# **Přehled pro nového spolupracovníka**

**Tento projekt je vytvořen v knihovně Pygame a zahrnuje implementaci klasické hry Flappy Bird s možností ukládání výsledků do databáze SQLite. Hráči ovládají ptáka, který musí projít mezi překážkami, aniž by narazil do trubek nebo spadl na zem. Výsledky jsou ukládány do databáze, přičemž hráči mohou vidět 5 nejlepších skóre.**

*Základní vlastnosti hry:*

* **Jednoduchá hra pro jednoho hráče.**
* **Ovládání ptáka pomocí klávesy SPACE nebo šipky nahoru.**
* **Pohyblivé trubky, které hráč musí překonávat.**
* **Skóre se zvyšuje, když pták úspěšně projde mezi trubkami.**
* **Ukládání výsledků do databáze a zobrazení 5 nejlepších skóre.**
* **Herní menu obsahující volby: "Press ENTER to Start" a zobrazení výsledků na obrazovce GAME OVER.**

# **Struktura kódu**

*1. Inicializace hry*

* **Nastavení okna: Velikost 600x499 px.**
* **Obrázky: Načítání obrázků pro ptáka, trubky a pozadí.**
* **Proměnné hry: Pozice ptáka a trubek, rychlost pohybu a skóre hráče.**
* **Fonty: Používány pro zobrazování textů (skóre, GAME OVER).**

*2. Práce s databází (SQLite)*

* **create\_db() – Vytváří databázi a tabulku pro ukládání výsledků, pokud neexistuje.**
* **get\_top\_scores() – Načítá 5 nejlepších výsledků z databáze.**
* **save\_score() – Ukládá nové skóre do databáze po skončení hry.**

*3. Uživatelské rozhraní*

* **show\_start\_screen() – Zobrazí úvodní obrazovku s nápisem "Press ENTER to Start".**
* **show\_game\_over() – Zobrazení GAME OVER obrazovky s možností restartu nebo ukončení hry. Zobrazí 5 nejlepších skóre.**

*4. Herní smyčka*

* **flappygame() – Hlavní logika hry (ovládání ptáka, detekce kolizí, pohyb trubek, bodování).**
* **isGameOver() – Kontrola, zda došlo ke kolizi mezi ptákem a trubkami nebo okrajem obrazovky.**
* **createPipe() – Generování nových trubek s náhodnou výškou.**
* **Bird Movement – Zpracování pohybu ptáka podle stisku klávesy (SPACE nebo šipka nahoru).**

*Možné vylepšení*

* **Přidání animací pro ptáka při různých akcích (například při pádu nebo letu).**
* **Přidání zvukových efektů pro skákání ptáka, kolize a zvýšení skóre.**
* **Implementace možnosti hrat více hráčů nebo přidání AI soupeře.**
* **Vylepšení vizuálního vzhledu hry, například přidání animovaných pozadí nebo efektů na trubkách.**
* **Uložení více výsledků s možností zobrazení historie (nejen top 5 skóre).**