[Fecha]

Vicente Izquierdo Forment

[Nombre de la empresa]

[Dirección de la compañía]

Desarrollo de un complemento de software para el videojuego iRACING

[Subtítulo del documento]

Resumen

Castellano

El objetivo de este proyecto es el desarrollo de una aplicación auxiliar al videojuego de simulación de carreras online iRacing, con la que obtendremos información adicional sobre la carrera en la que participamos (clasificación en tiempo real, tiempo de vuelta del resto de participantes, consumo de combustible, calculo de repostaje de combustible...), información que facilitará al jugador la toma de decisiones durante su carrera. Desarrollado utilizando el lenguaje de programación Python 3.11.2, SQLite 3.41.2, PyQT 5.15.4 y Python iRacing SDK (pyirsdk).

English

The objective of this project is the development of an auxiliary application to the online racing simulation video game iRacing, with which we will obtain additional information about the race in which we participate (real-time classification, lap time of the other participants, fuel consumption, refueling calculation...), information that will help the player to make decisions during the race. Developed using the programming language Python 3.11.2, SQLite 3.41.2, PyQT 5.15.4 and Python iRacing SDK (pyirsdk).

Valencià

L'objectiu d'aquest projecte és el desenvolupament d'una aplicació auxiliar al videojoc de simulació de carreres en línia iRacing, amb la qual obtindrem informació addicional sobre la cursa en què participem (classificació en temps real, temps de tornada de la resta de participants, consum de combustible, càlcul de proveïment de combustible...), informació que facilitarà al jugador la presa de decisions durant la seva carrera. Desenvolupat utilitzant el llenguatge de programació Python 3.11.2, SQLite 3.41.2, PyQT 5.15.4 i Python iRacing SDK (pyirsdk).

**Índice**

1. Introducción.
2. Estado del arte.
3. Estudio de viabilidad. Método DAFO.
   1. Estudio de mercado.
      1. Viabilidad técnica/económica del proyecto
      2. Recursos HW
      3. Recursos SW
      4. Recursos humanos
      5. Viabilidad temporal
   2. Planificación temporal o agenda de trabajo.
4. Análisis de requisitos
   1. Descripción de requisitos.
      1. Texto explicativo
      2. Diagramas de caso de uso de los más relevantes. Realizando un caso de uso general y si es necesario otros diagramas más específicos.
5. Diseño
   1. Diseño Conceptual Entidad Relación
   2. Diseño Lógico Relacional o Paso a tablas.
   3. Diseño Físico (paso a tablas, optimizaciones)
   4. Descripción de las tablas y campos.
   5. Orientación a objetos:
      1. Diagramas de clases. Descripción de clases y atributos.
      2. Diagrama de secuencias. De lo más relevante.
      3. Diagrama de actividad. De lo más relevante.
   6. Diseño UX.
   7. Mockups.
6. Codificación.
   1. Tecnologías elegidas y su justificación (lenguajes, frameworks, librerías, etc.)
      1. Desarrollo de servicios.
         1. Descripción general.
         2. Seguridad.
      2. Desarrollo multiplataforma.
         1. Descripción general.
         2. Asegurar la funcionalidad en distintos dispositivos.
   2. Documentación interna de código (puede ir en un anexo).
      1. Descripción de cada fichero. Autor, función y fecha de creación.
      2. Descripción de cada función. Autor, función y fecha de creación.
   3. Documentación externa (puede ir en un anexo).
   4. Manual del usuario.
7. Despliegue
   1. Diagramas de despliegue
   2. Descripción de la instalación o despliegue
8. Herramientas de apoyo
9. Control de versiones.
10. Sistemas de integración continua.
11. Gestión de pruebas
12. Conclusiones.
    1. Conclusiones sobre el trabajo realizado
    2. Conclusiones personales
    3. Posibles ampliaciones y mejoras
13. Bibliografía (comentada)
14. Libros, artículos y apuntes
15. Direcciones web

Introducción

El mundo de las carreras de simulación ha experimentado un gran auge en los últimos años, y una de las plataformas más populares es iRacing. Con la intención de mejorar la experiencia de los usuarios en este juego, se ha desarrollado un programa auxiliar con el que se pretende ayudar al jugador con información adicional que le ayude a la toma de decisiones durante la carrera. Esta app tiene dos funcionalidades principales: la ventana Clasificaciones y la ventana Calculadora de combustible.

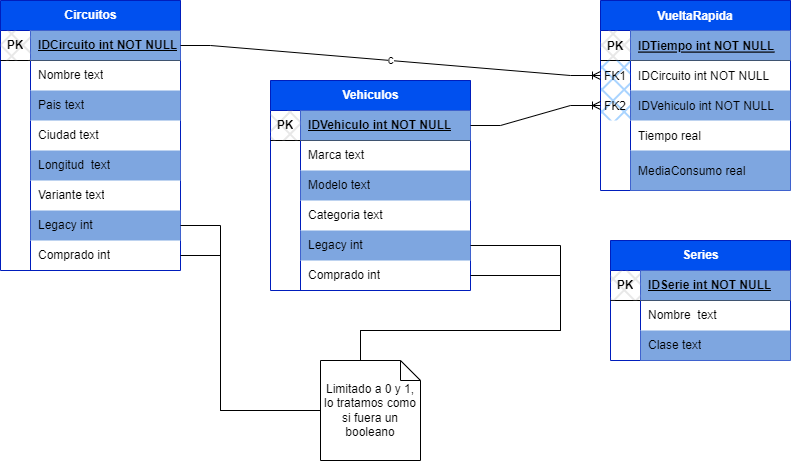
La aplicación arranca en un sencillo menú principal que nos permite arrancar cualquiera de las dos ventanas principales mediante unos botones. Además, se nos indica si iRacing esta en marcha y nos deja arrancar el programa, en caso de no estar disponible, se mantiene a la espera hasta que arranque el juego.

La ventana Clasificaciones muestra una tabla con las posiciones de carrera actualizadas en tiempo real, así como también información útil sobre los pilotos. Como su mejor tiempo de vuelta, su última vuelta, iRating y licencia de piloto… Junto con esto disponemos de información relacionada con la sesión en la que participamos, se mostrará el nombre del vehículo del jugador, nombre de la sesión en la que se participa, SOF (Strenght Of Field, la media de iRating de los participantes) de la carrera, temperatura de pista, número de vueltas restantes y el tiempo restante de carrera.

Por otro lado, la ventana Calculadora de combustible, es una herramienta esencial para cualquier conductor serio que quiera maximizar su rendimiento. Calcula la cantidad de combustible que el usuario necesita para completar la carrera y proporciona información importante sobre los pit stops, incluyendo el momento adecuado para entrar en boxes y la cantidad de combustible a repostar, asi como la cantidad de vueltas restantes con el combustible actual.

En resumen, el programa auxiliar que se ha desarrollado para iRacing tiene como objetivo proporcionar información clave y ayudar a los usuarios a tomar decisiones estratégicas durante la carrera. Esto mejorará la experiencia de los jugadores y los ayudará a competir con mayor éxito.

Diseño

Diseño Lógico Relacional o Paso a tablas.