

SPŠE Ječná

Informační technologie

Praha 2, Ječná 30

Happy Bird

Tuháček Tomáš

Informační a Komunikační technologie

2025

Obsah

1 Cíl práce

2 Software

3 Popis práce

4 Manuál

5 Závěr

6 Zdroje

1 Cíl práce

Cílem tohoto projektu bylo vytvořit závěrečnou práci, alespoň na 1000 řádků a na osobně vybrané téma kterým je hra Flappy bird.

2 Software

2.1

Hra nemá konkrétní příběh. Hlavní protagonista(skin ptáka) letí zleva doprava a hráč se snaží udržet ho ve vzduchu tak, aby nenarazil do překážek. Pták klesá dolů a mezerníkem se "odrazí" nahoru.

2.2

Příběhové pozadí hra nemá, jedná se čistě o arkádovou mechaniku zaměřenou na reakční rychlost. Algoritmus hry zahrnuje neustálý pohyb pozadí a překážek směrem doleva, zatímco hráčem ovládaný pták reaguje na vstup z klávesnice skokem směrem nahoru. Kolize ptáka s překážkou je detekována na základě průniku souřadnic a znamená konec hry. Každý průlet mezi sloupy zvyšuje skóre o jeden bod.

2.3

Obsahuje jednoduché mechaniky v podobě stisknutí mezerníku pro impuls do vzduchu. Dále pak pouze prostá tlačítka která reagují na stisknutí levého tlačítka na myši.

3 Popis práce

Hra se hraje v okně o neměnitelné velikosti 600x600 pixelů.

V celé hře je implementovaný Windows listener takže když chceme hru ukončit, vždy se nás to zeptá zda chceme opravdu odejít.

Po spuštění souboru se dostaneme do Menu kde jsou na výběr 4 možnosti – 1. Start 2. Skin 3. Leaderboard a 4. Exit

Každé toto tlačítko plní svou jedinečnou funkci.

“Start” Započne tvůj pokus ve hře

“Skin” Zapne nové okno kde je na výběr až z 8 skinů

“Leaderboard” Otevře nové okno s top 5 nejlepšími pokusy

“Exit” Vypne hru

Nejhlavnějším tlačítkem je a vždycky bude tlačítko “START” jelikož nás dostane do hlavní části projektu čímž je samotná hra.

Po stisknutí se tedy ocitneme na startu hry Flappy bird, Game loop ale stále čeká až na vaší první akci kterou je stisknutí mezerníku.

Mezerník tedy způsobí pohyb našeho skinu v podobě impulzů směrem vzhůru a automaticky i dopředu.

Hlavním cílem hry je se vyhýbat přibližujícím se trubkám, čím více trubkám se vyhneme tím větší skóre(Zobrazující se v podobě textu na vrchu obrazovky společně s časem hry a celkovým kliknutím) a rychlost hry.

Dále když se potřebujeme uklidnit tak jde hra pozastavit klávesou P

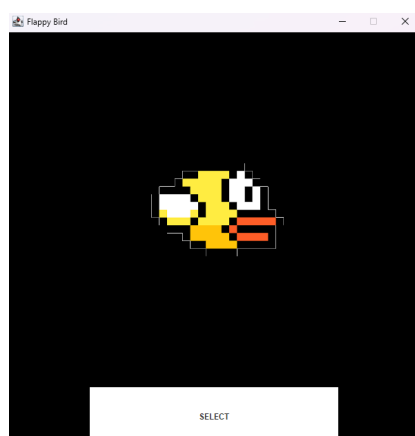
Novou inovací mé imitace hry Flappy bird je takzvaný Power UP který způsobí časově omezenou nesmrtelnost vůči trubkám.

Pokud do trubky ale narazíme bez PowerUpu tak se nám zobrazí poslední funkce této hry a to je End Screen ve kterém se zobrazeno celkové skóre a 3 tlačítka kterými jsou

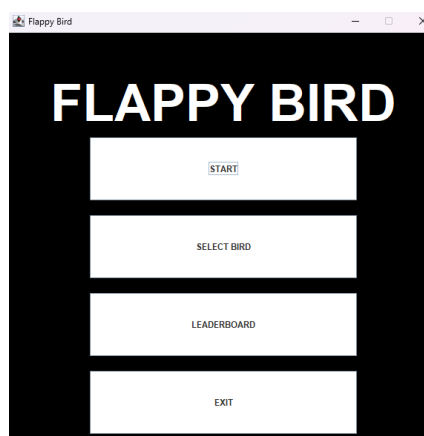
“RESTART” Začne nový pokus

“BACK TO MENU” Vrátí nás do Main menu

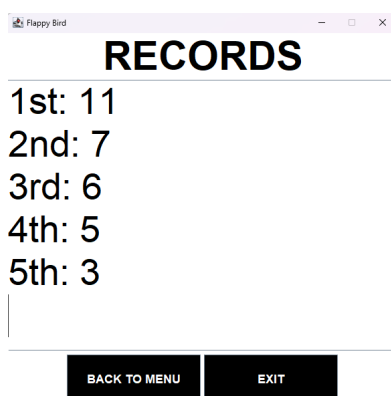
“EXIT” Vypne hru.



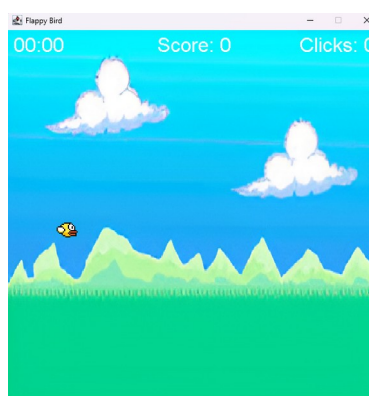
ChooseBird Frame



Menu Frame



Leaderboard Frame



Game Frame

4 Testovací data

Testy kontrolovaly otevírání oken, objektů ve hře, správné zapisování výsledků hry do Leaderboardu a volení skinů pro svého ptáka.

5 Manuál

V Menu, Leaderboardu a End screenu se pohybujeme kurzorem myši.

Při výběru našeho skinu se pohybujeme šipkami zprava doleva a potvrzujeme skin opět kurzorem.

V samotné hře se pohybujeme mezerníkem/ levým tlačítkem na myši a pro stopnutí progresu klávesu P.

6 Závěr

Na projektu jsem začal dělat celkem brzy, práce probíhala průběžně za což jsem rád, za co nejsem rád je to že jsem absolutně zapomněl na verzování, které bylo v zadání uvedeno jako povinné.

Do projektu jsem dostal vše co jsem chtěl a uměl sám nebo s pomocí.

7 Zdroje

Skiny:

<https://angrybirds.fandom.com/wiki/Red> -RED

<https://www.pixilart.com/art/og-flappy-bird-e199818c2967080> - Og Flappy Bird

<https://www.premiumsvg.com/smiley-face-emoji-svg> – Smiley emoji

<https://www.svgrepo.com/svg/382371/emoticon-expression-sad-smile-smiley> – Sad Emoji

<https://www.pixilart.com/art/evil-flappy-bird-b94d80e620a53f7> – evil Bird

<https://www.hiclipart.com/free-transparent-background-png-clipart-zhowa> – Pig

Goofy bird jsem uz jsem nedohledal

https://toppng.com/free-image/yellow-bird-angry-birds-transparent-PNG-free-PNG-Images_89408 – Yellow angry bird

PowerUp:

<https://cz.pinterest.com/pin/803048177291321311/>

Top pipe+Bot pipe byly custom