

SPŠE Ječná
Informační Technologie
Praha 2, Ječná 30

Hra Had

Tadeáš Zikl
Informační Technologie

Obsah

1 Cíl práce	Chyba! Záložka není definována.
2 Software.....	Chyba! Záložka není definována.
3 Popis hry	Chyba! Záložka není definována.
4 Manuál.....	Chyba! Záložka není definována.
5 Závěr	Chyba! Záložka není definována.
6 Zdroje	Chyba! Záložka není definována.

1. Cíl práce

Cílem této práce bylo vytvořit funkční hru „Had“ v programovacím jazyce Java. Hra měla splňovat následující požadavky:

- Pohyb hada po hracím poli pomocí šipek na klávesnici.
- Zvyšování délky hada při sbírání jídla.
- Zrychlování pohybu hada po každém snědeném jídle.
- Více druhů jídla s různými vlastnostmi.
- Ukončení hry při nárazu do zdi, překážky nebo do vlastního těla.
- Zobrazení aktuálního a nejvyššího dosaženého skóre.
- Možnost editace mapy s přidáváním překážek a ovoce.
- Možnost zadání jména hráče a uložení skóre do souboru.

2. Použitý software

Pro vývoj hry byly použity následující softwarové nástroje a knihovny:

- **Programovací jazyk:** Java (verze 11)
- **Vývojové prostředí:** IntelliJ IDEA
- **Grafické uživatelské rozhraní:** Swing
- **Grafické podklady:** Online nástroj [Piskel](https://www.piskelapp.com/) pro tvorbu pixelové grafiky
- **Tvorba grafického menu:** Online nástroj [Canva](https://www.canva.com/)

Pomocí online nástroje <https://www.piskelapp.com/> byly vlastnoručně připraveny grafické podklady pro celou hru.



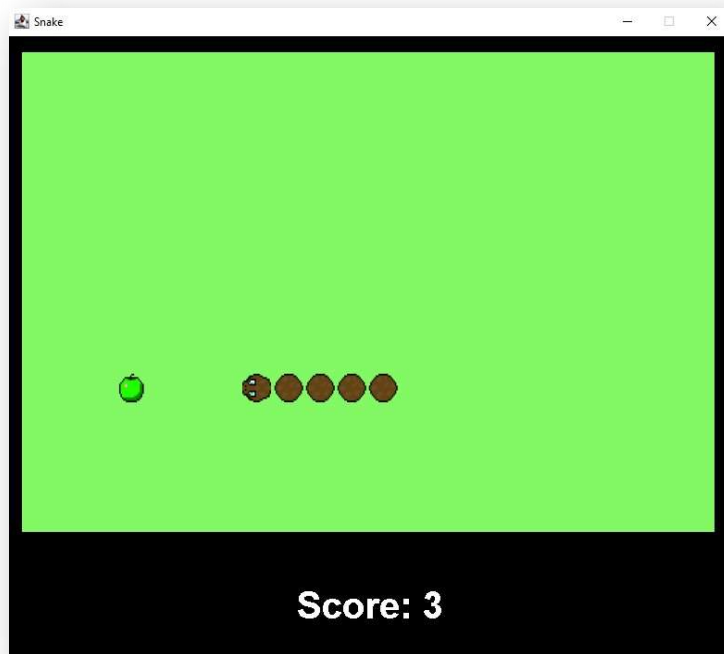
Pomocí druhého online nástroje <https://www.canva.com/> bylo vytvořeno grafické menu hry.



3. Popis hry

Hra spočívá v ovládání hada, který se pohybuje po hracím poli. Úkolem hráče je sebrat co nejvíce ovoce. Každé snědené ovoce prodlouží hada a zrychlí jeho pohyb. Hráč musí dávat pozor, aby nenarazil do svého těla, do překážek na hrací ploše nebo do okrajů hrací plochy, jinak hra skončí.

- **Pohyb hada:** Hráč ovládá hada pomocí šipek na klávesnici.
- **Sbírání jídla:** Při snědení jídla se had prodlužuje a zrychluje, zároveň hráč získává body.
- **Konec hry:** Hra končí při nárazu do zdi, překážky nebo vlastního těla.
- **Zobrazení skóre:** Na obrazovce se zobrazuje aktuální skóre i nejvyšší dosažené skóre.
- **Uložení skóre:** Hráči je umožněno zadat své jméno a po skončení hry je skóre uloženo do souboru.
- **Editace mapy:** Hráč má v hlavním menu možnost zvolit "Edit Mode", který umožňuje přidat překážky a ovoce na hrací plochu. Tyto úpravy lze uložit a použít při dalším spuštění hry.



4. Manuál

Hra se ovládá pomocí klávesnice a myši:

- **Ovládání během hry:** Had se ovládá pomocí šipek na klávesnici (nahoru, dolů, vlevo, vpravo).
- **Edit Mode:** Kliknutím myši se přidávají překážky, při držení klávesy "F" a kliknutí myši se přidává ovoce.

5. Závěr

Práce na hře "Had" probíhala hladce a všechny plánované funkce byly úspěšně implementovány. Byla vytvořena funkční hra, která správně reaguje na uživatelské vstupy, zobrazuje skóre a umožňuje jeho uložení. Některé části kódu by bylo možné dále optimalizovat pro zvýšení výkonu, nicméně hra je stabilní a splňuje stanovené cíle. Tento projekt může sloužit jako základ pro další rozšiřování funkcionalit, jako je například více úrovní obtížnosti nebo multiplayerový režim.

6. Zdroje

- [Java Documentation](#)
- [Swing Documentation](#)
- [Piskel - Online Sprite Editor](#)
- [Canva - Design Tool](#)