

Universidad de Costa Rica

Bach. Computación con varios énfasis

Programación 1

Andres Camacho Hoppe  
C01544

Tarea programada 1

Objetivo  
3

Analisis  
3

Diseño  
4

## Objetivo

Crear un juego de 4 en línea en el cual se pueda jugar contra otra persona o en contra de un jugador virtual.

## Analisis

El programa debe de contar con una matriz de 6x7 en la cual se almacenaran las jugadas que cada jugador realice que luego serán transferidas a una interfaz grafica. Para escoger una celda en la cual colocar su ficha se le solicitara al jugador que escoja un numero de fila y un numero de columna que correspondan al lugar en la matriz en el cual quieren colocar su ficha. De la siguiente manera:

	1	2	3	4	5	6	7
1							
2							
3							
4							
5							
6							

### *Como se evitara que los jugadores hagan mas de una jugada durante su turno?*

Para evitar que un mismo jugador realice dos jugadas consecutivas al final de cada turno se actualizará el programa para cambiar al color del otro jugador para que dos fichas del mismo color no puedan ser posicionadas en el tablero consecutivamente.

### *En el caso de que un jugador escoja una celda que ya contenga una ficha que sucederá?*

Para evitar que un jugador cambie el valor de una celda en la cual ya exista una ficha de otro jugador se utilizara un metodo que inicialice una variable para cada columna en la cual se almacenaran cuantas fichas existen en una columna mediante un switch

### *Como funcionara el jugador virtual?*

En caso de que el usuario decida jugar en contra de un jugador virtual, se deberá de crear una clase que realice las acciones que normalmente le corresponderían a un segundo jugador. Para realizar esto la clase del jugador virtual tendrá que tener un método que genere dos números aleatorios del 1 al 6 para las filas y del 1 al 7 para las columnas y así simular lo que sería la jugada de un segundo jugador. También dentro de la clase existirá un método que seleccione aleatoriamente un nombre dentro de una pila de nombres para así darle una sensación menos artificial a la experiencia de juego.

### *Como se revisara si un jugador gano?*

Para verificar si un jugador gano los que se desarrollara es un método que se encargue de revisar el tablero por posiciones posibles en las cuales un jugador pueda ganar recorriendo la matriz en la que estan almacenadas las fichas.

## Diseño

