

**SPŠE Ječná**

**Programování a aplikace počítačů**

**Ječná 517, 120 00 Nové Město**

**Snake**

**Jan Lukeš**

**Informační a komunikační technologie**

**2024**

## Obsah

<b>1</b>	<b>Cíl mé práce.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Software.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Popis hry.....</b>	<b>3</b>
3.1	O hře.....	3
3.2	Konkrétní okna .....	3
<b>4</b>	<b>Manuál .....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Zdroje .....</b>	<b>10</b>

# 1 Cíl mé práce

Naprogramovat funkčního hada, který má speciální funkce a bude zábavný:

- Funkční „kombat“
- Funkční pohyb
- Funkční kolize
- Mód pro dva hráče
- Scoreboardy
- Meníčka

## 2 Software

Jako první stáhneme soubor. Následně ho extrahujeme ze souboru zip. Rozbalený soubor nakonec otevřeme, nebo otevřeme přes JAR soubor a už hrajeme.

Java 18

IntelliJ IDEA 2023.2.1

## 3 Popis hry

### 3.1 O hře

Hra má dva módy, klasického hada (mode snake) a druhý mód slither, pro dva hráče (na stejném počítači). Je zde i možnost tabulek (pro porovnání skóre s ostatními hráči) a počet výher prvního a druhého hráče a s tím i procentuální úspěšnost.

### 3.2 Konkrétní okna

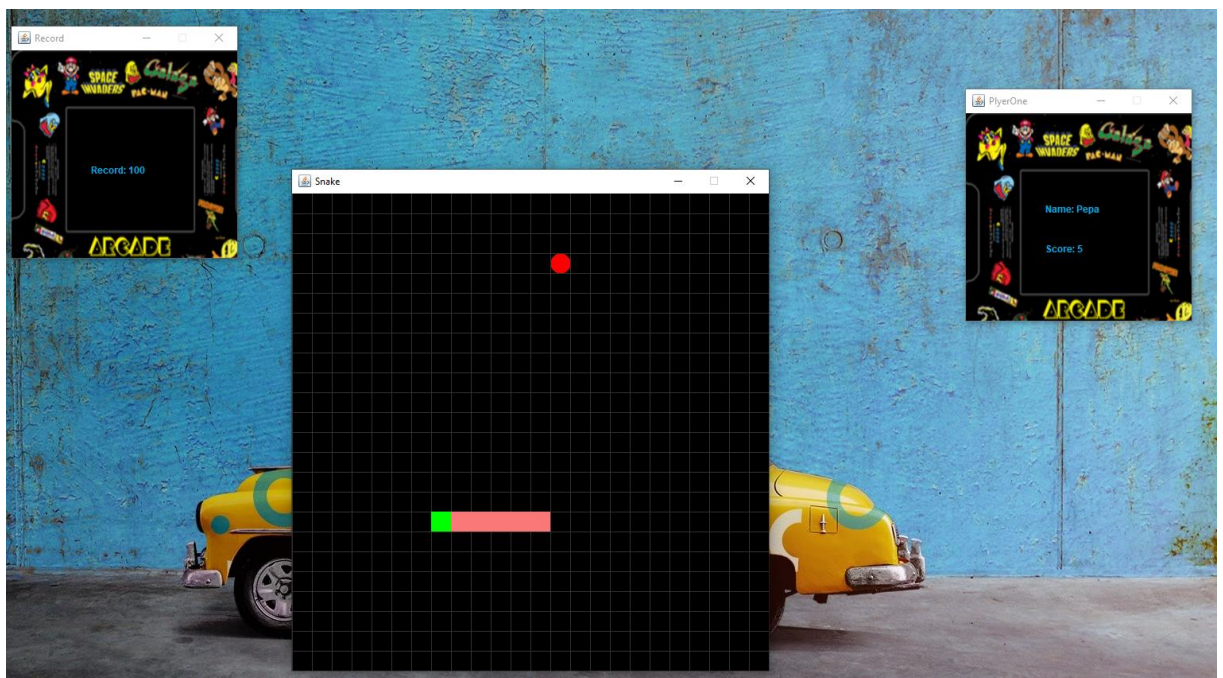


- úvodní menu spustí se po spuštění hry je tam pět tlačítek, která nás přesměrují dál

- snake (otevře menu pro hada), slither (otevře menu pro slither), score boards (otevře tabulku pro hada), score slither (otevře tabulku pro slither), ⚙️ (otevře ovládání)

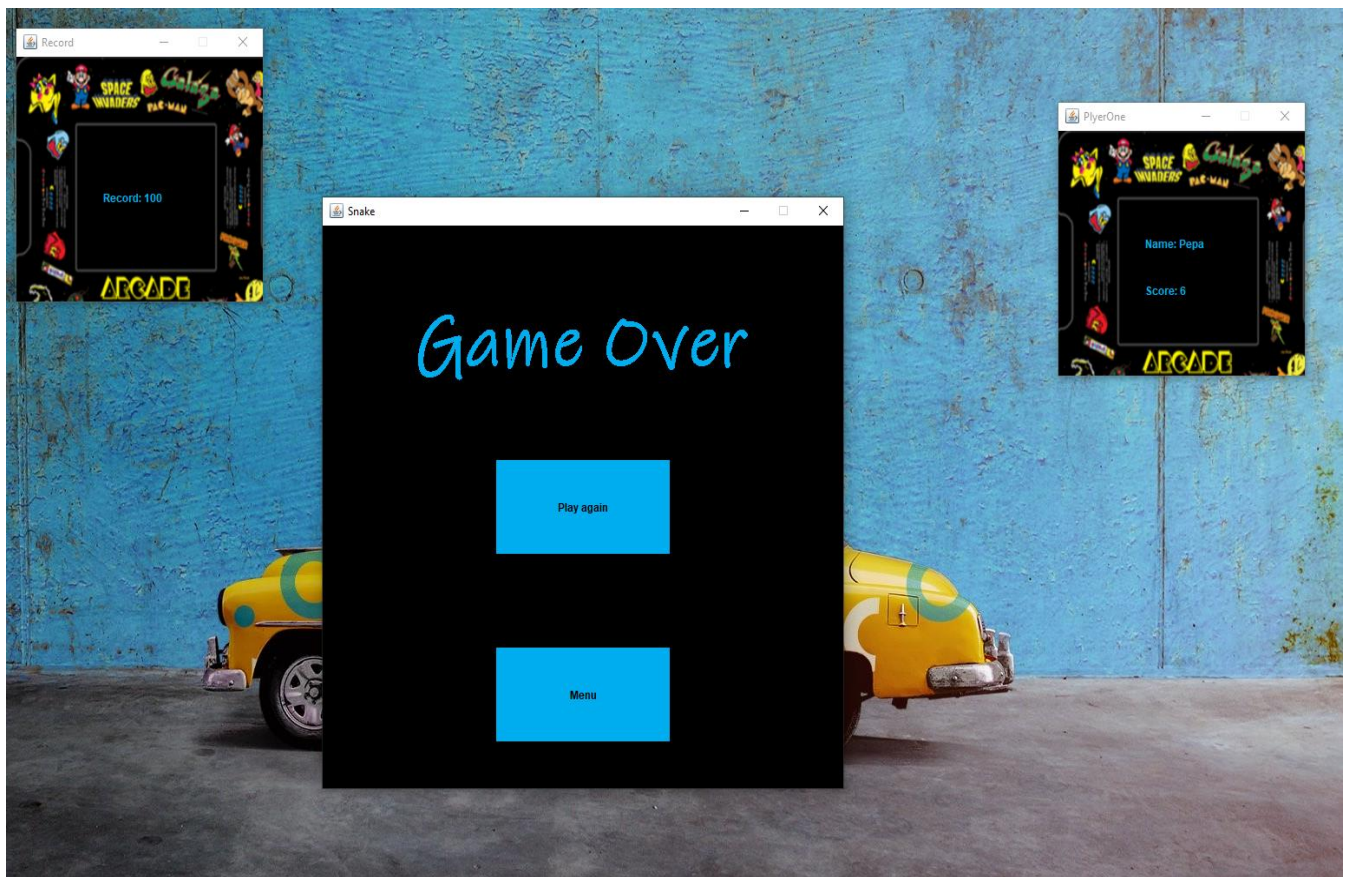


- menu pro mode snake
- zadává se zde jméno a pomocí RGB i barva (když se zadá vadná hodnota, tak pomocí regexů a setteru se automaticky nastaví na 120)
- můžeme zde zapnout hru, podívat se na tabulku, anebo se vrátit do meny



- game play z modu snake, máme zde tři framy, vlevo se nám zobrazuje rekord, vpravo aktuální skóre a jméno, a uprostřed je samotný gameplay

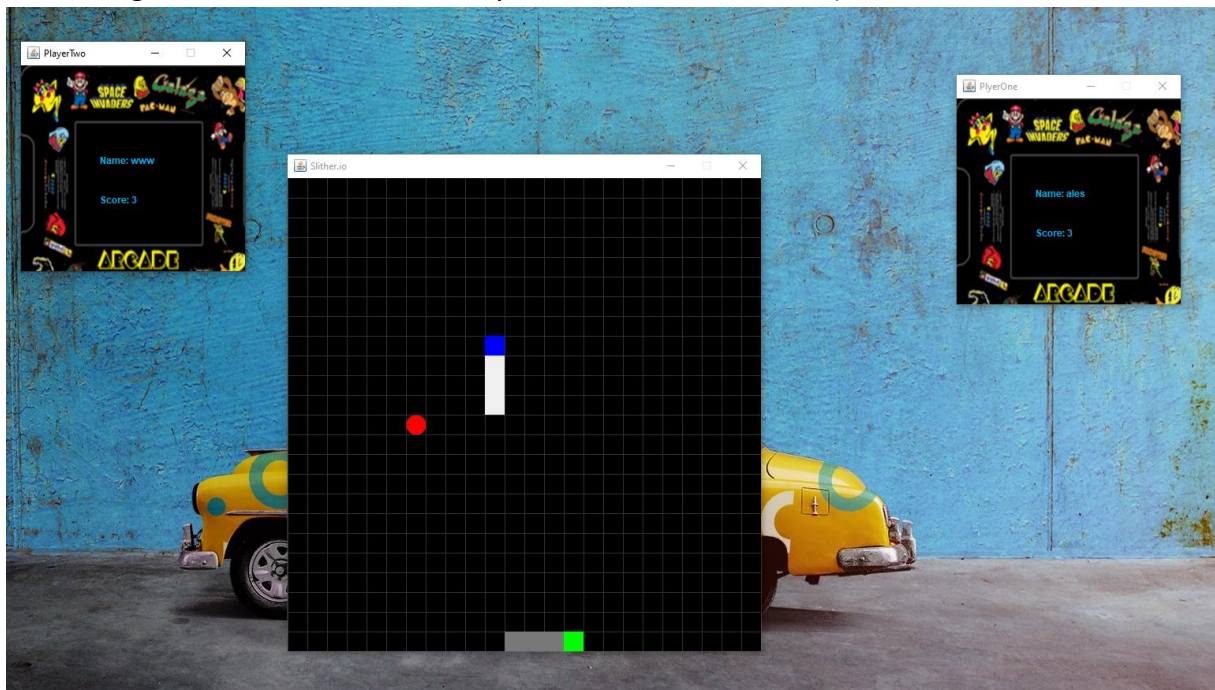
- hráč se pohybuje pomocí šipek a může hru zastavit pomocí klávesy „p“
- hlava hráče je nastavena vždy na zelenou, neboť když by měl hráč černé tělo ať vidí, alespoň hlavu (nechtěl jsem banovat černou barvu, protože se mi zdálo, jako celkem zábavné osvěžení hry hrát s tím, že vidíte jen hlavu a ne tělo)



- opět tady jsou tři framy, dva první jsou stejné a ten třetí má Game Over nebo You Won nápis
- Jsou tam dva buttony Menu vás hodí do hlavního menu a Play again vás hodí do menu hada, kde nastavujete jméno a barvy

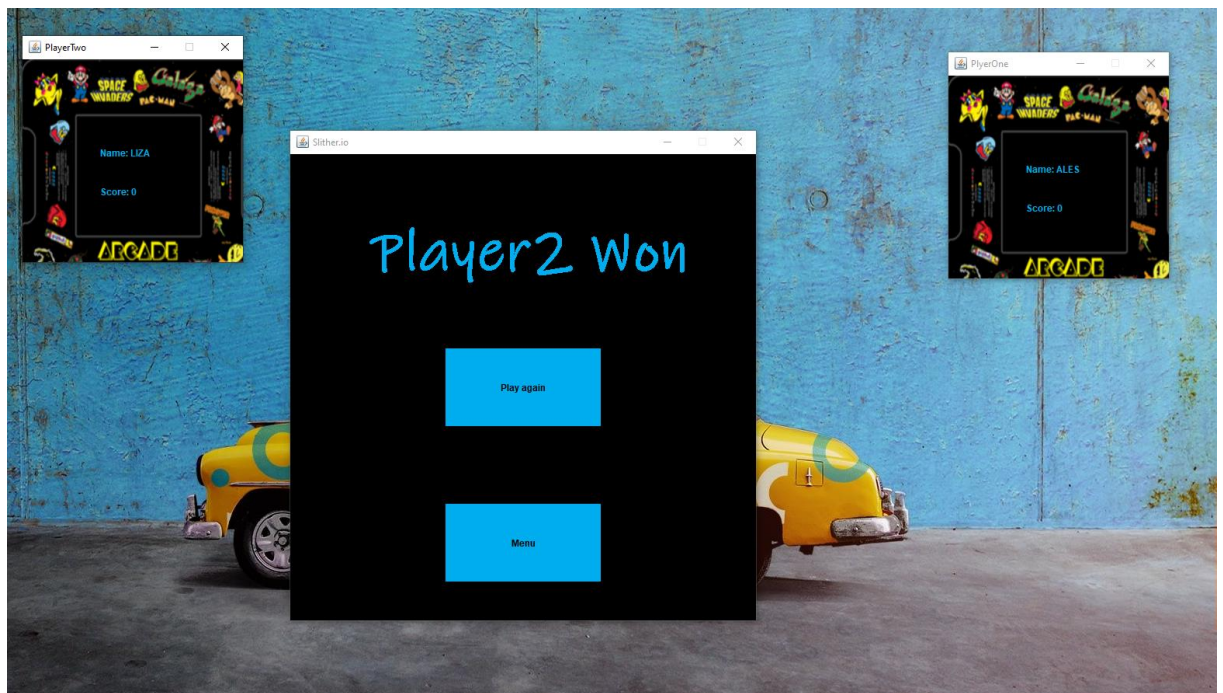


- menu pro mode slither
- Hodnoty se zde nastavují pro oba hráče
- zadávají se zde jména a pomocí RGB i barvy (když se zadá vadná hodnota, tak pomocí regexů a seteru se automaticky nastaví na 120 nebo 240)



- game play z modu slither, máme zde tři framy, vlevo se nám zobrazuje skóre a jméno druhého hráče, vpravo aktuální skóre a jméno, a uprostřed je samotný gameplay





- můžeme zde zapnout hru, podívat se na tabulku, anebo se vrátit do meny
- opět tady jsou zde tři framy, dva první jsou stejné a ten třetí má Player1 Won nebo Player2 Won nápis
- Jsou tam dva buttony Menu vás hodí do hlavního meny a Play again vás hodí do menu slither, kde se nastavují jména a barvy



- tabulka pro mode snake ukazuje se zde skóre (pět největších)


- dva buttony pro návrat do menu a pro přepnutí do druhé tabulky pro mode slither



- tabulka pro mode slither ukazuje se zde počet výher jednotlivých hráčů (p1 a p2) a procentuální úspěšnost
- dva buttony pro návrat do menu a pro přepnutí do druhé tabulky pro mode snake





- do tohoto okna se dostaneme přes tlačítko  v menu je to v manuál jak hru ovládat

## 4 Manuál

### Pohyb:

Hrač1: ↑ ↓ ← →

Hrač2: W, S, A, D

Pauza: p

Ovládání je poměrně intuitivní :)

## 5 Závěr

Na projektu se mi pracovalo poměrně dobře, ale na začátku jsem nevěděl, jak to chci graficky uchopit (zda si kreslit vlastní obrázky, nebo použít barevné čtverečky). Nakonec jsem se rozhodl, že projekt bude v takovém tom retro automatovém stylu, protože si mi zdál zajímavý. Když jsme vytvořil klasického hada, tak jsem věděl, že práce půjde poměrně rychle. Nejvíc mě na projektu bavilo tvoření té grafické stránky kódu, hlavně všechny meny (ale celkově cokoliv „kde se měnily barvičky“ mě bavilo).

Řekl bych, že zadání projektu jsem splnil, ale nejvíce jsem bojoval, s unit testováním, to byl poměrně boj naopak třeba Jar soubor byl poměrně jednoduchý (povedl se mi asi na druhý pokus což беру, jako rychlé). Kdybych projekt měl v budoucnu vylepšovat tak bych přidal nějaké další módy například: capture the flag. Nebo bych se pokusil napsat funkční ai, ale to

bych musel vymyslet co bude trackovat. Na závěr bych chtěl napsat, že na projektu mě i bavilo pracovat což si myslím, že je taky důležité. Celkově projekt podle mě dopadl dobře.

## **6 Zdroje**

Obrázek automat(menu): <https://www.pngegg.com/cs/png-iiihe>

Obrázek mario podložka(boční framy): <https://www.pngegg.com/cs/png-kfrup>