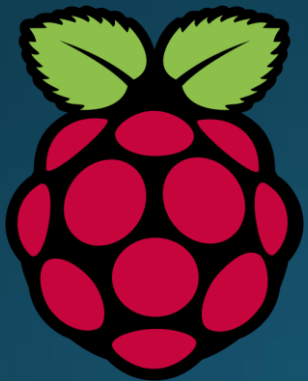


IMPLEMENTACIÓN DE VIDEOJUEGO DE REALIDAD AUMENTADA EN RASPBERRY PI 3.



Jesús David Gordon Ballester
Manuela Grau Romero

INTRODUCCIÓN

- Desarrollo de un videojuego de realidad aumentada.
- Similar al 'EyetoY' y al 'Kinect'.
- Almacenamiento en base de datos.
- Comunicación con redes sociales.

FLUJO DEL PROGRAMA



DATOS DEL JUGADOR

- Se leen por teclado.
 - Nombre.
 - Correo electrónico.
 - Dificultad.
- Se almacenan los datos en una base de datos.
- Base de datos → Librería 'sqlite3'.



CUENTA ATRÁS. FOTO.

- Se utiliza la librería 'Time'.
- Se comprueban diferencias de tiempo.
- Se muestra la cuenta atrás con la librería OpenCV.
- Se toma la foto.
- La foto se guarda con el nombre del usuario en formato '.jpg'.



JUEGO

- La cámara enfoca al jugador.
- Caen objetos por la pantalla.
- El jugador debe conseguir explotarlos moviendo su cuerpo.
- Librería 'OpenCV'



DIFERENCIA DE IMÁGENES

- Funcionamiento: diferencia de imágenes.
 - Se calcula la diferencia entre la imagen un instante anterior y la actual.
 - Se comparan los valores de los colores RGB
 - Tras una calibración, se cuestiona si la diferencia de colores es mayor o menor que un valor previsto en la posición de los objetos.

RÉCORD

- Se leen las puntuaciones almacenadas en la base de datos. (Las que son del mismo nivel).
- Si la puntuación obtenida es máxima → Récord.



GMAIL

- Se envía correo con la información del nuevo récord a todos los jugadores.
- Los correos son leídos de la base de datos.
- Librería 'MIMEText'.



FACEBOOK

- Si se ha conseguido récord, se sube la foto a Facebook con la información del récord.
- A continuación se borra la foto.
- Librería 'Facebook'.
- IMPORTANTE: Access token + permisos → Facebook developer.



RÁNKING

- Se imprime una tabla con los mejores jugadores del nivel.
- Los datos son leídos de la base de datos.

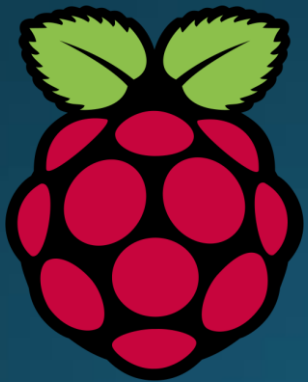


MEJORAS FUTURAS

- Mejoras en la interfaz:
 - Añadir marcos nuevos, con objetos diferentes.
 - Creación de una GUI (datos de entrada).
 - Botón comenzar.
- Mejoras en el juego:
 - Nuevos niveles.
 - Varios jugadores.



IMPLEMENTACIÓN DE VIDEOJUEGO DE REALIDAD AUMENTADA EN RASPBERRY PI 3.



Jesús David Gordon Ballester
Manuela Grau Romero