

Druga laboratorijska vežba: 2D grafika

„Strelac“

Cilj igre „Strelac“ je da igrač uništi sve neprijatelje na terenu. Igrač može strelicama da pomera top po platformi koja je predstavljena kružnicom i mišem da mu menja orijentaciju. Platforma se nalazi na vodenoj površini. Neprijatelji koje treba uništiti su predstavljeni crvenim krugovima. Pritiskom na levi taster miša igrač ispaljuje projektil. Ukoliko projektil pogodi neprijatelja, neprijatelj nestaje sa terena. Na raspolaganju je izvorni kod skeleta programa sa prve laboratorijske vežbe, koji predstavlja osnovu za igru „Strelac“. Kao uzor, studentima je na raspolaganju i JAR fajl programa sa implementiranim svim traženim funkcionalnostima.

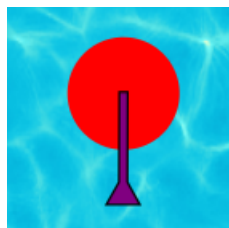
Za uspešnu izradu laboratorijske vežbe, studenti treba da programu dodaju sledeće grafičke elemente i funkcionalnosti:

1. [10] Obezbediti da top igrača izgleda kao na slici 1. Nosač topa je predstavljen žutim šestougлом.



Slika 1

2. [10] Obezbediti da neprijatelji imaju po 4 života. Prilikom sudara sa projektilom neprijatelj gubi jedan život i postaje transparentniji. Neprijatelj se smatra uništenim kada izgubi sve živote.
3. [5] Potrebno je obojiti platformu priloženom teksturom **grass.jpg**. Potrebno je obojiti vodenu površinu priloženom teksturom **water.jpg**
4. [10] Obezbediti da neprijatelji imaju topove i da oni izgledaju kao na slici 3.



Slika 3

5. [15] Obezbediti da su topovi neprijatelja u svakom trenutku igre usmereni ka topu igrača.
6. [15] Obezbediti da periodično jedan, nasumično odabran, neprijatelj ispaljuje projektil.
7. [15] Obezbedi da se prilikom ispaljivanja projektila, neprijateljski top pomeri malo unazad (usled inercije) i nakon toga vrati u originalni položaj.
8. [10] Obezbediti da prilikom sudara neprijateljskog projektila i topa igrača, neprijateljski projektil nestane.

9. [10] Obezbediti da igrač može da ispali dvostruko jači projektil pritiskom na desni taster miša. Prilikom sudara sa neprijateljom ovaj projektil oduzima dva života.
10. [10] Ograničiti broj jačih projektila igrača na 4. Prikazati dostupan broj jačih projektila u gornjem desnom uglu ekrana.
11. [5] Dodati numerički indikator proteklog vremena u gornjem levom uglu ekrana.
12. [5] Obezbediti da igrač ima 4 života. Prilikom sudara sa neprijateljskim projektilom igrač gubi jedan život. Igra se završava kada igrač izgubi sve živote.
13. [10] Dodati indikator preostalih života igrača na dnu ekrana. Indikator je predstavljen zelenim pravougaonikom. Prilikom sudara topa i neprijateljskog projektila širina ovog pravougaonika se smanjuje za 25%.
14. [10] Obezbediti da se svako smanjenje širine indikatora života igrača odvija postepeno u trajanju od 1 sekunde.
15. [10] Obezbediti da se prilikom završetka igre na ekranu ispiše poruka „Game Over“ i igra zaustavi.

Napomene:

1. Laboratorijska vežba traje 120 minuta.
2. Najveći broj poena koji se može osvojiti na laboratorijskoj vežbi je 100 (zbir poena po tačkama je veći, ali nije potrebno realizovati sve tačke za najveći broj poena).
3. Dozvoljeno je korišćenje literature i dokumentacije u elektronskom obliku.
4. Nije dozvoljeno korišćenje unapred pripremljenih rešenja u bilo kom obliku.
5. Kao rešenje se predaje folder sa fajlovima koji sadrže izvorni kod programa.