Zadaci za učenje razvoja videoigara u sustavu Unreal Engine

**1. Odabir okruženja**

Otvorite Unreal Engine 5 aplikaciju i stvorite novi Third Person projekt. Upoznajte se malo s okruženjem i otvorite Quixel Bridge te razgledajte što sve možete pronaći.

**2. Ubacivanje objekata i izrada mape**

Sada pronađite željene teksture/objekte za zidove i pod putem opcije Quixel Bridge te ih ubacite u projekt. Svim objektima implementirajte collision kako bi naš lik imao interakciju s njima. Raspored labirinta osmislite sami ili pronađite na internetu te tako rasporedite zidove i tlo.

**3. Stvaranje novog levela**

Sada je potrebno spremiti stvoreni nivo i stvoriti novi kako bi mogli omogućiti prijelaz na njega. Nakon toga vratimo se na spremljeni nivo kako bi nastavili s implementacijom funkcionalnosti na njega.

**4. Programiranje blueprintima**

U sklopu ovog poglavlja potrebno je samo proučiti već dostupan sustav Blueprinta za kretanje našeg lika kojim upravljamo.

**5. Osvjetljenje**

Pronađite model lampe u sustavu Quixel Bridge te na njega umetnite osvjetljenje kako bi ju mogli koristiti u našoj igrici za osvijetljenje zatvorenih prostora. Lampe rasporedit jednomjerno po svome labirintu. Za kraj stvorite objekt koji će služiti kao strop u vašem labirintu. Nije bitno koji je objekt, samo da njegova tekstura ima smisla s ostatkom mape.

**6. Interakcija s okolinom**

U alatu Quixel Bridge pronađite 3d lika i umetnite ga na početku svoje mape unutar labirinta. Nakon toga implementirajte funkcionalnost da kada mu se približimo s našim likom, pritiskom na tipku 'F' dobijemo jednu kuglu. Za sada je samo dovoljno da se u sustavu količina poveća za jedan kada to napravimo. Ovdje običan objekt kugle (eng. sphere) zamijenjuje objekt kamena iz uputa.

**7. Implementacija fizike**

Sada je složimo bacanje tog objekta kugle. Za to je potrebno pritiskom na tipku 'E' stvoriti taj objekt, simulirati njegovo bacanje te oduzimanje jedne kugle iz posjeda igrača. Kugla se treba ponašati kao u stvarnom svijetu stoga joj je potrebno dodati sve zakone fizike po kojima će se ponašati, a zatim i pravilan kosi hitac kojom putanjom će letjeti.

**8. Kolizija objekata**

Za funkcionalnost sljedećeg poglavlja potrebno ga je nekako pokrenuti. Iz tog razloga umetnite prekidač kojega će igrač morati pogoditi s prethodno implementiranom mogućnosti bacanja kugle.

**9. Jednostavnije animacije**

Budući da sada imamo prekidač u našoj igri, umetnimo animaciju koja će se njime pokrenuti. U ovom slučaju animacija se odnosi na prikaz pomicanja zida iz različitog kuta gledanja nego kada upravljamo našim likom. Animacija se obavlja nakon pogađanja prekidača neovisno o liku tj. u koliziji s modelom lika ponaša se kao obični zid.

**10. Složenije animacije**

Za ovaj korak potrebno je upoznavanje sa stranicom *mixamo.com.* Kao zadatak potrebno je kao u uputama ostvariti animaciju bacanja objekta rukom. To se treba pokrenuti svaki puta kada pritisnemo tipku za bacanje kugle.

Za dodatnu vježbu pokušajte implementirati animaciju po želji kada uzimamo kuglu od drugog lika.

**11. Zvukovi**

Kako bi igra bila kvalitetnija i realističnija umetnite zvuk za animaciju pomicanja zida kao u uputama.

**12. Korisničko sučelje**

Stvorite korisničko sučelje te ga uredite po želji. Ali sada umjesto samo jednog gumba umetnite dva gumba za posebno pokretanje prvog i drugog nivoa. Nakon izrade njegovog izgleda umetnite sve funkcionalnosti za njegovo pokretanje na početku igre.

Zatim za dodatnu vježbu izradite još jedno korisničko sučelje koje će se prikazati na kraju nivoa i omogućiti prijelaz na sljedeći.

**13. Specijalni efekti**

Za kraj omogućite da se pojave specijalni efekti iskrenja pojave prije nego što se prikaže korisnički izbornik za kraj nivoa.