta del vértice 1

A

Ingresa el nombre o etiqueta del vértice 2

B

Ingresa el nombre o etiqueta del vértice 3

C

Ingresa el nombre o etiqueta del vértice 4

D

Ingresa el nombre o etiqueta del vértice 5

E

Ingresa el nombre o etiqueta del vértice 6

F

Ingresa el número de Aristas

Ingresa la(s) arista(s) de cada node siguiendo la forma e.g. VerticeA,VerticeB,NumeroDeArista (A,B,1)

A,D,1

Deseas ingresar un vertice mas? Si=1, No=0

1

Ingresa la(s) arista(s) de cada node siguiendo la forma e.g. VerticeA,VerticeB,NumeroDeArista (A,B,1)

A,E,1

Deseas ingresar un vertice mas? Si=1, No=0

1

Ingresa la(s) arista(s) de cada node siguiendo la forma e.g. VerticeA,VerticeB,NumeroDeArista (A,B,1)

A,F,1

Deseas ingresar un vertice mas? Si=1, No=0

1

Ingresa la(s) arista(s) de cada node siguiendo la forma e.g. VerticeA,VerticeB,NumeroDeArista (A,B,1)

B,D,1

Deseas ingresar un vertice mas? Si=1, No=0

1

Ingresa la(s) arista(s) de cada node siguiendo la forma e.g. VerticeA,VerticeB,NumeroDeArista (A,B,1)

B,E,1

Deseas ingresar un vertice mas? Si=1, No=0

1

Ingresa la(s) arista(s) de cada node siguiendo la forma e.g. VerticeA,VerticeB,NumeroDeArista (A,B,1)

B,F,1

Deseas ingresar un vertice mas? Si=1, No=0

1

Ingresa la(s) arista(s) de cada node siguiendo la forma e.g. VerticeA,VerticeB,NumeroDeArista (A,B,1)

C,D,1

Deseas ingresar un vertice mas? Si=1, No=0

1

Ingresa la(s) arista(s) de cada node siguiendo la forma e.g. VerticeA,VerticeB,NumeroDeArista (A,B,1)

C,E,1

Deseas ingresar un vertice mas? Si=1, No=0

1

Ingresa la(s) arista(s) de cada node siguiendo la forma e.g. VerticeA,VerticeB,NumeroDeArista (A,B,1)

C,TH,1

Error, One of the given label do not exists

Deseas ingresar un vertice mas? Si=1, No=0

1

Ingresa la(s) arista(s) de cada node siguiendo la forma e.g. VerticeA,VerticeB,NumeroDeArista (A,B,1)

C,F,1

Deseas ingresar un vertice mas? Si=1, No=0

0

Imprimiendo Matriz de adyacencia

0 0 0 1 1 1

0 0 0 1 1 1

0 0 0 1 1 1

1 1 1 0 0 0

1 1 1 0 0 0

1 1 1 0 0 0

Numero de Aristas: 18

Vertices: Graph{verticesArray=[A, B, C, D, E, F]}

Is bipartite?

true

Subconjuntos bipartitas seran mostrados

**A{A,B,C} B{D,E,F}**