

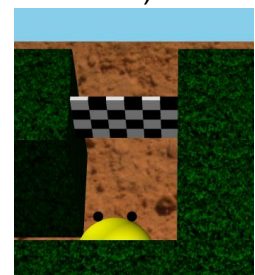
Četvrta laboratorijska vežba: 3D grafika

"Lavirint"

Na raspolaganju je izvorni kod sa 3. Laboratorijske vežbe. Mogućnosti korisnika su: kretanje strelicama unapred i okret u željenom smeru, kao i upravljanje zumom kamere (točkić miša) i translacijom kamere (tasteri WSAD). Dostupan je ilustrativan primer sa implementiranim traženim funkcionalnostima u datoteci "RG_Lab4_Lavirint - resenje.jar".

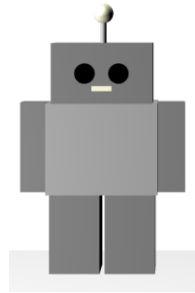
Za uspešnu izradu laboratorijske vežbe, studenti treba da programu dodaju sledeće funkcionalnosti:

1. Novčić (oznaka C - *coin*) – igrač skuplja novčiće za krajnji rezultat (score):
 - a. Kreirati novčić kao na slici. (15 poena)
 - b. Novčić rotira oko vertikalne ose. (5 poena)
 - c. Kada igrač dođe do njega (pokupi ga) uvećava se rezultat za 1. (5 poena)
 - d. Na ekranu se prikazuje trenutni rezultat. (5 poena)
2. Sat – igrač skuplja satove da poveća preostalo vreme (oznaka S)
 - a. Kreirati sat kao na slici. (20 poena)
 - b. Kada igrač dođe do njega, uvećava vreme za 5 sekundi. (5 poena)
 - c. Na ekranu se prikazuje trenutno vreme, počevši od 30 sekundi i smanjuje se svake sekunde. Kada istekne, objavljuje se kraj igre (gubitak). (5 poena)
3. Kamera - na taster '1' se aktivira kamera iz ptičje perspektive
 - a. Kamera koja je malo iznad i iza igrača, prati ga i uvek je okrenuta u istom smeru (taster '2'). (5 poena)
 - b. Kamera sa pogledom iz „prvog lica“, koja prati igrača i njegovu rotaciju (taster '3'); u režimu ove kamere, igračem se upravlja pomoću strelica na sledeći način: strelica gore – kretanje napred, strelice levo/desno – rotacija u datom smeru. Dodati belo svetlo na kameri. (10 poena)
4. Cilj – zastavica ispod koje igrač prolazi i završava igru (oznaka F - *finish*)
 - a. Kreirati zastavicu kao na slici. (5 poena)
 - b. Postaviti svetlo iznad i iza cilja u zelenoj boji, koje se uključuje i isključuje tasterom 'L'. (5 poena)
 - c. Kada se prođe ispod zastavice objavljuje se pobeda. Potrebno je sprečiti prolazak ispod zastavice u smeru ulaska u lavirint. (10 poena)



5. Neprijatelj (oznaka E - *enemy*)

- a. Kreirati neprijatelja kao na slici. (20 poena)
- b. Neprijatelj se kreće po lavirintu. Ne sme da prolazi kroz zidove. (15 poena)
- c. Kada dotakne igrača, objavljuje se kraj igre (gubitak). Nakon gubitka, ne sme da se objavi pobeda i obrnuto. (5 poena)
- d. Igrač puca tasterom <Space>, ispaljuje loptice koje se kreću brže od njega, u njegovom pravcu. Kada dotaknu zid, nestaju, a kada dotaknu protivnika, on nestaje kao i loptica, i uvećava se osvojen rezultat. (15 poena)



Napomene:

1. Laboratorijska vežba traje 120 minuta.
2. Najveći broj poena koji se može osvojiti na zadatku koji se radi 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 omogućene literature i dokumentacije u elektronskom obliku.
4. Nije dozvoljeno korišćenje unapred pripremljenih rešenja u bilo kom obliku.