

Mini-Proyecto “Batalla Naval”

Profesor: Victor Manuel Vargas Forero.

Introducción a la Programación Orientada a Objetos (750081M)

Santiago de Cali - Valle del Cauca

27 de septiembre 2016

El presente enunciado es tomado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Batalla_naval_\(juego\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Batalla_naval_(juego)) como enunciado base para construir el proyecto final del curso de introducción a la programación orientada a objetos.

Una de las tareas de los ingenieros de sistemas, consiste en determinar cuáles son las necesidades de un cliente en la construcción de producto (software). La tarea con el siguiente enunciado es sacar los requerimientos o funcionalidades del software que deben construir.

El juego a desarrollar es un juego clásico de adivinación, consiste en dos jugadores tratan de adivinar la forma en que cada jugador distribuye su flota en su respectivo tablero, y el primero que destruya la flota del contrario gana. Para crear el juego siga las reglas de la siguiente página web: <https://www.retos.com/juego/reglas?id=6>

Cada tablero puede ser visto así:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										
E										
F										
G										
H										
I										
J										

Recordemos que cada clase debe tener dos archivos (*.cpp y *.hpp).

Asignación inicial de puntos al proyecto

La asignación total es de 100 puntos y su distribución se encuentra de la siguiente forma:

- (5 Ptos) Construcción del diagrama de clases.
- (5 Ptos) Documentación del código fuente.
- (10 Ptos) Implementación de la interfaz (tableros).
- (10 Ptos) Implementación de la distribución de los barcos de cada jugador en sus respectivos tableros, proceso manual por cada jugador.
- (15 Ptos) Implementación de la distribución de los barcos de cada jugador en sus respectivos tableros, proceso automático por la máquina (este proceso respecta las reglas del juego, limitaciones de barcos y su distribución).

- (15 Ptos) Implementación de la acción de jugar para cada uno de los jugadores, cada jugador en su turno «dispara» hacia la flota de su oponente indicando una posición (las coordenadas de una casilla).
- (10 Ptos) Implementación del fin del juego cuando no hay empate (cuando un jugador destruye toda la flota de barcos primero que su oponente, este es el ganador).
- (10 Ptos) Implementación del uso de excepciones relevantes en juego, como mínimo 4 excepciones (jugada invalido, ubicar un barco en una posición no permitida, archivo no puede ser abierto y los datos guardados en el archivo para reanudar el juego están mal).
- (10 Ptos) Implementación de funcionalidad de guardar el juego para luego ser reanudado.
- (10 Ptos) Implementación de funcionalidad para reanudar el juego.
- (15 Ptos de bonus) Implementación de la interfaz del juego con Qt.

Grupos de trabajo

- Deberá haber como máximo dos integrantes por equipo.

Entrega y sustentación

- La fecha de entrega del taller será la establecida en el campus virtual.
- Para la entrega debe generar un archivo .zip o .tar con el contenido del taller (código fuente, documentación del proyecto, ayudas y ejecutables) el cual lo debe nombrar con los códigos de los estudiantes de cada grupo, separado por el carácter “-”.
- Deben incluir un archivo llamado readme.html, que contenga los aspectos desarrollados, el contenido del archivo .zip y cualquier información adicional sobre el proyecto (ejemplo instalación).
- La sustentación será realizada por cada integrante del grupo de trabajo.

Calificación

- La aplicación debe ser elaborada en el lenguaje C++, usando el paradigma orientado a objetos. si no se cumple este requerimiento y no se aplica adecuadamente el paradigma orientado a objetos (clases - archivos cpp, h y main), la ponderación final será 1.0.
- El desarrollo completo de todas las funcionalidades será equivalente a una nota de 5.0 en el proyecto.
- En todos los casos la sustentación será pilar fundamental de la nota asignada. Cada persona, después de la sustentación tendrá asignado un número real (el factor de multiplicación) entre 0 y 1, correspondiente al grado de calidad de su sustentación. Su nota definitiva será la nota del proyecto, multiplicada por ese valor. Si su asignación es 1, su nota será la del proyecto. Pero si su asignación es 0.9, su nota será 0.9 por la nota del proyecto. La no asistencia a la sustentación tendrá como resultado una asignación de un factor de 0.
- La idea es que lo que no sea debidamente sustentado no vale así funcione muy bien!!!