

Projecte de Big Data - Creació d'un joc amb Pyxel

Nil Jimeno, Bernat Brucet

11 de maig de 2024

todo:

- Justificación del proyecto: explicación de las necesidades (personales y/o sociales) a las que viene a responder el proyecto.
- Explicación de la arquitectura de la aplicación desarrollada.
- Referencia a los materiales de terceros utilizados: origen de los fragmentos de código ajenos, del material multimedia incluido, de la información técnica consultada, etc.
- Lista de propuestas de mejora de la aplicación: corrección de errores (fixes), posibles nuevas funcionalidades, escalabilidad de la aplicación...

Sobre el document:

Aquest pdf ha estat creat en L^AT_EX.

1 Introducció

El nostre grup ha fet un joc simple amb Python utilitzant Pyxel. Aquesta llibreria se centra molt en la lògica del llenguatge de programació i interfereix mínimament en el desenvolupament, excepte a l'hora de mostrar gràfics per pantalla. D'aquesta manera, el projecte no està tant centrat en l'ús d'abstracció i memoritzar les funcions de la llibreria, sino en entendre i posar en pràctica la lògica del programa. Igualment, es pot permetre funcionar en un llenguatge com Python ja que el backend està en Rust, un llenguatge de baix nivell amb un rendiment decent.

2 Justificació del projecte

El nostre projecte s'ha fet amb la intenció de posar en pràctica coneixements relacionats amb Python, per entendre millor la lògica del llenguatge de programació i aprendre i posar en pràctica diferents llibreries. A part de l'interès

personal, està centrat principalment en aprendre tant Python com a llenguatge de programació com l'ús i interacció de llibreries, no té cap objectiu més enllà del coneixement obtingut.

2.1 Llògica abans d'abstracció

El projecte que hem fet està centrat en la llibreria Pyxel. Un dels punts que la distingeix per sobre d'altres llibreries, com Pygame, és la poca abstracció que utilitza. D'aquesta manera, el programa està molt més centrat en la lògica del programa i l'ús d'estructures apropiades per posar-lo en pràctica.

Encara que també hem fet ús d'altres llibreries, la base del projecte es basa molt més en el llenguatge en si que no pas en funcions de llibreries específiques, així els coneixements obtinguts no son tan situacionals.

2.2 Llibreries

Encara que pyxel no se centra en l'ús de llibreries externes, és important aprendre a utilitzar-les perquè python està molt centrat en el seu ús.

2.2.1 Pyxel

És la llibreria principal. S'encarrega de controlar que el programa s'executi en bucle de manera controlada, crear la finestra de l'aplicació i mostrar gràfics per pantalla.

Encara que sigui per python, la llibreria té un rendiment acceptable perquè ha estat programada en Rust.

2.2.2 Sqlite3

És un software d'administrador de bases de dades relacionals a nivell local, per la qual cosa s'utilitza sovint en aplicacions. El programa està escrit en C. S'encarrega d'administrar algunes dades.

2.2.3 Flask

Framework simple fet en python, per projectes poc professionals/tests. S'encarrega de mostrar una pàgina amb les puntuacions màximes.