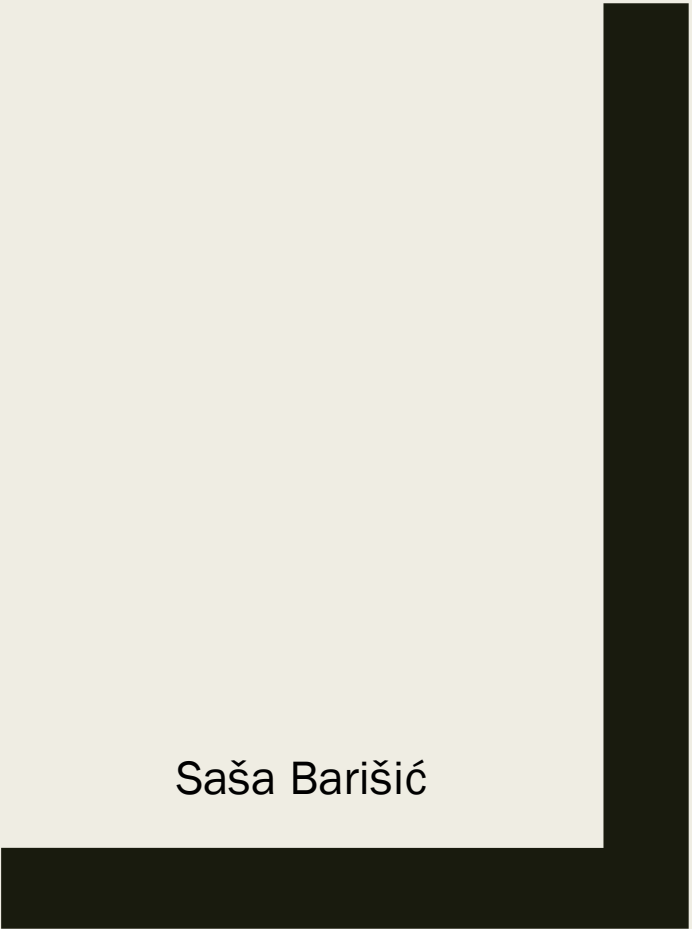


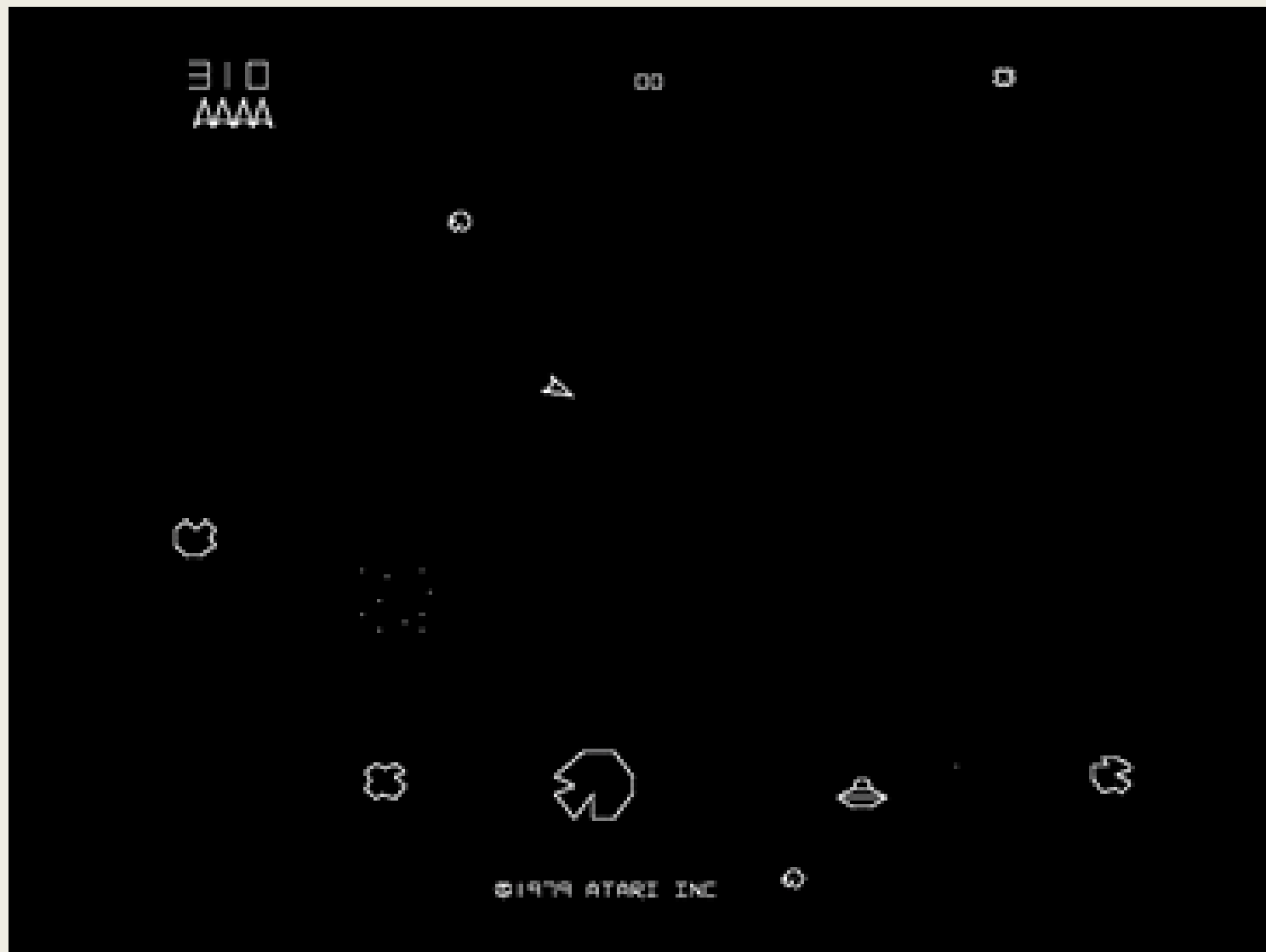


Asteroids (2017)

Saša Barišić



- Inspiracija Asteroids iz 1979. Godine
- Atari, Inc.



- Cijeli izvorni kod se nalazi na github-u, može se skinuti zadnja verzija
- <https://github.com/cartman300/PythonProject>
- Sveukupno 1246 redova koda
 - Od toga 48 redova je GLSL, ostatak Python

Biblioteke



- SFML – Simple and Fast Multimedia Library
 - Biblioteka za grafiku, zvuk
 - <https://www.sfml-dev.org/>
- Omogućuje još mrežnu komunikaciju

Izrađene mogućnosti (Features)

- Konzola za unos tekstualnih komandi
- "Cheats", tekstualne komande pomoć pri otklanjanju grešaka
- Najveći ostvareni broj bodova
- Jednostavna simulacija kolizije (intersekcija kružnica), pomaka kroz prostor
- Spremanje postavki u datoteku
- "Nema kraj"
- Zvučni efekti

- Shaders
- Programi za "sjenčanje"
- GLSL jezik

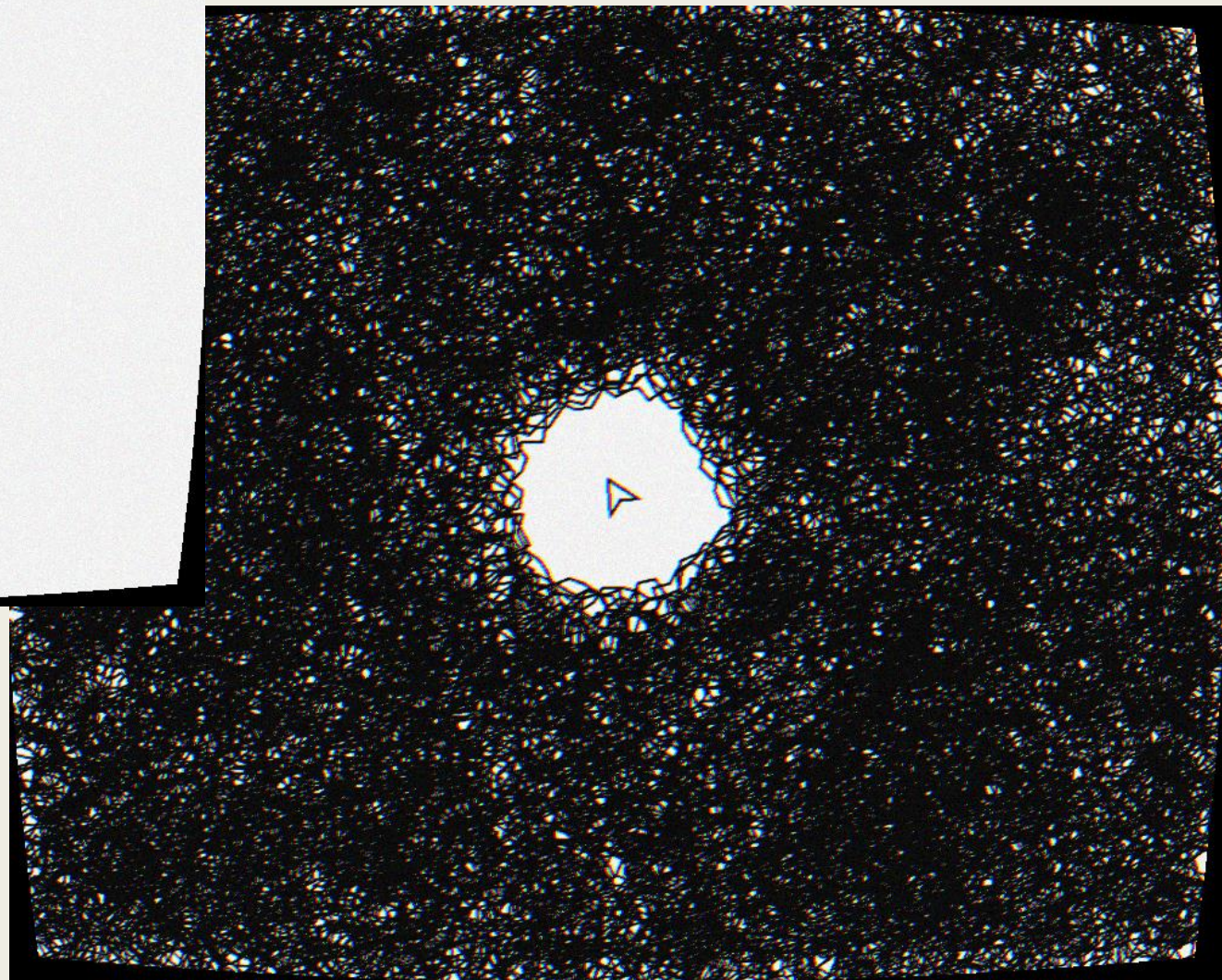
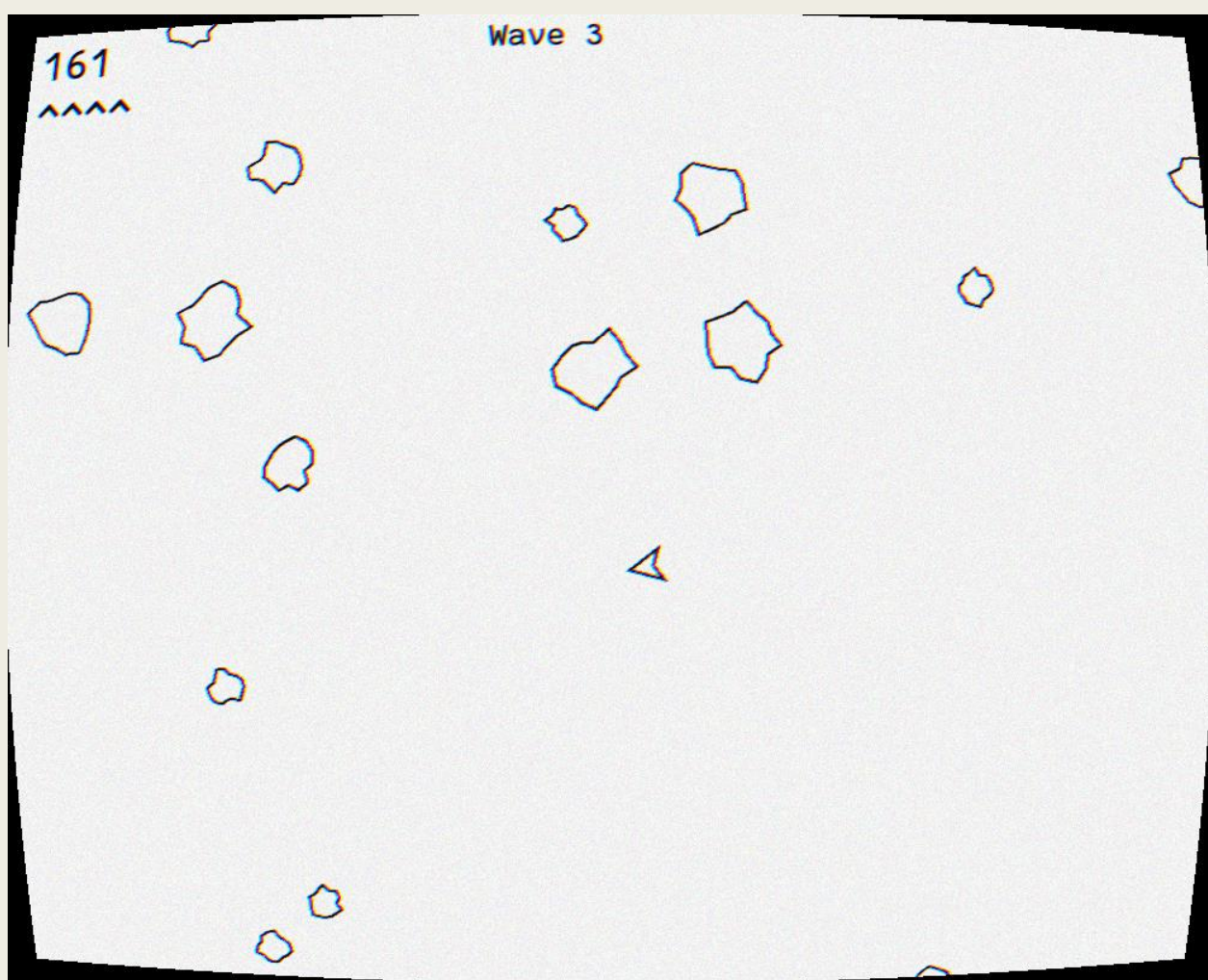
Dodatni efekti

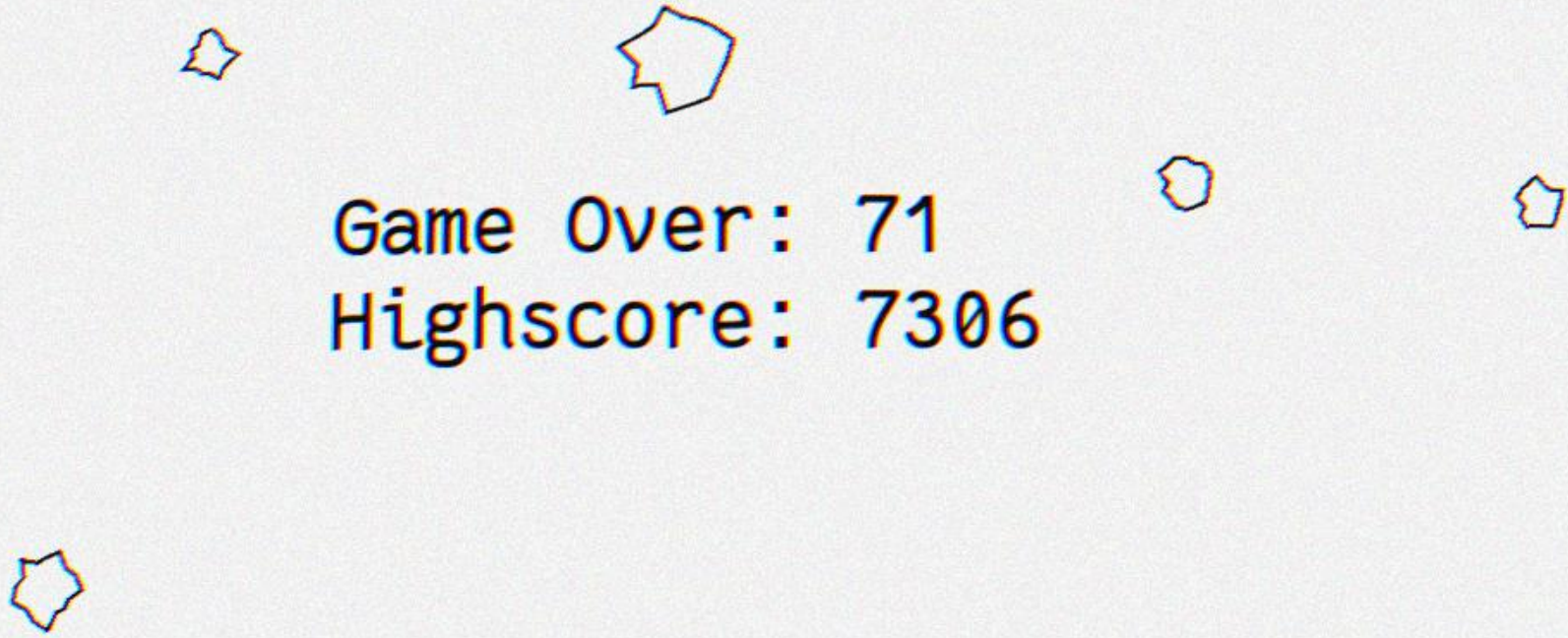
Zakrivljenost ekrana kao u starim
CRT monitorima

Pozadinski šum

Wave 1

```
invert_screen ----- cheat
kill ----- cheat
new_game
newgame
noclip ----- cheat
quit
remove_asteroids ----- cheat
removeasteroids ----- cheat
set ----- cheat
spawn_wave ----- cheat
spawnwave ----- cheat
>> help
banana
clear
debug ----- cheat
debug_dist ----- cheat
del ----- cheat
echo
exit
fps
gc_diff
get ----- cheat
help
highscore
invert_screen
kill ----- cheat
new_game
newgame
noclip ----- cheat
quit
remove_asteroids ----- cheat
removeasteroids ----- cheat
set ----- cheat
spawn_wave ----- cheat
spawnwave ----- cheat
>
```



Game Over: 71
Highscore: 7306

Naredbe u konzoli

- Definiraju se pomocu funkcije koja prima tri argumenta sa atributom DefineConCommand
- Automatski se sve naredme ocitavaju pri pokretanju igre
- Pomocu naredbe "help", sve trenutno registrirane naredbe se izlistavaju
- Naredba se moze oznacit kao Cheat

```
99
100     @DefineConCommand("banana")
101     def ConCmd_Banana(line, args, cmd):
102         if len(args) == 2:
103             for x in range(int(args[1])):
104                 ConWrite("Banana {0}!".format(x))
105         else:
106             ConWrite("Banana!")
107
```

```
>> banana
Banana!
>> banana 5
Banana 0!
Banana 1!
Banana 2!
Banana 3!
Banana 4!
>_
```

Spremanje konfiguracije

- Svojstva poput najvećeg broja bodova, visine/širine zaslona se sprema u tekstualnu datoteku data.cfg
- Datoteka zaštićena hash funkcijom, nije moguće promjeniti vrijednosti u notepadu ili nekom drugom programu
- Moguća promjena jedino iz igre pomoću naredbi "set <naziv> <vrijednost>"

E:\Projects2017\PythonProject\bin\data.cfg - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Tools Macro Run

data.cfg

```
1 showfps=1
2 angular_dampening=98
3 linear_dampening=80
4 highscore=308
5 console_font_size=22
6 width=1000
7 ast_min_speed=150
8 ast_max_speed=160
9 diamonds=0
10 money=0
11 height=800
12
```

```
Engine.WIDTH = Cfg.default("width", 1000)
Engine.HEIGHT = Cfg.default("height", 800)
Engine.CONSOLE_FONT_SIZE = Cfg.default("console_font_size", 22)
Engine.LINEAR_DAMPENING = float(Cfg.default("linear_dampening", 80)) / 100
Engine.ANGULAR_DAMPENING = float(Cfg.default("angular_dampening", 98)) / 100

ShowFPS = Cfg.default("showfps", 0) > 0

Highscore = Cfg.default("highscore", 0)
Money = Cfg.default("money", 0)
Diamonds = Cfg.default("diamonds", 0)
AsteroidMinSpeed = Cfg.default("ast_min_speed", 150)
AsteroidMaxSpeed = Cfg.default("ast_max_speed", 160)
InvertScreen = Cfg.default("invert_screen", 0)
```