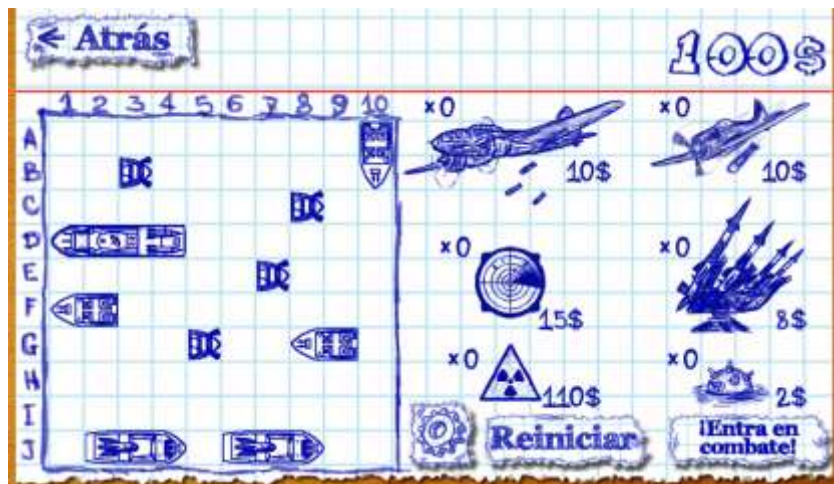


**Curso Taller I
Grupo 2, II-2016**

Proyecto Juego Batalla Naval



Objetivo

Implementar una versión del juego de mesa llamado Batalla Naval, mediante la utilización del Lenguaje Python

Descripción.

Usted labora para una empresa desarrolladora de software y se le ha solicitado realizar una versión personalizada del Juego Batalla Naval.

Por esta razón, se le ha solicitado realizar una aplicación que permita jugar contra el computador diferentes partidas del juego indicado. En cada nueva partida el computador selecciona la ubicación de los barcos a partir de información almacenada en un archivo y que debe seleccionarse de forma aleatoria a la hora de iniciar el juego.

En cada movimiento que el programa realiza o que el usuario realiza el programa debe comprobar si el juego se encuentra finalizado y una vez terminado presentará un mensaje al jugador.

Además, finalizado el juego, en caso de que sea ganado por el jugador se debe almacenar en un archivo, la estadística que indique el tiempo de realización y la cantidad de movimientos que el jugador ganador requirió para ganar la partida. Adicionalmente en cualquier momento, se debe poder guardar el estatus del juego para poder continuarlo más adelante, de manera que la próxima vez que el usuario ingrese, se pueda dar continuidad a la última sesión.

Debe existir un menú que permita detener y guardar la partida o reiniciar el juego.

Para el manejo de la información del estatus y/o posiciones de los barcos leídos desde el archivo, se deben utilizar estructuras tales como listas, secuencias, arrays o diccionarios de Python, las cuales deben poder almacenarse en un archivo para poder recuperar los datos de la última partida realizada por el jugador.

Los tableros serán de 10 por 10, y cada posición se identificará con un número para las columnas (del 1 al 10) y con una letra para las filas (de la A a la J).

Al ingreso del juego se debe solicitar el nombre de usuario a fin de llevar un control estadístico de la partida del jugador o identificar la última partida realizada.

En cada turno el usuario debe indicar la fila y columna en la que cree se encuentra la nave en la plantilla del computador, en cuyo caso el computador deberá devolver el mensaje “Agua”, “Tocado” o “Hundido” según corresponda, en el caso de que el jugador acierte (el computador devuelva el mensaje “Tocado” o “Hundido”) el jugador podrá seguir jugando hasta que el computador devuelva el mensaje “Agua” o hasta que el juego finalice. De igual manera si el jugador no acierta el computador deberá proporcionar las coordenadas de forma aleatoria las cuales el jugador deberá marcar en su plantilla e indicar al computador si el turno corresponde a “A”(Agua), “T”(Tocado), “H”(Hundido) o “F”(Final).

Para visualizar mayor detalle sobre las reglas y modalidades del juego, se puede revisar el siguiente enlace: [https://es.wikipedia.org/wiki/Batalla_naval_\(juego\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Batalla_naval_(juego))

Adicional en el menú principal, se debe presentar una opción para que el usuario pueda visualizar el ranking en donde se presenten los datos de todos los jugadores así como el mejor jugador (menor tiempo de realización y/o menor cantidad de movimientos).

Contenido de la aplicación.

Su programa deberá contar con lo siguiente:

- Adecuada interfase para entrada de datos y salida de datos.(Menus, pantallas de ingreso y datos y para salida de datos estadísticos)
- En las pantallas deben manejarse reglas de validación que garanticen la consistencia de la información a ingresar.
- Disponer de visualización de ayuda al usuario.
- Documentación interna y externa.

- Manual del usuario.

La aplicación deberá hacer uso de las estructuras de datos estudiadas en el curso, así como de sentencias apropiadas. Deberá contar con módulos. Los procedimientos y variables deberán contar con comentarios adecuados para su mejor lectura.

Metodología.

El proyecto se trabajará de forma individual, por lo que en caso de detectarse copias totales o parciales se otorgará cero puntos.

Evaluación

- | | |
|--|-----|
| ▪ Trabajo escrito (manual de usuario, documentación interna) | 20% |
| ▪ Entrega y funcionalidad del sistema | 80% |

Entrega.

Cada estudiante deberá entregar el archivo del proyecto realizado a través del TEC DIGITAL en el espacio creado para tal fin en las fechas establecidas de acuerdo al programa del curso.

Los proyectos deberán ser de autoría del estudiante, por lo que en caso de presentarse trabajos con un alto grado de similitud presentados por otro estudiante del actual semestre o de trabajos presentados por alumnos de semestres anteriores, se otorgará cero puntos en la calificación de dicho proyecto, quedando a discreción del profesor, aplicar lo indicado en el artículo 75 del Reglamento del Régimen Enseñanza-Aprendizaje del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

El contenido a entregar del proyecto consta de una carpeta comprimida con extensión .zip o .7z. El nombre de la carpeta debe ser: Número de carné y el nombre, PF y apellidos del estudiante. Ejemplo: Juan Pérez Pérez, el nombre del archivo quedaría: 201600100101_PF_JuanPerezPerez.

Dentro de la carpeta se debe adjuntar:

Un documento de Word o PDF que lleve el nombre del estudiante y PF (ejemplo JuanPerez_PF), en él se debe incluir:

La portada, Introducción, Objetivos, Desarrollo de actividades, donde se incluya la descripción del planteamiento del problema con la información suficiente sobre el tema elegido y una descripción técnica del aplicativo, la documentación del código fuente, las imágenes de la salida en pantalla del programa, las conclusiones y la Bibliografía consultada, para todo el documento se debe aplicar las normas Apa.

También se debe incluir en la carpeta el programa realizado y manual de usuario, debe estar todo el programa dentro de una sub carpeta llamada Trabajo_final_taller1.

El proyecto se deberá entregar en la fecha indicada en el programa del curso.