

REALISTIČNOST SVETA IGRE I NJEGOV UTICAJ NA GEJMPLEJ**THE REALISM OF THE GAME WORLD AND IT'S IMPACT ON GAMEPLAY**Veljko Milanović, *Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad***Oblast – RAČUNARSKA GRAFIKA**

Kratak sadržaj – Ovaj rad sadrži istraživanja na temu uticaja okruženja video igre na gejملهj i imerziju, kao i analizu uticaja dizajniranih okruženja na gejملهj i imerziju.

Ključne reči: 3D Modelovanje, Video Igre, Dizajn Okruženja

Abstract – This paper contains research on the impact of video game environments on gameplay and immersion, as well as an analysis of the impact of designed environments on gameplay and immersion.

Keywords: 3D Modeling, Video Games, Environment Design

1. UVOD

U ovom radu kreirana je RPG video igra za potrebe rešavanja zadatka čiji je cilj bio ispitati kako okruženje jedne video igre utiče na gejملهj i imersivnost. Pod uticajem okruženja na gejملهj misli se na to kako okruženje naglašava promenu izazova. Problem koji se rešava pripada oblasti razvoja računarskih video igara. Ova oblast zahteva znanja iz različitih disciplina, kao što su računarska grafika, softversko inženjerstvo, itd. Problem koji se rešava je sa računarskom grafikom povezan kroz činjenicu da zahteva izradu 3D modela i optimizaciju istih, i tekstura za te modele. Sa softverskim inženjerstvom je povezan kroz činjenicu da je za izradu jedne video igre neophodno programiranje za potrebe implementacije mehanika koje video igra sadrži. Razlog za rešavanje ovog problema je unapređenje znanja iz oblasti dizajna okruženja video igara. Prethodni pokušaji rešavanja ovakvog zadatka podrazumevaju sve 3D RPG video igre koje su izašle na tržište. Kako postoje razlike u uspešnom rešavanju zadatka među igrama ovog žanra, cilj ovog rada je bio ispitati koliko je izazovno dizajnirati okruženje video igre tako da utiče na gejملهj i imerziju.

2. OKRUŽENJA VIDEO IGARA

Umetnost okruženja video igara je umetnička forma koja oživljava virtuelne svetove, zaokupljajući maštu igrača i poboljšavajući njihovo iskustvo igranja. U svetu video igara, dizajn okruženja video igre ima značajnu svrhu. Ne radi se samo o stvaranju lepih pejzaža, već igra ključnu ulogu u vođenu naracije i imerzije igrača u svet igre [1].

NAPOMENA:

Ovaj rad proistekao je iz master rada čiji mentor je bio dr Dragan Ivetić, red. prof.

2.1. Uticaj okruženja na mehanike gejملهja

Umetnost okruženja video igara prevazilazi estetiku, igra ključnu ulogu u oblikovanju iskustva igranja i poboljšanju imezije i uživanja igrača. Radi se o dizajniranju interaktivnih i funkcionalnih okruženja koja poboljšavaju iskustvo igranja [1].

Umetnost okruženja video igara igra značajnu ulogu u optimizaciji rasporeda nivoa kako bi se pružio zanimljiv gejملهj [1].

Umetnički elementi unutar okruženja video igre služe kao vizuelni znaci koji vode istraživanje i napredovanje igrača. Umetnici okruženja video igara koriste različite tehnike, kao što su kontrastne boje, jedinstvena obeležja ili suptilni vizuelni znaci, kako bi usmerili igrače ka važnim ciljevima ili skrivenim oblastima.

Ovi vizuelni putokazi pomažu igračima da se kreću svetom igre i otkrivaju nova iskustva. Korišćenjem umetnosti kao alata za vođenje, dizajn okruženja video igre podstiče igrače da istražuju i razotkrivaju kompleksnost virtuelnog sveta [1].

2.2. Uticaj okruženja na igračevu imerziju i uživanje

Okruženja video igara koja su vizuelno privlačna imaju značajan psihološki efekat na igrače, čineći da se osećaju više uronjenim i angažovanim u igri. Lepi pejzaži, živopisne boje i zadivljujući vizuelni detalji doprinose pozitivnim emocijama i osećaju čuđenja i očaranosti. Kada su igrači uronjeni u vizuelno zapanjujuća okruženja, osećaju se povezani sa svetom igre i postaju duboko angažovani u gejملهj iskustvo [1].

Umetnost okruženja za video igre može stvoriti neverovatne trenutke koje igrači neće zaboraviti. Ovi trenuci su vizuelno zapanjujući, poput pejzaža koji oduzimaju dah, i ostavljaju trajan uticaj na igrače. Bilo da se radi o gledanju lepog zalaska sunca ili istraživanju dobro osmišljene drevne ruševine, ovi trenuci postaju važan deo iskustva igrača, čineći njegovu vezu sa igrom još jačom [1].

Umetnost okruženja video igara stvara osećaj čuđenja i radoznalosti među igračima, motivišući ih da istraže i otkriju tajne skrivene u virtuelnom svetu. Sa kompleksnim i intrigantnim detaljima, okruženje je dizajnirano da podstakne temeljno istraživanje i otkrivanje.

Igrači su namamljeni da otkriju skrivena blaga, otključaju nova područja i reše misterije okruženja video igre, stvarajući osećaj avanture i radoznalosti. Ovaj osećaj čuđenja i radoznalosti dodaje dubinu i dugovečnost iskustvu gejملهja, držeći igrače angažovanim i željnim da otkriju sve što svet video igre može da pruži [1].

3. PRIČA, MEHANIKE I ANALIZA OKRUŽENJA

U ovom poglavlju će ukratko biti objašnjena priča ove video igre kao i njene mehanike.

3.1 Priča i mehanike video igre

Priča ove video igre fokusira se na drvoseču Igora koji je u potrazi za svojim nestalim roditeljima. On tokom putovanja upoznaje tri osobe koje su u istoj situaciji. Nakon što saznaju da su im bližnji kidnapovani od strane vešca Koščeja besmrtnog, junaci priče kreću na avanturu da spasu svoje bližnje. Cilj je da pronađu sakriveno jaje u

kojem je Koščejeva duša. Da bi do njega stigli, Igor prvo mora proći kroz šumu koja okružuje njegovo selo, u kojoj se sada nalaze nepoznata čudovišta.

Na kraju šume upoznaje svog mentora. Igor i Vladislav, Igorov mentor, u tihoj dolini upoznaju Dimitrija i Evu. Njih četvoro zajedno moraju savladati šumu izazova u kojoj se nalaze vile Rusalke, bunar zagonetki, zaboravljeno groblje i vukodlak. Nakon toga moraju savladati podrum drvnog hrasta, na čijem dnu se nalazi sakriveno jaje. Poslednji izazov je borba protiv Koščeja.



Slika 1. Okruženje prvog nivoa

Mehanike video igre su način za igrače da postignu svoje ciljeve, preuzmu akcije i unaprede strategije koje će im pomoći da napreduju tokom video igre. Mehanike video igre predstavljaju načine na koje igrači interaguju sa igrom. Takođe mogu predstavljati sposobnost igrača da uživaju u video igri, da se zabave i da budu stalno motivisani da nastave da igraju video igru.

Ovaj faktor zabave je veoma bitan za komercijalne video igre, jer je neophodan da bi se igrači zabavili i nastavili da igraju video igru [2]. Mehanike ove video igre su implementirane u skladu sa izazovima. *Core* mehanike: Skup aktivnosti koje igrač najčešće preuzima tokom igre i koje su neophodne za pobjedu u igri. To su najvažnije mehanike jer su najčešće korišćene tokom igranja [3].

U slučaju ove igre to su osnovni pokreti karaktera: mirovanje, trčanje, skakanje, vađenje i ostavljanje sekire. *Sattelite* mehanike: Moguće je poboljšati *core* gejملهj bez novih komplikacija uvođenjem posebnih mehanika, *sattelite* mehanika, koji su funkcionalni *core* mehanikama [3]. *Sattelite* mehanike ove video igre su *combo* napad koji se pokreće dvostrukim pritiskom tastera za napad, i specijalni napad.

Ove mehanike služe kretanju i borbi protiv neprijatelja. U igri postoje zagonetke koje se trebaju rešiti na različite načine: kucanjem odgovora, pritiskom na dugme, suzdržavanjem od prilaska privlačnim oblastima, itd.

3.2 Analiza uticaja kreiranih okruženja na gejملهj i imerziju

Okruženje prvog nivoa je napravljeno tako da svojim izgledom potpomaže pripovedanje priče i pruža kontekst

igračima. U priči je spomenuto da je glavni junak drvoseča, iz tog razloga se u šumi u okolini sela mogu naći delovi gde su neka drva posečena. Pored toga se u okruženju mogu naći polomljene, suve grane i paprat. Ti sitni detalji su ono što dodatno povećava imersivnost. Glavni detalji, poput drvenih kuća, su nešto što se očekuje kad je u pitanju srednjovekovno rusko selo. Dizajn okruženja ovog nivoa je konzistentan kroz ceo nivo. Iz tog razloga on nema veliki uticaj na gejملهj. Ovaj nivo služi kao uvod u igru i tu je da bi igraču pružio uvid u svet igre i glavnog junaka. Izgled ovog nivoa prikazan je na slici 1. Drugi nivo je taj kod kojeg okruženje ima značajan uticaj na gejملهj.

Kao što je već rečeno, izazovi u ovom nivou su vile Rusalke, bunar zagonetki, zaboravljeno groblje i vukodlak. Glavni detalj u oblasti u kojoj se nalaze vile je veliko magično drvo u vodi. Vegetacija oko njega je prilagođena dizajnu tog drveta kako bi se nagovestilo da ono utiče na svoju okolinu.

U isto vreme, materijali na magičnoj vegetaciji su jarkih, kontrastnih boja kako bi privukli pažnju igrača. Dragulj koji se nalazi na oltaru velikog magičnog drveta je primetno različite boje od ostatka ove oblasti. Cilj toga je da se još više privuče pažnja igrača na glavno drvo. Oko drveta se mogu primetiti sistemi čestica. Jedan emituje svetleće loptice koje predstavljaju vile.

Vile su zamišljene kao male i brze. Drugi sistem čestica emituje čestice koje ostavljaju tragove koji kruže oko drveta.

Njihova namena je da doprinesu magičnoj atmosferi drveta. Posvećeno je što više pažnje tome da se ova oblast

dizajnira tako da što bolje privuče pažnju igrača, sa obzirom na to da je izazov takav da igrač ne sme prići velikom magičnom drvetu. Uloga lokvanja jeste da

nagoveste igraču da je moguće doći do drveta ukoliko ih koristi kao platforme. Ova oblast prikazana je na slici 2.



Slika 2. Oblast u kojoj se nalaze vile

Bunar zagonetki je običan, stari bunar, u kojem se nalazi čarobna voda. Iako je cilj da i on privuče pažnju igrača, korišćen je drugačiji pristup nego kod oblasti sa vilama. Bunar je postavljen tako da se nalazi pored puta, među vegetacijom. Cilj je takav da ukoliko igrač primeti bunar pored puta, dok se oko njega ne nalazi ništa osim drveća,

kamenja i paprati, želeće da priđe bunaru koji razbija monotoniju. Uticaj bunara na gejملهj je takav da prirodom izazova koji predstavlja može olakšati ili otežati prelazak drugog nivoa. Bunar zagonetki je prikazan na slici 3.



Slika 3. Oblast u kojoj se nalazi bunar zagonetki

Zaboravljeno groblje je dizajnirano tako da na putu do njega igrač može primetiti po neko mrtvo drvo. Time se igraču daje do znanja da prilazi neprijateljskoj teritoriji. Na sredini groblja se nalazi statua anđela koju igrač spazi iz daleka. Statua je obeležje koje igraču privlači pažnju. Što se gejملهja tiče, opšte je poznato da se u video igrama na grobljima uglavnom nalaze zagonetke ili neprijatelji koji su često kategorizovani kao „besmrtni“. Kako se besmrtni neprijatelji često nalaze u velikim

grupama, groblje služi kao upozorenje igraču da očekuje tešku bitku. Zaboravljeno groblje je prikazano na slici 4. Oblast u kojoj se nalazi vukodlak je dizajnirana tako da dočara činjenicu da se u njoj nalazi predator. Na putu do vukodlakove pećine se može primetiti po neka životinjska lobanja. Njihova uloga je da nagoveste igraču da je u blizini predator, i da služe kao putokazi. Ispred vukodlakove pećine se nalaze gomile životinjskih lobanja. One naglašavaju vukodlakovu drskost i bahatost. Sa

obzirom na to da su predatori često teritorijalni, igrač može zaključiti da se u ovoj oblasti nalazi jedan neprijatelj. Na osnovu toga može očekivati tešku borbu.

Pored toga, vukodlak predstavlja poslednjeg neprijatelja u ovom nivou. Oblast u kojoj se nalazi vukodlak prikazana je na slici 5.



Slika 4. Zaboravljeno groblje

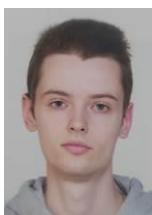


Slika 5. Oblast u kojoj se nalazi vukodlak

4. LITERATURA

- [1] <https://www.theboxhub.com/the-importance-of-game-environment-design-for-video-games/> (pristupljeno u septembru 2023.)
- [2] <https://medium.com/@davengdesign/game-mechanics-3f2b338047aa> (pristupljeno u septembru 2023.)
- [3] D. Ivetić, „Proces razvoja računarskih igara“, skripta sa predavanja, pp. 6-7, FTN 2023.

Kratka biografija:



Veljko Milanović rođen je u Jagodini 2000. god. Master rad na Fakultetu tehničkih nauka iz oblasti Računarske grafike – Realističnost sveta igre i njegov uticaj na gejملهj odbranio je 2023.god.

kontakt: veljko.milanovic.00@gmail.com