

Technická univerzita v Košiciach

Fakulta elektrotechniky a informatiky

Hra “Space Fighter”

Navrhol Oleksii Kuryliak, 2023

Znenie zadania

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

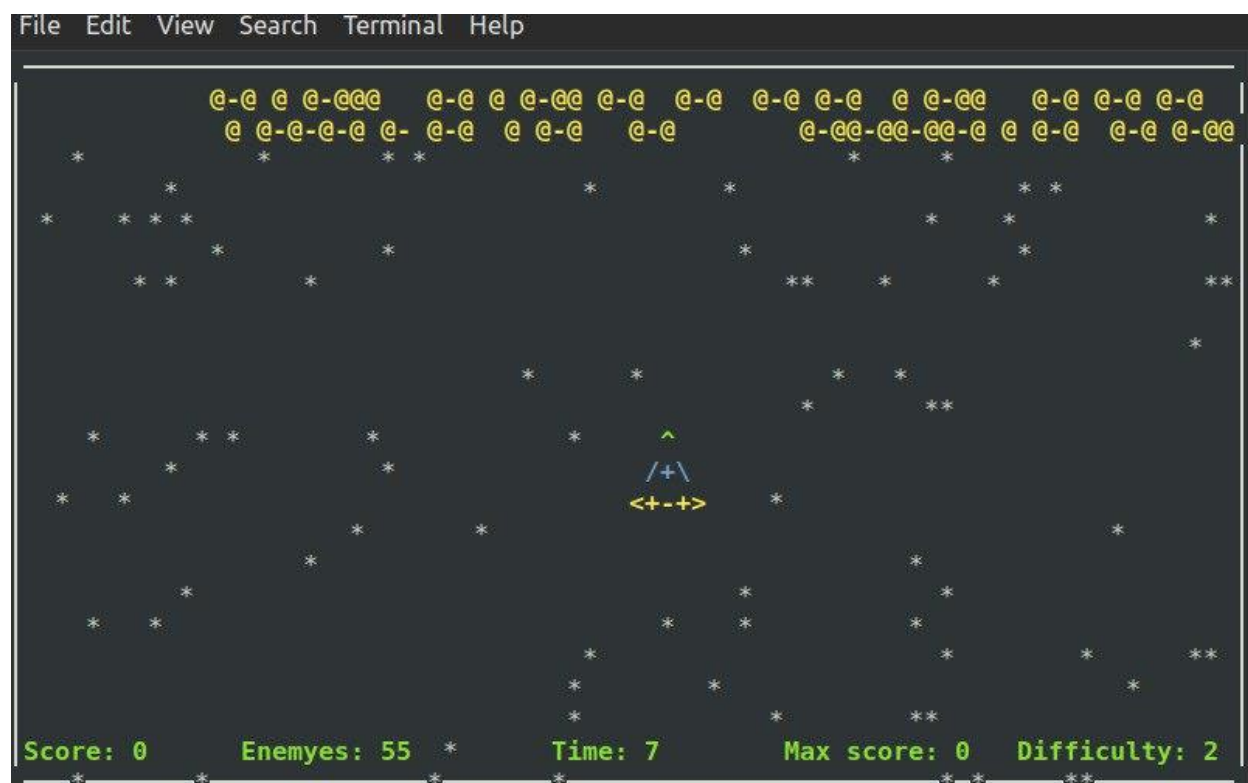
- Projekt musí obsahovať 2D svet.
- Dohromady musí projekt zahŕňať aspoň 3 z nasledujúcich výziev:
 - Práca s farbami
 - Ovládanie cez klávesnicu (bez nutnosti potvrdenia Entrom)
 - Viac úrovní (levelov)
 - Práca s časomierou resp. práca v čase (s časom sa program mení)
 - Práca s argumentami príkazového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

Všetky úlohy boli splnené.

Návrh riešenia

Vybral som si túto konkrétnu hru, pretože mám rád žáner takýchto hier, a predtým, keď som bol malý, myslím, že som mal 10 rokov, môj otec kúpil náš prvý notebook a nainštaloval niekoľko hier, prvá, ktorú mi ukázal, bola Space Invaders, a stala sa mojou obľúbenou hrou na dlhú dobu, čo je dôvod, prečo som dospel k záveru, aby som túto hru, aj keď som nemohol úplne realizovať, ako by som chcel, nižšie poukážem na nedostatky, ktoré sú dosť.

Level gameplay:



Použitie programu

Keďže som hru vytvoril, môže sa používať na zabíjanie času alebo na relaxáciu.

Aby ste ju mohli spustiť, musíte skompilovať tri súbory cez Make, potom ju spustiť a nezabudnite pri spustení zadať úroveň obtiažnosti, inak sa hra nespustí, pretože bola implementovaná pomocou argumentov príkazového riadku.

Príklad spustenia hry

```
→ Projects ./spaceFighter
Please, select difficulty level.
→ Projects ./spaceFighter 2
→ Projects ./spaceFighter
Please, select difficulty level.
→ Projects ./spaceFighter q
Please, select difficulty level.
→ Projects ./spaceFighter 7
Please, select difficulty level.
→ Projects ./spaceFighter 1
```

Záver

Na záver by som chcel povedať, že to bol veľmi zaujímavý projekt, aj keď jeho realizácia bola dosť náročná, pretože bolo málo času a veľa práce, takže v mojej hre je veľa nedostatkov, ktoré by som chcel odstrániť, aby bola hra kompletná, a tieto nedostatky uvediem nižšie:

1. Nesprávne bodovanie - niekedy sa v jednej bunke môže vyskytnúť niekoľko nepriateľov, takže sa môže počítvať viac bodov, ako by sa malo (za nepriateľa prvej úrovne sa dáva 10 bodov, za druhého 20, za tretieho 30)
2. Problémy so životnosťou nepriateľov/hrdinov - niekedy môžu nepriatelia zomrieť na jeden výstrel, hoci by nemali, a tiež keď nepriateľský granát zasiahne našu loď, hra by sa mala skončiť, ale naša loď granáty ignoruje, akoby bola nezraniteľná
3. Problém s neresením nepriateľov, ktorý som už spomínal
4. Problém s časovou knižnicou - keď som písal kód, používal som `usleep()`, ale po tom, čo som začal používať `Make`, som bol nútený zmeniť všetky `usleep()` na `sleep()`, v čom je chyba, neviem, ale program sa háda, takže som bol nútený to zmeniť, takže hra sa hrá až s 1 snímkom za sekundu, čo je dosť ťažko vnímateľné.

A toto je všetko, ak by bolo viac času, mohol by urobiť lepšie, ale čo máme to máme.