

Hoja de trabajo # 1

- Javier Lopez 2019-1204
- Jorge Guerrero 2019-1096

Ejercicio #1 (5 %)

Nuestro repositorio es:
<https://github.com/javierlopezg00/TareasInformaticaJorgeYJavier.git>

Ejercicio #2: Abstracción (50 %)

1) Conjunto de nodos

$(1,1) \text{---} (2,2) \text{---} (3,3) \text{---} (4,4) \text{---} (5,5) \text{---} (6,6)$
 $(1,2) \text{---} (2,3) \text{---} (3,4) \text{---} (4,5) \text{---} (5,6)$
 $(1,3) \text{---} (2,4) \text{---} (3,5) \text{---} (4,6)$
 $(1,4) \text{---} (2,5) \text{---} (3,6)$
 $(1,5) \text{---} (2,6)$
 $(1,6)$

2) Conjunto de vértices

$(1,1) = (1,2)(1,3)(1,4)(1,5)$
 $(2,2) = (2,1)(2,3)(2,4)(2,6)$
 $(3,3) = (3,1)(3,2)(3,5)(3,6)$
 $(4,4) = (4,1)(4,2)(4,5)(4,6)$
 $(5,5) = (5,1)(5,3)(5,4)(5,6)$
 $(6,6) = (6,2)(6,3)(6,4)(6,5)$

 $(1,2) = (1,1)(2,2) (1,3)(1,4)(1,6) (3,2)(4,2)(6,2)$
 $(1,3) = (1,1)(3,3) (1,2)(1,5)(1,6) (2,3)(5,3)(6,3)$
 $(1,4) = (1,1)(4,4) (1,2)(1,5)(1,6) (2,4)(5,4)(6,4)$
 $(1,5) = (1,1)(5,5) (1,3)(1,4)(1,6) (3,5)(4,5)(6,5)$
 $(1,6) = (1,2)(1,3) (1,4)(1,5)(2,6) (3,6)(4,6)(5,6)$

 $(2,3) = (2,2)(3,3) (2,1)(2,5)(2,6) (1,3)(4,3)(6,3)$
 $(2,4) = (2,2)(4,4) (2,1)(2,5)(2,6) (1,4)(3,4)(6,4)$
 $(2,5) = (2,1)(2,3) (2,4)(2,6)(1,5) (3,5)(4,5)(6,5)$
 $(2,6) = (2,2)(6,6) (2,3)(2,4)(2,5) (1,6)(3,6)(4,6)$

$(3,4) = (3,1)(3,2) \ (3,5)(3,6)(1,4) \ (2,4)(5,4)(6,4)$
 $(3,5) = (3,3)(5,5) \ (3,1)(3,4)(3,6) \ (1,5)(4,5)(6,5)$
 $(3,6) = (3,3)(6,6) \ (3,2)(3,4)(3,5) \ (1,6)(2,6)(5,6)$

 $(4,5) = (4,4)(5,5) \ (4,1)(4,3)(4,6) \ (1,5)(2,5)(6,5)$
 $(4,6) = (4,4)(6,6) \ (4,1)(4,2)(4,5) \ (1,6)(2,6)(5,6)$

 $(5,6) = (5,5)(6,6) \ (5,2)(5,3)(5,4) \ (1,6)(3,6)(4,6)$

3) Preguntas

- ¿Que estructura de datos podría representar un lanzamiento de dados?
 - El lanzamiento de los dados es una secuencia que forma vértices entre el estado anterior y el estado actual que cumplen con las propiedad regida por la rotación del dado la cual es solo puede girar a un lado adyacente.
- ¿Que algoritmo utilizar para generar dicha estructura?

Algoritmo

1)Inicio.

2)Ambos dados empiezan en un numero entre el 1 y el 6.

3)Solo un dado rota noventa grados de forma aleatoria y el otro permanece como esta.

4)El dado que se movió muestra un numero aleatorio entre los números posibles gracias al giro de noventa grados.

5)El segundo dado repite el paso 3 y 4.

6)Ambos dados darán un resultado.

7)Fin

- ¿Como nos aseguramos que ese algoritmo siempre produce un resultado?
 1. Se tiene que contar con dos dados
 2. No es necesario hacer la rotación de dados ya que siempre habrá un resultado.
 3. Los pasos del algoritmo anterior se tienen que cumplir.
 4. El resultado mostrado por los dados tiene que aparecer en el grafo creado anteriormente.

Si se cumple todo lo mencionado anteriormente se obtendrá una pareja de números que representan la combinación de resultados de ambos dado.