

SPŠE Ječná

IT

Ječná 517, 120 00 Nové Město

Brick Breaker

Lukáš Pavlíček

IT

2023

Obsah

1	Cíl práce.....	3
2	Hardware (Volitelné).....	Chyba! Záložka není definována.
3	Software.....	3
4	Program.....	3
5	Závěr.....	4
6	Zdroje	4

1 Cíl práce

Cílem práce bylo, vytvořit napodobeninu hry Brick Breaker v programovacím jazyce Java.

Hra Brick Breaker byla vytvořena, roku 1999 a vyvinul jí kanadský obchodník Ali Asaria.

2 Software

Projekt byl vytvořen pomocí programu IntelliJ IDEA Community Edition 2023.1 a programovacím jazyce Java 16.

3 Program

Hráč ovládá odrážecí desku, která je neutrálně nastavena na střed v dolní části hry tlačítky A a D nebo šipkami doleva a doprava. Pomocí odrážecí desky odráží kuličku, kterou zasahuje kostičky nad odrážecí deskou. Konec hry je ve buďto ve fázi, když hráč neodrazí kuličku odrážecí deskou, v tento případ hráč prohraje, anebo když pomocí kuličky zničí všechny zobrazené kostičky.

Po spuštění programu se zobrazí HlavníFrame, ve kterém se vyskytují tři možnost(tlačítka) s textem Hrát, Pravidla Konec. Tlačítko Hrát vypne HlavníFrame a zobrazí nové okno HraFrame, ve kterém je hra Brick Breaker s počítadlem vašich bodů, při výhře se zobrazí text Vyhrál jsi, a při prohře text Konec Hry. Tlačítko Pravidla vypne HlavníFrame a zobrazí nové okno NastaveníFrame, který má v sobě text pro vysvětlení pravidel, vysvětlení pohybu s odrážecí deskou a tlačítko Zpět, které vypne okno NastaveníFrame a zapne znova HlavníFrame. A poslední tlačítko Konec ukončí celý program.

Třída Panel je třída, ve které je všechna grafika. V třídě je metoda paint, ve které je vymalování kuličky, odrazové desky, kostiček a poté vypsané texty na obrazovku, body, vyhrál jsi a konec hry.

Poté ve třídě Panel je metoda actionPerformed, ve které jsou vypsané všechny kolize a poté změny směru kuličky. V metodě je kolize s odrážecí plochou, ze stranami okna a poté s kostičkami, které když jsou v kolizi s kuličkou, tak se změní jejich hodnota na 0 a poté nejsou vypsané tudíž zmizí.

Ve třídě Plocha je metoda keyPressed, ve které jsou nastavené tlačítka A, D a šipky, aby pohybovali s odrážecí deskou.

Třída Kostky obsahuje 2D pole, které je vyplněno jedničkami a poté když je hodnota pole v 2D poli 1 je vymalovaná kostičkami.

Ve třídě Koule jsou definovány pozice koule, rychlost koule a směr koule, přičemž tyto hodnoty mají výsledek roven náhodnému číslu v nastaveném rozmezí u randomu.

4 Závěr

Hru Brick Breaker se mi podařilo vytvořit funkčně i s jar souborem.

5 Zdroje

https://en.wikipedia.org/wiki/Brick_Breaker

<https://stackoverflow.com/questions/6984099/how-to-fit-a-long-string-into-a-jlabel>

<https://stackoverflow.com/questions/17511789/button-actionlistener>

<https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/awt/Graphics2D.html>