

Střední průmyslová škola elektrotechnická Ječná

Informační technologie – Programování a aplikace počítačů

Střední průmyslová škola elektrotechnická, Praha 2, Ječná 30, 120 00

Pac-Man

Graficky znázorněná hra

David Pivoňka

Informační technologie

2024

Obsah

1	Cíl práce	3
2	Software	3
3	Popis hry	3
3.1	Příběh	3
3.2	Postavy	3
3.3	Mechaniky	3
4	Manuál.....	4
5	Závěr	5

1 Cíl práce

V této práci jsem chtěl naprogramovat známou hru Pac-Man. Tato hra by měla obsahovat více obtížností a klasické chození po mapě, utíkání před duchy, ale naopak i žraní duchů, sbírání skóre a další věci. Cílem je vytvořit hru, která nabídne zábavu a výzvu pro hráče všech věkových kategorií.

2 Software

Hra je implementována v jazyce Java ve vývojovém prostředí IntelliJ IDEA. Pro spuštění hry není zapotřebí žádná speciální instalace. Na správné spuštění programu je zapotřebí mít verzi IntelliJ IDEA 2022.3.2.

Java: Použitá verze je Java SE 11.

IntelliJ IDEA: Verze 2022.3.2. IntelliJ IDEA je populární vývojové prostředí.

Knihovny: Byly použity různé knihovny, jako např. `java.awt` pro grafiku a `javax.swing` pro uživatelské rozhraní.

Pro instalaci IntelliJ IDEA můžete navštívit [oficiální stránku]

<https://www.jetbrains.com/idea/download/?section=windowsJava>

SE 11 lze stáhnout z [oficiální stránky Oracle]

<https://www.oracle.com/java/technologies/javase-jdk11-downloads.html>

3 Popis hry

3.1 Příběh

Hráč se objeví v jedné ze tří strašidelných místností. Jediná cesta ven je sesbírat všechny skóre a tím vyhrát hru. Hra ale není tak jednoduchá, jak se zdá. Duchové číhají v určitých částech mapy a mají jediný úkol – vás sežrat. Mají různé způsoby chytání, které se dočtete v kapitole 3.2 Postavy. Musíte být velmi opatrní, abyste se nedostali do slepé uličky s duchem v zádech. Jediný způsob, jak se ubránit duchům, je najít malý totem, kterého se duchové bojí. Pokud ho naleznete, duchové se vás na chvíli začnou bát, ale ne nadlouho.

3.2 Postavy

Pac-Man – Pac-Man je hlavní postava a je ovládán hráčem pomocí šipek.

Duch – Duch je nepřátelská postava, která se snaží Pac-Manovi ztížit dokončení hry.

Naváděný duch (červený) – Naváděný duch není nebezpečný z velké dálky, ale když se přiblíží dokáže vás rychle chytit.

Klasický duch (modrý) - Klasický duch se zdá být zcela bezpečný ale není tomu tak. Nepodceňte ho nebo vás chytí.

3.3 Mechaniky

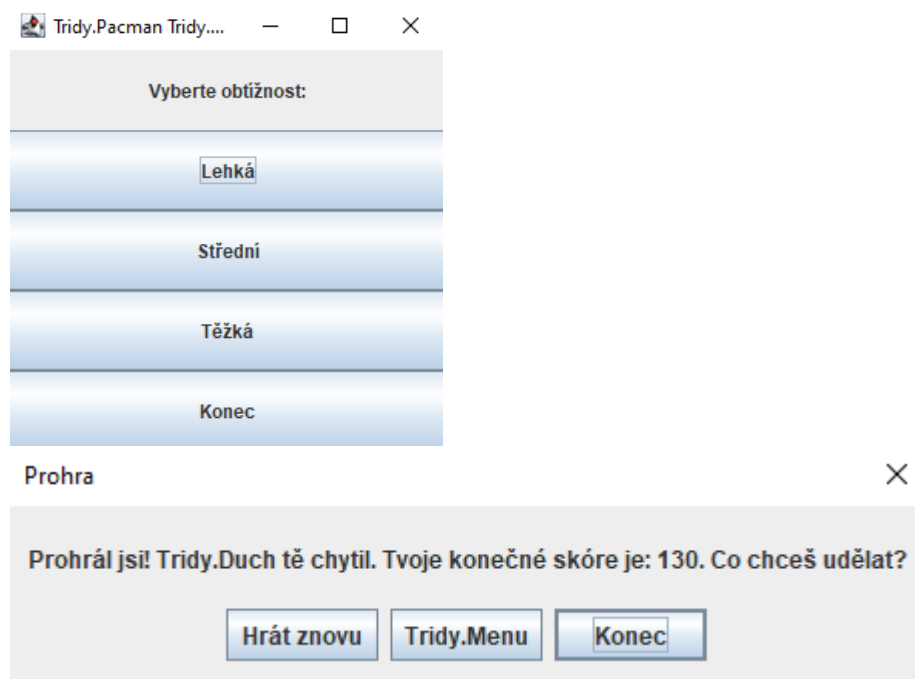
Hráč si na úvodní obrazovce může zvolit obtížnost.

Hráč ovládá Pac-Mana pomocí šipek na klávesnici.

Hráč může sežrat ducha pro získání skóre a dočasné výhody.

Hráč sbírá skóre pro dokončení hry.

Po dokončení hry se zobrazí další menu s možnostmi, jako je opakování hry nebo návrat na hlavní obrazovku.



4 Manuál

Hra se ovládá šípkami na klávesnici. Pac-Man se nezastaví, dokud nenarazí na nějakou zeď, to znamená, že není potřeba klikat na šipku po každém políčku, ale stačí nastavit jenom směr.

Po stisknutí horní šipky na klávesnici se nastaví směr nahoru.

Po stisknutí dolní šipky na klávesnici se nastaví směr dolů.

Po stisknutí pravé šipky na klávesnici se nastaví směr vpravo.

Po stisknutí levé šipky na klávesnici se nastaví směr vlevo

5 Závěr

S přihlédnutím k časové tísní, ve které jsem se ocitl během vývoje této hry, jsem přesto pyšný na dosažené výsledky. Jedním z hlavních výzev, se kterými jsem se musel vypořádat, byla omezená časová kapacita, neboť jsem s projektem začal později, než jsem plánoval. Mezi nerealizované prvky patří například totemy, které měly duchy na určitou dobu zastrašit, čímž by Pac-Manovi umožnily získat výhodu v podobě bonusového skóre. Dalším opomíjeným aspektem byla absence životů v obtížnostech, což by zvýšilo herní dynamiku. Rovněž jsem nestihl implementovat speciální menu s tabulkou nejlepších skóre, což by zvýšilo konkurenční duch hráčů. Tyto prvky by zaručeně přidaly do hry další rozměr a hloubku. I přes tyto nedostatky si myslím, že projekt měl úspěšný průběh a představuje pro mě cennou zkušenost, na které mohu v budoucnu stavět.