

# Užívateľská dokumentácia

Had

## Prehľad

Had je jednoduchá 2D hra kde je cieľom dostať hada do cieľa. V pláne bolo 16 levelov s rôznymi objektmi s ktorými môže had interagovať ale to sú zatiaľ plány do budúcnosti.

Dajú sa zvoliť 2 režimy hrania:

- Hada ovláda používateľ - toto je odporúčany režim
- Hada ovláda počítač, najprv nájde cestu až do cieľa a potom ju pekne ukáže používateľovi

## Inštalácia a spustenie

1. Je potrebné si naklonovať tento repozitár <https://github.com/NicikD/Snake> v ktorom je všetko potrebné.
2. Aplikácia používa knižnicu `astar` ktorú si treba buď nainštalovať pomocou pipu alebo stačí spustiť

```
python3 -m pip install -r requirements.txt
```

3. Aplikácia je v zložke snake a dá sa spustiť napríklad takto:

```
cd snake  
python3 main.py
```

4. Ak bola inštalácia úspešná, malo by sa teraz otvoriť hlavné menu.

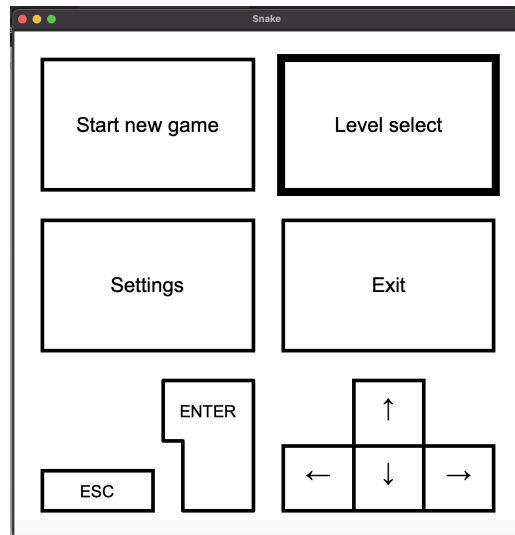
## Používanie aplikácie

Všeobecne na všetko budú stačiť tlačidlá Escape, Enter a šípky a keď je nejaké menu tak Enter aktivuje tú možnosť ktorá je vybraná.

Veľkosť okna aplikácie sa dá ľubovoľne meniť - aplikácia sa tomu prispôbi.

## Hlavné menu

Po hlavnom menu sa dá pohybovať šípkami, vyzerá takto:

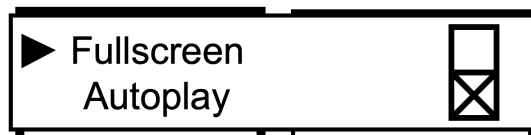


dá sa v ňom:

- Z začať nová hra od prvého levelu - “Start new game”
- Ísť do menu výberu levelov - “Level select”
- Ísť do nastavení - “Settings”
- Ukončiť aplikáciu - “Exit” alebo Escape

## Nastavenia

Nastavenia vyzerajú takto:



dá sa tu:

- Zvoliť medzi “Fullscreen” a “Autoplay” - šípky hore, dole
- Zmeniť stav zvoleného nastavenia - Enter
  - Fullscreen - keď je zaškrtnutý tak je aplikácia na celú obrazovku
  - Autoplay - keď je zaškrtnutý tak hada neovláda používateľ ale algoritmus
- Ísť naspäť - Escape

Zvolené nastavenia sa ukladajú v súbore `player_data.save` ktorý sa vytvorí automaticky po spustení aplikácie. Netreba s ním manipulovať.

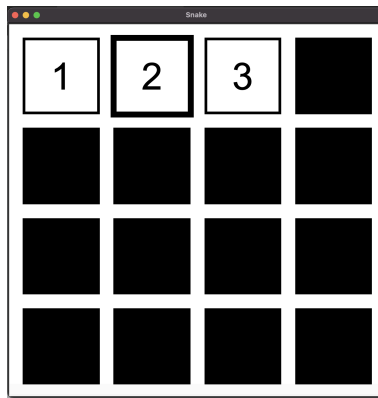
Keď sú nastavenia otvorené v rámci levelu vyzerajú takto:



Šedá farba text tu naznačuje že nastavenie “Autoplay” sa po začatí levelu nedá zmeniť.

## Výber levelu

Po menu výber levelu sa dá pohybovať šípkami, vyzerá takto:



dá sa v ňom:

- Spustiť vybraný level - Enter
- Ísť naspäť - Escape

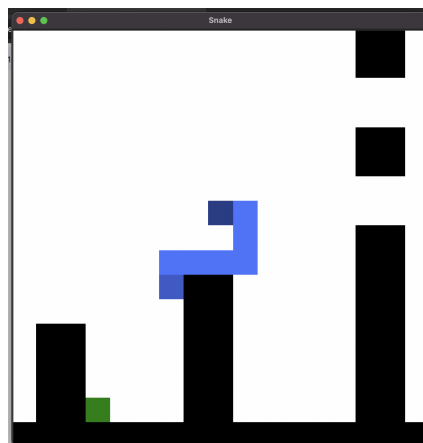
Levelov malo byť šesť ale nechal som sa uniesť robením user interface (zvyčajne robím front end tak som mu venoval až moc veľa času + prvý krát robím technickú dokumentáciu tak tá mi tiež veľmi dlho trvala) a teraz keď toto píšem ide len prvý level - toto menu tým pádom nemá moc význam - zvyšné levely plánujem pridať.

Levely začínajú všetky zamknuté okrem prvého, odomykajú sa dokončením predošlého levelu. Odomknuté levely sa ukladajú medzi spusteniami v súbore `player_data.save` ktorý sa vytvorí automaticky po spustení aplikácie. Netreba s ním manipulovať.

Pokus o spustenie levelu ktorý ešte neexistuje vám vyhodí `NotImplementedError` - pretože ešte nie sú implementované.

## Hra

Samotná hra vyzerá napríklad takto:

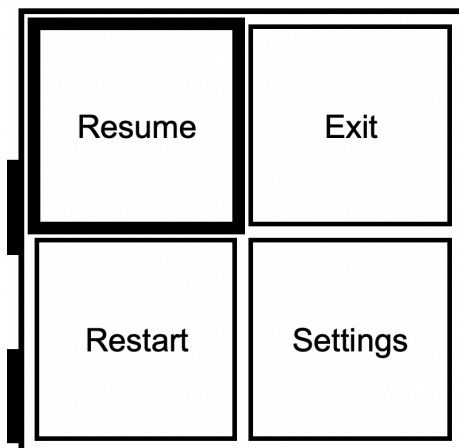


čo sa v hre deje je vysvetlené v inej sekcii ale dá sa tu:

- Ovládať hada pokiaľ nie je zapnuté "Autoplay" nastavenie - šípkami
- Otvoriť level menu - Escape

## Level menu

Po level menu sa dá pohybovať šípkami, vyzerá takto:



dá sa v ňom:

- Vrátiť sa do hry - "Resume"
- Odísť z levelu - "Exit" alebo Escape
- Z začať level od začiatku - "Restart"
- Otvoriť nastavenia - "Settings"

## Hra

Protagonistom je modrý had ktorý vyzerá takto:



Had začína vždy so štyrmi článkami ale môže narásť.

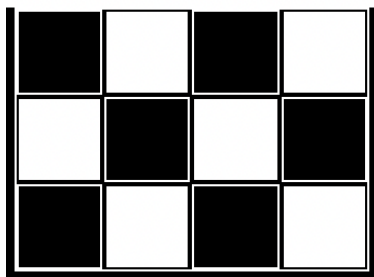
Pohyb hada je vždy o jedno políčko hore, dole, doľava alebo doprava. Steny (čierne kocky) však blokujú jeho pohyb takže nemôže ísť hocikde.

Had sa pohybuje tak ako by používateľ čakal (ako hadík na nokii). Hlava vždy ide dopredu a telo nasleduje s tým že posledná kocka (chvost) zmizne. Hlava je vykreslená najtmavšou modrou a chvost stredne tmavou modrou. Zvyšok (najbledšia modrá farba) je telo hada.

Na rozdiel od klasického hada (nokia) môže had ísť aj do svojho vlastného tela.

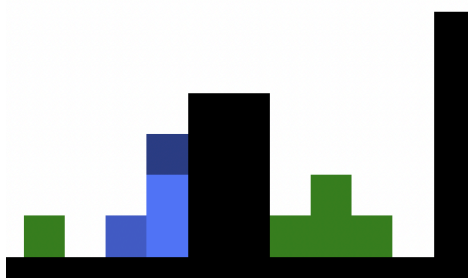
Na hada pôsobí gravitácia - musí v každom bode stáť aspoň jedným článkom na zemi inak spadne.

Cieľom hry je dostať sa do cieľa, ktorý vyzerá takto:



prítomnosťou hada na ciele (teda jedno políčko nad ním) sa úspešne končí level.

Had môže narásť tým že je jedlo, ktoré vyzerá takto (zelené kocky):



zjedením kocky jedla sa had predĺži o jeden článok, teda jeho hlava sa posunie dopredu ale jeho chvost nezmizne - ako v klasickom hadovi (nokia). Jedlo zjedením zmizne a teda je ho obmedzený počet.

## Konfigurácia

Hada ide spustiť s command line argumentami a to týmito:

```
-s SIZE, -screen-size SIZE
```

- veľkosť okna po otvorení (default je 700)

```
-f, --fullscreen
```

- Nastaví aplikáciu na plnú obrazovku po zapnutí

```
-a, --autoplay
```

- Začne aplikáciu s nastaveným autoplay režimom

```
-d, --debug
```

- Začne aplikáciu v debug režime

## Debug režim

V debug režime vidí používateľ veci ktoré by normálne nemal a môže robiť veci ktoré by normálne nemohol ako napríklad vracať naspäť čas - umožňuje to lepší náhľad do toho ako aplikácia funguje. Takto napríklad vyzerá obrazovka v debug režime oproti "užívateľskému" režimu:



Kedže debug režim nie je pre užívateľa, nepríde mi dôležité ho dokumentovať, len som to chcel spomenúť.

## Záver

Dúfam že sa vám bude had páčiť!!