

### 3D modeliranje i animacija – dokumentacija za samostalnu vježbu

Ivan Kordić

Idejna zamisao ove vježbe bila je prikazati čovjeka s lukom i strijelom kako pogađa jabuku na glavi lutke. Kako bi se to ostvarilo, bilo je potrebno napraviti ambijent (šumu – drveće, grmlje, teren), osobu koja ispaljuje strijelu, luk i strijelu, lutku, jabuku.



**Drveće (veće):**



Drveće je napravljeno tako da se krenulo od jedne točke koja se dalje rastezala u više točaka kako bi se dobio oblik drveta koji bi se želio. Zatim se primijenio *skin modifier* koji je podebljao pravce te se zatim podešavala debljina svih grana kako bi izgledalo prirodnije. Dodan je subdivision modifier kako bi sve izgledalo oblije. Pomoću *emptyja* u izvoru drveta dvaput se

dupliciralo napravljeno te se zarotiralo i dobilo drvo koje u svim stranama raste. Dodana je tekstura preuzeta s interneta.

Krošnja je dobivena uzimanjem ploha s teksturom lišća te umnožavanjem njih i rotiranjem oko središta kako bi se dobio volumen.

### **Drveće (malo):**



Malo drvo napravljeno je korištenjem bezierove krivulje s kojom se stvorio oblik grana, dodala debljina i zatim naslagale grane jedna na drugu kako bi se dobio oblik stabla.

### **Strijelac:**

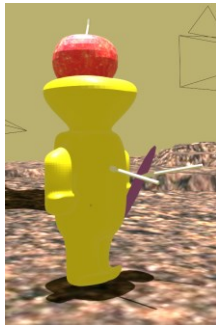


Osnovno tijelo strijelca preuzeto je s interneta na što se onda nadogradio skulpturiranjem kako bi neke površine tijela izgledale prirodnije i sukladno prizoru. Njemu je napravljena armatura te je krucijalna armatura njegove ruke koja se u animaciji povlači u nazad dok on zapinje luk. Za to su korišteni ključni okviri.

Luk je napravljen od jednog valjka na kojem su korištene brojne tehnike modeliranja (ekstruzije, podjele, izvlačenje, *loop cutovi*), zrcaljenje, *subdivision modifier*. Dodana je tekstura drveta. U sebi sadrži armaturu kako bi se moglo animirati napinjanje.

Strijela se sastoji od valjka i stošca spojenih u jedno.

### **Meta:**



Meta je izgrađena igranjem s modeliranjem, nastojeći napraviti jednostavno tijelo koje ima čovjekolika obilježja.

Jabuka je napravljena od kugle koja se formirala kako bi imala oblik sličniji jabuci.

### **Animacija:**

Za animiranje su korišteni ključni okviri. Bilo je potrebno ostvariti da se pokreću luk, strijela, strijelac i jabuka nakon što je pogođena. Kako bi se ostvario osjećaj napetosti, postavljene su četiri kamere, jedna koja na početku postavlja teren, druga koja prikazuje strijelca, treća koja prikazuje metu i četvrta koja pokazuje gdje su strijela i jabuka završili. Prijelazi između kamera osmišljeni su kako bi se stvorio osjećaj napetosti ili dvoboja.

Nadalje, teren koji je od plohe blago je deformiran s udubljenima i izbočinama kako bi se priroda izgledala realističnije. Boja svijeta u daljini je bež, neutralna boja koja odgovara terenu, a iznad scene malo u stranu je postavljeno sunce kao izvor svjetlosti.