

Trabajo Práctico en Etapas

Juego Memotest – Parte 2

Objetivo

Adaptar y extender la funcionalidad del Juego logrado en la Parte 1, a los requerimientos que se detallan en cada una de las siguientes etapas.

Etapa 6 – Refactorización del Código de la Parte 1

En esta etapa deberán mejorar el código logrado en la Parte 1, introduciendo las mejoras y modificaciones indicadas por el Ayudante supervisor como devolución de lo realizado en la parte 1.

Tengan en cuenta en la refactorización, entre otras cosas:

- Mejorar la estructuración del código y la división funcional realizada.
- Optimizar las soluciones en las que se recorran estructuras
- Revisar el PEP de la cátedra y verificar que se respeten las reglas allí indicadas.

Deberán versionar el anterior y el nuevo código refactorizado.

A continuación, podrán avanzar con las siguientes etapas, extendiendo la funcionalidad sobre el código refactorizado.

Etapa 7 – Registración de los Jugadores

De ahora en más, para que un jugador pueda participar de la jugada, debe estar registrado. Para ello, la aplicación deberá manejar un archivo usuarios.csv, que contenga dos campos, el nombre de usuario ó jugador, y su clave.

Para lograr esto, se debe modificar la interfaz de ingreso de jugadores de modo tal que tenga un botón para registrarse, cuando el jugador no se encuentre registrado. Para que el jugador se registre se debe diseñar una nueva ventana gráfica, que permita:

1. El ingreso de un nombre de usuario, el que se debe validar que no exista, y que tenga, como mínimo, un largo de 4 caracteres y un máximo de 15, y estar formado sólo por letras, números y el bajo guion.
2. Una clave, que deben solicitar que se ingrese dos veces, y compararla asegurando que los dos ingresos son iguales.

La clave debe:

- Tener una longitud entre 8 y 12 caracteres.
- Estar formada sólo por caracteres alfanuméricos, a excepción de letras acentuadas, y por los caracteres “_” “-”
- Debe contener al menos una letra mayúscula, una letra minúscula, un número, y alguno de los siguientes caracteres: “_” “-”

Etapas 8 – Extensión del juego a N jugadores

Como se mencionó en la parte 1, en el juego de mesa pueden intervenir más de 2 jugadores, por eso, es hora de que demos esa posibilidad.

Las reglas del juego seguirán siendo las mismas a las aplicadas para 2 jugadores.

Nuestra cantidad de jugadores se calculará en base al ingreso de los nombres de los jugadores, y sus respectivas claves, antes de comenzar el juego.

La idea es permitir el ingreso de nombres de jugadores y sus claves de a uno, verificando el correcto ingreso de ambos datos; y dar al mismo tiempo, sumando otro botón, la posibilidad de indicar el comienzo de la partida.

A medida que se vayan aceptando jugadores para la partida, se debe mostrar de algún modo los jugadores que han sido aceptados.

La cantidad máxima de jugadores será establecida mediante un archivo de configuración que será detallado más adelante.

Si el ingreso de jugadores alcanza el máximo permitido, se debe advertir esta situación e iniciar la partida automáticamente, informando primero el orden de jugada, el que deberá ser, aleatorio.

Etapas 9 – Extensión a múltiples partidas

Al finalizar cada partida, se debe mostrar en una ventana gráfica, una tabla/ranking, con cada uno de los nombres de los jugadores, con su respectiva cantidad de aciertos, el total de intentos y la cantidad promedio de intentos.

El ganador de la partida debe tener alguna característica destacable.

La ventana deberá tener un botón, para indicar si se desea terminar con el juego, o jugar una nueva partida. Este botón debe estar disponible, siempre y cuando no se alcance el MAXIMO_PARTIDAS establecido en el archivo de configuración, que se detallará más adelante.

Si se finaliza con el juego, ya sea porque se alcanzó el máximo de partidas o se decidió no jugar más, se debe mostrar un resumen total, en base a todas las partidas jugadas.

Se debe generar el archivo partidas.csv, en el cual se debe grabar al finalizar cada partida, por cada uno de los jugadores, la siguiente información:

fecha_partida,hora_finalización,nombre_jugador,aciertos,intentos

ordenado en forma descendente por la cantidad de aciertos.

Este archivo es acumulativo, no debe ser reiniciado en cada juego, a menos que esté indicado en el archivo de configuración.

Etapa 10 - Archivo de Configuración

Deberán agregar un archivo de configuración, que se llamará `configuracion.csv`, del cual leerán los valores iniciales, que deben tomar para parametrizar el juego.

Dicho archivo debe contener los siguientes elementos:

```
CANTIDAD_FICHAS,16
MAXIMO_JUGADORES,2
MAXIMO_PARTIDAS,5
REINICIAR_ARCHIVO_PARTIDAS,False
```

Si por algún motivo, uno o más valores no pueden ser recuperados del archivo de configuración, deben ser establecidos con valores por defecto. Una vez establecidos los valores, al inicio del juego, mostrar por pantalla, el valor efectivamente asignado a cada elemento y si fue dado por omisión ó por configuración.

A partir de ahora, estos serán los valores que rijan todas las partidas de nuestro juego. Podrán ser variados antes de iniciar un nuevo juego de cero.

Condiciones de Entrega

Las siguientes condiciones deben ser respetadas para que la entrega sea considerada válida:

1. Cada función que forma parte del código debe tener debajo de su firma, una descripción corta de cuál es su objetivo y quien es el autor ó responsable de dicha función.
2. El código correspondiente, debe ser subido al campus. El nombre a dar al archivo será `TP2_NombreGrupo.py`. Deberán reemplazar *NombreGrupo*, por el nombre dado a su grupo. Si la entrega está compuesta por más de un archivo .py, generar un .zip con todos los archivos .py, y nombrarlo de igual modo, pero con extensión zip.
3. Deberán grabar 2 videos y subirlos a un canal de Youtube, ó a Google Drive. El primer video, cada integrante del equipo, deberá contar mostrando el código, qué parte estuvo bajo su responsabilidad y los puntos de solución dados, que considere más relevantes. El video total no debe superar los 10 minutos. Comenzar cada uno de los relatos, diciendo el nombre y apellido.
4. Deberán grabar un segundo video, en el que se muestre al menos una jugada completa, y que contemple distintos casos que muestran que la aplicación responde según lo esperado. Deberán ir relatando los eventos de la jugada. En este caso el video puede estar realizado por 1 único integrante.