

TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH
FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY

Rain aware

Hra tvorená pomocou knižnice ncurses v jazyku C

2022

Andrej Lizák

Znenie zadania

Pomocou knižnice *ncurses* vytvorte ľubovoľný program (hru, prezentáciu alebo iný umelecký počin), pričom výsledný projekt musí spĺňať nasledujúce podmienky:

- Projekt musí obsahovať 2D svet.
- Dohromady musí projekt zahŕňať aspoň 3 z nasledujúcich výziev:
 - Práca s farbami
 - Ovládanie cez klávesnicu (bez nutnosti potvrdenia Entrom)
 - Viac úrovní (levelov)
 - Práca s časomierou resp. práca v čase (s časom sa program mení)
 - Práca s argumentami príkazového riadku
 - Práca so súbormi
- Projekt musí byť zložitejší ako ukážkové príklady a jeho úroveň musí byť dostatočná.

Návrh riešenia

Hra bude pozostávať z panáčka, ktorého predstavuje hráč. Hráč bude ovládať pomocou klávesnice pohyb tohto panáčka tak, aby sa vyhol kvapkám dažďa, ktoré budú padať z oblohy (zhora). Okrem vyhýbania bude musieť hráč zbierať snacky, ktoré sa budú náhodne zobrazovať v hernom poli. Po každom zbere snackov sa hráčovi pripíše jeden bod. Body sa budú aktualizovať a zobrazovať, aby hráč vedel, koľko snackov už nazbieral.

Hra bude naprogramovaná v jazyku C pomocou knižnice ncurses. Použitím rôznych farieb, znakov a jednoduchých konzolových grafičiek. Program bude vypisovať chybové hlášky, ak hráč urobí niečo, čo je zakázané. Napríklad, že ho trafí kvapka alebo narazí do steny okolo hracieho poľa. Tieto hlášky budú rôznej farby.

Použitie programu

Program bude prekladaný týmto príkazom:

```
gcc program.c -std=c11 -Wall -Werror -o game -lm -lcurses
```

Spustíme ho jednoducho v konzole príkazom:

```
./game
```

Ukážka 1:



```

@
Controls:
[w]
[a]
[s]
[d]
Your score: 0
Game over! You hit the drop.
```

Ukážka 2:



```

@
Controls:
[w]
[a]
[s]
[d]
Your score: 0
Game over! You hit the wall.
```

Ukážka 3:



Záver

Oboznámenie z knižnicou ncurses zábavnou formou, no nie dostačujúcou na to, aby ovplyvnila subjektívny názor na programovanie hier. Hra obsahuje viacero nedostatkov, ktoré by sa dali v budúcnosti opraviť, či vylepšiť. Napríklad možnosť hrať znova v spustenej hre, bez potreby ju manuálne spúšťať znova. Väčšie a graficky príjemnejšie vykreslenie sveta. Tabuľka skóre viacerých hráčov, zvuky v hre a pod. No napriek všetkým nedostatkom, sa môžeme odreagovať pri tejto novej pecke 😊.