



Universidad Simón Bolívar
Departamento de Computación
y Tecnología de la Información
CI-2693: Lab Algoritmos III

Mikado

Laboratorio Semana 10

1 Introducción

Mikado es un juego fascinante. Una colección de palillos coloreados son arrojados en una pila entrelazados sobre una mesa. Los jugadores se turnan tratando de tomar un solo palillo por vez sin mover ningún otro. Es muy difícil levantar un palillo si hay otro encima de este. Por esta razón los jugadores tratan de levantar los palillos en un orden tal que nunca tengan que escoger un palillo que esté debajo de otro.

2 Requerimientos del programa

El programa se debe poder ejecutar desde la consola con el siguiente comando:

```
java Mikado <archivo>
```

donde `<archivo>` es la ruta del archivo.

2.1 Formato de Archivo

Cada archivo consiste de varios casos. La primera línea de cada caso comienza con dos enteros:

```
n m
```

El entero n es el número de palillos mientras que el entero m es la cantidad de conexiones entre dichos palillos. Los palillos se enumeran del 1 al n .

Siguen m líneas, cada una con el siguiente formato:

```
pi pj
```

Indicando que hay un punto donde el palillo p_i se apoya encima del palillo p_j . Los casos terminan cuando se imprimen dos 0 seguidos:

```
0 0
```

Archivo de ejemplo:

```
3 2
1 2
2 3
3 3
1 2
2 3
3 1
0 0
```

2.2 Formato de Salida

Por cada caso de prueba imprima n líneas, listando los palillos en el orden adecuado tal que en ningún momento se agarre un palillo que tenga otro encima. En caso de que no haya tal orden, se debe imprimir IMPOSSIBLE. Para el archivo de entrada de ejemplo, se obtendría la siguiente salida:

```
1
2
3
IMPOSSIBLE
```

3 Requerimientos de la entrega

Debe entregar, a través del Moodle antes del viernes, 30 de noviembre a las 11:55 pm., un archivo comprimido con sus archivos de código.

4 Evaluación

De ser escogido para evaluación, se asignarán:

- 5 puntos por código
 - 2 puntos por su diseño del grafo implícito
 - 3 puntos por su algoritmo de orden topológico
- 5 puntos por Ejecución
 - 2 puntos por encontrar una secuencia correcta
 - 1 punto por imprimir la secuencia de forma legible
 - 1 punto por encontrar la secuencia más corta
 - 1 punto por identificar correctamente cuando no hay solución

El programa debe correr sin errores.