

Instituto Tecnológico de Costa Rica Elementos de computación	Proyecto Programado
Prof. Jonathan Solis Parajeles	WordleTEC

Objetivo: Aplicar los conocimientos relacionados con la estructuras de datos y archivos en el manejo de información de un WordleTEC.

Objetivos específicos

- Diseñar una aplicación que cuente con el manejo de archivos y estructuras de datos (listas y diccionarios).
- Aprender el lenguaje Python y familiarizarse con estructuras de datos y manejo de archivos.

Guía de implementación

Cada grupo deberá desarrollar el diagrama de clases del problema planteado y su respectiva implementación en el lenguaje de programación Python. Las principales funcionalidades son la inserción, modificación y borrado. Además, la generación de una serie de consultas y reportes para el análisis de los datos.

Se le solicita que el sistema contenga datos previamente insertados mediante la creación de listas, diccionarios, y archivos.

Es importante que describa mediante comentarios, las estructuras creadas (clases), su funcionamiento e instrucciones de su código fuente.

Al final del proceso debe elaborar una documentación en la que debe describir los resultados obtenidos. Para lo que debe utilizar el archivo anexo a este documento llamado DOCUMENTACION SOLICITADA PROYECTO.docx.

Habilidades sociales evidenciadas

- Trabajo en equipo
- Habilidades de comunicación
- Análisis ético
- Investigación

Notas sobre el proyecto

- El proyecto debe desarrollarse como máximo en grupos de 3 personas.
- La entrega debe hacerse a través del TEC-Digital en el vínculo respectivo, en el que deben adjuntar el entregable solicitado. Los documentos escritos deben estar en formato .docx y si son varios archivos deben adjuntarse en un único archivo comprimido. Utilice el siguiente formato de nombre para los archivos (Proyecto_BD_nombreEstudiante1_nombreEstudiante2_nombreEstudiante3). Se recomienda que empiecen a trabajar desde hoy.
- Si una entrega es realizada por el equipo posterior a la fecha y hora establecida en la plataforma TEC-Digital, se rebajará 10 puntos por cada hora de retraso.
- La documentación tendrá un valor de 10% y el proyecto programado un 90%, se deberá entregar ambos para la revisión de estos, no se revisan proyectos sin documentación o documentaciones sin la entrega de un proyecto funcional.
- Detalles de la entrega:
 - Cada grupo debe efectuar una defensa del proyecto, donde los estudiantes deberán responder todas las dudas tanto del funcionamiento como de la implementación del código que tenga el profesor.
 - Bajo ninguna circunstancia se permitirán copias de trabajos ni plagio o autoplagio. En caso de copia el grupo se hará acreedor de un 0 de nota. En el proceso de defensa del proyecto el profesor podrá hacer preguntas o requerir consultar para comprobar que el proyecto fue efectivamente realizado por el equipo.
- El proyecto debe ser entregado el Martes 11 de Noviembre antes de las 11:45 p.m.

Problema

Realizar un juego de Wordle en donde se contengan al menos 80 palabras del castellano de 5 letras, 80 palabras del castellano de 6 letras y 80 palabras del castellano de 7 letras, de donde se selecciona el modo de juego (5, 6 o 7 letras) y luego una palabra aleatoria para jugar y se le pide al jugador que adivine la palabra en 6 intentos. Las palabras se deben almacenar en un archivo JSON junto con el resto de estructura necesaria.

Se debe validar que la palabra que se va introducir sea de la cantidad de caracteres del juego y se debe mandar un mensaje cuando se acierte la palabra o se debe mostrar la palabra correcta si al sexto intento no se ha adivinado la palabra.

Para la sección del juego se deben cumplir las siguientes componentes:

- **Se deben mostrar los 6 intentos disponibles.**
- **Se debe poder ingresar una palabra de las cantidades de letras del juego correspondiente.**
- **Se debe comparar la palabra ingresada contra la palabra secreta y si,**
 - **la letra no esta en la palabra se pone de color gris.**
 - **la letra esta en la palabra pero en otra posicion se pone de color amarillo.**

- la letra esta en la posición correcta se pone de color verde.
- Se debe mostrar una representación del teclado con la misma descripción de colores especificada arriba.

Se debe tener un control de usuario a través de nicknames, antes de iniciar a jugar se debe seleccionar un usuario o crear uno, esto para almacenar las estadísticas.

· Nickname

Se va a almacenar la información del jugador más la cantidad de juegos y en qué número de intento se ha resultado la palabra si se acierta.

Consultas y reportes

Consultas

1. Cuál es la palabra que se ha adivinado en menos intentos.
2. Cuál es la palabra que se ha fallado más.
2. Cuál es la palabra más acertada.

Reportes

- Estadísticas del juego:
 - Mostrar la cantidad de juegos totales por jugador.
 - Mostrar la cantidad de palabras que se han acertado y fallado
 - Mostrar la estadística de cuántas palabras ha acertado el usuario 1, 2, 3, 4, 5 y 6 intentos.

Finalmente, tome en consideración elaborar un menú que permita realizar la gestión (inserción, modificado y borrado) de los datos. Así como, las consultas y reportes. Los datos deberán estar almacenados mediante archivo(s) y los cambios tanto de eliminación como de modificación se deberán ver reflejados en dicho (s) archivo(s).