



12 órás verseny elődöntő feladat

2015

Főtamogató



Arany fokozatú támogatók



Szervezők



BeeSmarter #3 elődöntő feladat (12h)

Úrhajós játék

A feladat a 90-es évekből jól ismert scrolling shooter úrhajós játékok (http://en.wikipedia.org/wiki/Tyrian_%28video_game%29) újraértelmezése mobilplatformra. A játékban egy úrhajót irányítunk, amely alapvetően egy helyben áll a képernyőn, de folyamatosan halad előre a pályán (azaz a pálya mozog az úrhajó mögött). Különböző ellenségek és akadályok keresztezik az útját, melyeket kikerülni, illetve megsemmisíteni kell. Az úrhajó a játék elején kezdeti életponttal rendelkezik, találat esetén ez csökken. Ha nullára ér ez a szint, a játékos veszített. Ha a pálya végét nullánál több életponttal eléri az úrhajó, a játékos nyert. A pálya végét nem egy fizikai korlát jelenti, hanem egy megadott időkeretig folyamatosan jönnek az objektumok és ellenségek a képernyőn.

A játék szereplői a következők:

Játékos úrhajó: 100 ponttal rendelkezik, és képes 1 sebzsű lövedékek kilövésére. A lövedékek egyenes sebességgel, egyenes pályán haladnak felfelé, az úrhajó sebességénél 2x gyorsabban. Ezekből végtelen mennyiségűt képes kilőni. A pályán jobbra, balra, és előre hátra is tud haladni (ennek megvalósítására célszerű gombokat elhelyezni a képernyőn), viszont a folyamatos előrehaladását nem tudja megakadályozni. Az élete csökken, ha szembejövő akadályba (úrhajó vagy meteor) ütközik, illetve, ha eltalálja egy lövedék. Ez utóbbi esetben a sebzs mértekével csökken az életpontja, ütközés esetén pedig a hozzácsapódott tárgy életpontjával. A játékos úrhajó nem lehet nagyobb vízszintesen a pálya méretének 10%-ánál.

Ellenséges úrhajó: 5 életponttal rendelkezik, és képes 0.5 sebzsű lövedéket kilőni. A lövedék egyenes sebességgel egyenes pályán halad az úrhajó sebességének 2x-vel lefelé. Az úrhajó folyamatosan halad lefelé a képernyőn, és jobbra illetve balra is képes kitérni. A játékos úrhajó ütközéssel vagy lövéssel képes az életszintjét csökkenteni.

Meteor: 3 életponttal rendelkezik, egyszerű akadály. Folyamatosan lefele érkezik a képernyőn, a kezdeti helyzetéhez képest vízszintesen nem mozdul el. Lövedékekkel nem lehetséges sebzeni, csak ha ütközik vele a játékos úrhajója, megsemmisül (természetesen ekkor az úrhajó is sebződik).

Feladat

A beadott programot a következő játékelemek megvalósítása alapján fogjuk pontozni:

- A játékban előforduló elemeket a programban modellezni kell. (Objektumorientált módon.)
- Az egyes komponensek ütközésdetekcióját meg kell valósítani.
- Játékos-Meteor/Ellenség
- Lövedék-Ellenség/Meteor
- Az ellenséges illetve akadályozó objektumok mozogjanak annak érdekében, hogy a játékosnak ne legyen triviális végigjátszani.
- A játékos űrhajóját lehessen irányítani.
- A pontozás során előnyben részesítjük a kevesebb, de jól működő funkciókat!

A fentieket egyetlen projektben kell elkészíteni, amelyet forráskóddal együtt kell beküldeni.

Beadás

A beadás módjáról későbbiekben a verseny hivatalos weboldalán adunk tájékoztatást.