

Tornipuolustus  
Viet Tran  
432267 AIT  
10.5.2017

Yleiskuvaus

Tornipuolustus

Luokat

Torni

Torni parametrit

- Y
- X
- Dps
- Multiplier (ei olla mitenkään implementoitu)
- Range

Shoot

- Ampuu ensimmäistä hirviötä listassa joka on rangen sisäpuolella

Map

- Map luokka josta pääsee screeniin käsiksi
- Draw\_tiles funktio mikä piirtää tiilet

Gui

- Piirtää kaiken tiilien alapuolella olevan.
- Aikaleima
- Raha
- Tornilaatikkoa klikkaamalla luodaan uusia torneja

Tile

- Jokainen pala joka luodaan kartassa koostuu tiileistä, jotka voidaan designata torniksi tai on suunniteltu jo valmiiksi tieksi

Monster

- Init monster
- Monstermove eli liikuttaa jokaista hirviötä
- Die funktio katsoo onko hirviöllä alle 0 elämää
- Draw\_monsters piirtää jokaisen hirviön joka on elossa kartalle
- Hirviöt vahvistuvat ajan myötä

Käyttöohje

Git pull [git@version.aalto.fi:tranv2/Tornipuolustus.git](https://git@version.aalto.fi:tranv2/Tornipuolustus.git)

Cd Tornipuolustus

Python3 main.py

Peli alkaa klikkaamalla start game painiketta

Torneja saa rakennettua painamalla mustaa laatikkoa

Pelissä ei voi tehdä mitään muuta kuin rakentaa torneja

Peli kaatuu, kun elämä loppuu kesken

## Ohjelman rakenne

Luokat on eroteltu toisistaan eri tiedostoihin. Jotkut luokat kyllä käyttävät toisia luokkia hyväkseen. Metodit on kerrottu ylempänä

## Algoritmit

Vaikeita algoritmeja ei ole käytetty. Etäisyyden laskentaan on käytetty math funktion hypotenuusan lausetta. Muuten kaikki muut toiminnot on tehty katsomalla listaa. Aikaa katsotaan tickeillä.

## Tietorakenteet

Ei olla käytetty tietorakenteita. Käytettiin vain listoja. Tiles oli 2 dimensioiden taulukko. En kokenut tarvetta millekään dictille kun tein vaan yhden hirviö olion ja torni olion. Käytin valmista lista tietorakennetta

## Tiedostot

Minulla on yksi conf tiedosto ja se tehtiin vain koska niin oli pakko tehdä. Funktioni ei toimi muilla configtiedostoilla, koska minulla ei riittänyt into eikä aika tehdä parempaa ohjelmaa. Kaikki muut tiedostot ovat python tiedostoja.

## Testaus

Ohjelmaani olen vain testannut ajamalla ja korjaamalla virheet.

## Puutteet

Puutteita on todella paljonkin. Hirviöitä on vain yksi kappale. Torneja yksi kappale. Tornien ostaminen ja laittaminen on tehty todella simppeliksi ja niitä ei voi kehittää.

## 3 parasta

create\_tiles on tehty modulaarisesti  
health bar oli semi vaikea tehdä

## 3 heikointa

on todella kökkö ohjelma  
torneja ei voi upgrade, vain yhtä tyyppiä  
hirviöitä vain yhtä tyyppiä

## Poikkeamat suunnitelmasta

Minulla ei riittänyt aika niin paljon kuin olisin halunnut. Suurin osa ajastani meni AYY:n vapaaehtoishommiin.

### **Arvio lopputuloksesta**

On huono ohjelma. Todella huono. Bugeja ei kuitenkaan ole. Antamalla erilainen conf file ohjelma ei tule toimimaan. Ohjelman on kuitenkin melko modulaarinen kun on eri luokkia. Main funktio pitää vaan tehdä uudestaan ja olioille kuvat.

### **Viitteet**

<https://www.pygame.org/docs>