

NARATIV I VIDEOIGRE

MATIJA VIGATO
 Filozofski fakultet,
 Sveučilište u Zagrebu
matijavigato@gmail.com

SAŽETAK

Videoigre, kao jedan od najnovijih umjetničkih oblika, nisu dovoljno istražene u filozofiji umjetnosti. Ovim se radom nastoji uvesti u problematiku narativnosti kao njihovog važnog strukturalnog obilježja. Navode se neki povjesni utjecaji na za njih specifično interaktivnog narativ i predstavlja debata između narratologije i ludologije, u kojoj se propituje njihova bit te odnos igre i narativa. Također, daje se pregled nekoliko klasifikacija razina i načina pojavnosti narativa u njima, a koncepti anakronije Gérarda Genettea primjenjuju se na njihove temporalno-spacijalne dimenzije, pri čemu se spominju i primjeri videoigara koje manipulaciju prostora i vremena koriste za mehaniku igre.

KLJUČNE RIJEČI

interaktivna fikcija, narratologija, ludologija, siže, fabula, dimenzionalnost.

UVOD

Naracija (lat. *narratio* – pripovijedanje) u teoriji književnosti označava pripovijedanje, tj. izlaganje događaja u kronološki kauzalnom ili kakvom složenijem, umjetnički organiziranom obliku. Kao postupak koristi se i u govorništvu i historiografiji, a posebnost književne uporabe nalazi se u tematiziranju *imaginarnih* događaja, tj. izmišljenih povijesti.¹ Međutim, pripovjedni tekst, tj. narativ nije rezerviran samo za književna djela. Kao što Roland Barthes napominje, nalazi se i u: „pantomimi, na oslikanom platnu (sjetimo se Carpacciove Svetе Uršule), na vitražu, filmu, u konverzaciji”². Jednako tako, pripovjedni tekst nalazi se i u videoigrama.

Vrste narativa

Narativ u videoigrama najčešće je i verbalan i vizualan, kao u filmu i stripu, no nije nužno hibrid. Postoje videoigre koje su isključivo verbalne, kao npr. *Spider and Web* (1998), ali i one u kojima je verbalna dimenzija gotovo u

1 s. v. „pripovijedanje”, *Hrvatska enciklopedija Leksikografskog zavoda Miroslav Krleža*, <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=50434> (6. XII. 2019.)

2 Barthes, Roland, „Uvod u strukturalnu analizu pripovjednih tekstova”, u: Biti, Vladimir (ur.): *Suvremena teorija pripovijedanja*, Globus, Zagreb, 1992., str. 47.

potpunosti isključena, kao npr. *Limbo* (2010). Nadalje, ono što videoigre izdvaja od ostalih narativnih medija njima je inherentna interaktivnost, a ona počiva na eksperimentima književnosti i informatike koji su se odvili prošloga stoljeća.

Sve je počelo velikim djelima kao što su *Uliks* (*Ulysses*, 1922) Jamesa Joycea, *Vrt razgranatih staza* (*El jardín de senderos que se bifurcan*, 1941) Jorgea Luisa Borgesa ili *Blijeda vatra* (*Pale Fire*, 1962) Vladimira Nabokova, u kojima su ponuđene interne reference za kretanje po knjizi. Brojna djela sličnog tipa dovela su do razvijanja vrste *gamebook*, nazivane i *choose your own adventure books* prema istoimenoj kolekciji dječjih knjiga osamdesetih godina 20. st. Digitalni oblik takvih djela naziva se *interaktivna fikcija* i smatrana je jednom od najstarijih tipova kompjutorskih igara u kojoj se igra kontrolira putem tekstuallnog inputa. Njima srodn oblik je hipertekstualna fikcija, elektronička književnost u kojoj se narativ oblikuje prema čitateljevu odabiru hyperlinkova. Hipertekst se u širem smislu može naći i u tradicionalnom tekstu u obliku fusnota.³ Može biti statički, tj. unaprijed određen i dinamički, tj. promjenjiv tijekom interakcije. Dinamički tekst sastoji se od tekstona, tekstuallnog niza koji djeluje kao varijabla, i skriptona, tekstuallnog niza koji se prikazuje čitatelju. Po tom principu videoigre pripadale bi u dinamički tekst, tj. kibertekst prema etimologiji Espena Aarsetha, koji u tu kategoriju svrstava i *Knjigu promjena* (*I Ching*, o. 1000 p. n. e.), najstarije djelo klasične kineske književnosti, s obzirom na to da koristi simbole za dekodiranje rezultata bacanja.⁴

Osim interaktivnosti, specifičnost videoigara je njihova digitalnost, tj. vezanost za kompjutorske programe. Jesu li time proširene mogućnosti književnog stvaralaštva? Janet Murray tvrdi da jesu i navodi četiri karakteristike po kojima je kompjutor moćan medij istog, a to su: 1. proceduralnost, tj. mogućnost sukcesivnog izvršenja pravila; 2. participatornost, tj. mogućnost manipulacije reprezentiranog svijeta od strane korisnika; 3. spacialnost, tj. mogućnost navigacije kroz virtualan prostor/repositorij; 4. enciklopedičnost, tj. mogućnost pohrane velike količine informacija u formatima raznih medija.⁵ Sve četiri karakteristike prisutne su u videoigramu, čime su otvorene nove mogućnosti naracije, a time i novi teorijski problemi.

Sa svješću o verbalnoj, vizualnoj, interaktivnoj i digitalnoj prirodi narativa u videoigramu, može se zapitati o razinama i načinu njihove pojavnosti. Richard Rouse razlikuje tri vrste: 1. naraciju van igre (*telling*), u koju spadaju pronađeni dokumenti, briefing misija, *cutscenes*, odnosno kraće filmske sekvence u video-

³ Čitatelj može, ali i ne mora zastati s čitanjem glavnog teksta kako bi prešao na njih.

⁴ Usp. Espen, Aarseth, *Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature*, Johns Hopkins University Press, London 1997.

⁵ Usp. Murray, Janet Horowitz, *Hamlet on Holodeck: The Future of Narrative on Cyberspace*, The MIT Press, Cambridge, 1997.

grama koje prekidaju interaktivnost, također zvane *in-game movies*, iako znaju biti u čisto tekstualnoj ili auditivnoj formi, zatim 2. naraciju unutar igre, koja podrazumijeva interakciju sa svijetom igre i drugim likovima, npr. kroz dijalog, i 3. eksternalnu naraciju, u koju spadaju web-stranice o videoigramu i dr.

Što se tiče pojavnosti narativa u videoigramu, Henry Jenkins predlaže sljedeće vrste narativa: 1. evocirani, u kojem se reproducira svijet drugih djela fikcije, npr. u videoigri *Blade Runner* (1997), svijet filma *Blade Runner* (Ridley Scott, 1982) ili knjige *Sanjaju li androidi električne ovce* (Philip K. Dick, 1968); 2. odigrani, ostvaren eksploracijom, kretanjem; 3. ugrađeni, koji se rekonstruira kroz igračovo dešifriranje tragova, tipičan za kriminalistički žanr; 4. emergentni, tj. konstruiran od igrača kroz interakciju.⁶ Problematična je druga vrsta. Ako se time misli da svako igračovo kretanje čini narativ, što je s kretanjem koje je neintencionalno ili koje izostaje? Kao što Tavinor napominje, stanka pred borbu s *bossem* u videoigri mogla bi se interpretirati kao opiranje djelovanju u stilu Hamleta, a možda je samo rezultat odlaganja kontrolera kako bi se napravila kava.

Grant Tavinor predlaže drukčiju klasifikaciju, dijeleći narativ na 1. emergentni, 2. otkrivajući, 3. razgranati i 4. proceduralni, od kojih drugi i treći navodi kao unaprijed skriptirane. Emergentni narativ je personaliziran od strane igrača, a uz to epizodične prirode, stoga je čest je u RPG-ovima (eng. *role-playing games*). Kao primjer autor navodi svoje iskustvo igranja *Elders Scrolls IV: Oblivion* (2006) u kojoj je, dok je kao *mage* branio Cyrodiil od nekromanata, slučajno ubio latalicu misleći da je suparnik, što je uočilo zločinačko udruženje i pozvalo ga da im se pridruži. Nakon toga počeo je sam činiti zločine napravivši svojevrsni moralni obrat lika. Sljedeća vrsta, „otkrivajući“ narativ, postupno se igraču otkriva kroz igru i djelomično odgovara Jenkinsovom „ugrađenom“, često počinjući *in medias res*. Tako se na početku igre *Portal* (2007) glavni lik Chell budi u sobi sa staklenim zidovima u kojoj se, osim *stasis* kreveta iz kojeg je izašla, nalaze još samo wc-školjka i ormarić sa šalicom, blokom za pisanje i radiom koji svira, dok se preko razgleda mogu čuti instrukcije o testiranju koje ju čeka. Kod trećeg narativa, „razgranatog“, smjer kretanja odreduje se igračevim odlukama, zbog čega je često dostupno više različitih krajeva igre pa tako primjerice *Nier: Automata* (2017) ima 26 različitih završetaka. Zadnja vrsta, proceduralni narativ, odnosi se na algoritam koji bi prema odlukama igrača razvijao narativ, ali nije jasno objašnjeno po čemu se razlikuje od prve vrste.⁷

Navedene, a i ostale narativne mogućnosti videoigara te njihova široka primjena na prijelazu milenija potaknule su debatu među teoretičarima o biti

⁶ Usp. Jenkins, Henry, „Game Design and Narrative Architecture”, u: Wardrip-Fruin, Noah i Harrigan, Pat (ur.): *First Person: New Media as Story, Performance, and Game*, The MIT Press, Cambridge, 2003.

⁷ Usp. Tavinor, Grant, *The Art of Videogames*, Wiley-Blackwell, Singapur, 2009.

videoigara i metodološkom pristupu proučavanju istih.

Naratologija versus ludologija

Žarište navedene debate bila je konferencija *Digital Games Research Association 2003*, a jedan od razloga njenog stvaranja bio je pokušaj uspostavljanja nove discipline pored onih s dominantno hipertekstualnom i kinematografskom paradigmom. S jedne strane bili su tzv. ludolozi (lat. *ludus* - igra) i esencijalisti, koji su smatrali da teorija igre mora biti očišćena od stranih disciplina kao što je književnost te u radikalnim slučajevima da se videoigre ni ne mogu smatrati narativima (Eskelinien). Jesper Juul tako je tvrdio da se videoigre mogu prepričati te da imaju neke narativne elemente (npr. *cutscenes*), ali da same nisu narativ. S druge strane, „naratolozi”, kao što su Marie Laure Ryan i Julian Küchlich, smatrali su da se igre trebaju promatrati kao situirana praksa. Iako narativ nije *raison d'être* videoigara, njihov je važan element.

U središtu debate zapravo je pitanje o odnosu narativa i igre. Jesu li oni neovisni jedan o drugome? Jesu li videoigre izolirano bipartitne ili im se ti dijelovi nekako prožimaju? Ta dva dijela autori *Understanding videogames* nazivaju *level priče* i *level akcije* (Tavinor, slično, govori o *fikciji naracije* i *fikciji igre*). Prvi je izraziv kroz transpoziciju dijela igre u priču, a drugi kroz tzv. *walkthrough*.⁸ Dajem mogući primjer tih dvaju izraza na temelju uvoda u igru *Tomb Raider* (2013).

Level priče: Budiš se, mutnim pogledom razabirući izokrenutu sliku vlažne pećine prepune crvenih upaljenih svijeća. Posljednje čega se sjećaš je brodolom, pokušaj zazivanja prijatelja na plaži nepoznatog otoka te udarac u glavu. Od nekud visoko prodiru zrake sunca. Čuješ škripanje konopca i ne možeš micati tijelom. Iza tkaninom omotanog trupla pored sebe nazireš oltar s ikonom stranog ženskog božanstva. Uspijevaš se oslobođiti paljenjem kukuljice kojom si omotana, ali padaš ravno na željeznu šipku koja je stršila iz zemlje. Pogled ti više nije bistar i noge ti klonu, ali nastavljaš prema susjednoj prostoriji.

Level akcije: Zamahuj tijelom dok ne gurneš povijeno truplo u vatru. Zatim zamahuj prema stupu koji se potom zapalio kako bi se oslobođila konopa kojima si svezana. Izvuci šipku koja ti se zabila u trbuhi.

Autori *Understanding Video Games* smatraju kako su te dvije razine, tj. narativ i igra koje predstavljaju, ovisne jedna o drugoj. Pri tom im prvo poslužuje koncept „poznatog teritorija u tekstu” Wolfganga Isera, tvrdeći da on pomaže u igrачevoj inferenciji pravila. Primjerice, poznavanjem *survival horror* žanra igrac može zaključiti da treba skupljati predmete jer će mu poslužiti za kasnije rješavanje slagalica ili da će se zombiji kretati sporo tako da ih može zaobići i time uštedjeti

⁸ Usp. Nielsen, S., Smith, J. i Tosca, S., *Understanding Video Games: The Essential Introduction*, Routledge, New York, 2008., str. 186-187.

municiju. Autori također daju zanimljiv primjer iz vlastitog iskustva igranja *Resident evil: Code Veronika X* (2000). Tijekom igre igrač nailazi na video u kojem dva neprijatelja kao djeca trgaju vretencu krila i stavljaju ga među mrave. Kasnije se u igri vretence od dragulja može iskoristiti kao ključ za otvaranje tajnih vrata upravo tako da mu se izvuku krila kao na dotičnom videu.

Međutim, mnogi autori ukazuju na odvojenost te dvije razine. Juul tvrdi da videoigre ovise o fikciji, ali na iskustvenoj, ne na formalnoj razini. Pravila se bez izmjene mogu pridružiti potpuno novom fikcionalnom svijetu pa tako pištolj, primjerice, može biti zamijenjen zelenim četverokutom. Tavinor pak napominje da mi sami često odvajamo te razine, npr. kako bi gajili simpatije prema protagonistu isključit ćemo svijest o njegovim lošim postupcima vezanim za igru. Pored njih, Zimmerman smatra da je narativ odvojen od dubinske strukture (pravila) igre, ali je povezuje s ostatkom svijeta na njenim rubovima, tj. u kontaktu s igračem i kulturom (narativnim repertoarom društva), u što svrstava i maloprije spomenuto žanrovsko situiranje.

Odnos narativa i igre samo je jedan problem videoigara po pitanju narrativnosti. Cijeli niz problema proizlazi iz dvije sastavne dimenzije svakog narativa, a to su vrijeme i prostor.

Vrijeme i prostor

Bridgeman navodi da: „čitati narativ znači uključiti se u alternativni svijet koji ima posebne temporalne i spacialne strukture”⁹. Vrijeme u pripovjednom tekstu može se definirati kao odnos kronologije između fabule i sižea. Vrijeme fabule (priče) označava uzročno-posljedični slijed događaja, a vrijeme sižea (teksta, diskurza) poredak elemenata onako kako je prikazan u pripovjednom tekstu. Na temelju vremena diskurza zamišljamo, tj. konstruiramo vrijeme priče, „prirodno vrijeme”. Genette njihov odnos istražuje u tri aspekta, a to su 1. poredak – „veza između vremenskog redoslijeda događaja u prići i pseudotemporalnog redoslijeda njihova razmještaja u samom pripovjednom tekstu”¹⁰, 2. trajanje – odnos između vremena koje je bilo potrebno da se događaji odviju u prići i količine teksta posvećenog njihovom pripovijedanju i 3. učestalost – kvantitativno određenje pojave nekog događaja u prići s obzirom na isto u tekstu.¹¹ Što se tiče poretka, nepodudarnost događaja u prići i događaja u tekstu Genette naziva anakronijom, čiji su glavni koncepti retrospekcija ili *flashback* i anticipacija ili *flashforward*, tj. Genettovom terminologijom: analepsa i prolepsa. U videoigrama se od toga

9 Bridgeman, Teresa, „Time and Space”, u: Herman, David (ur.): *The Cambridge Companion to Narrative*, Cambridge University Press, Cambridge, 2007., str. 52.

10 Vigato, Matija, „Jesu li videoigre umjetnost?”, 2019., str 18.,

<https://apps.unizg.hr/rektorova-nagrada/javno/akademске-godine/2018/nagrdeni-radovi> (6. XII. 2019.)

dvoga češće susreće prolepsa. Tako u *Prince of Persia: The Sands of time* (2003) voice-over naracija glavnog lika u prošlom vremenu prati radnju i tek se na kraju igre utvrđuje kao *flashback*. Postavlja se pitanje kako uopće mogu funkcionirati interaktivne analepse. Ako je naracija u prošlom vremenu, što ako se neko djelovanje krši s budućnosti u vremenu fabule? Tehničko rješenje maloprije navedene igre bilo je da se nakon smrti glavnog lika voice-over naracija oglasi kao: „Čekajte, što sam upravo rekao? To se nije dogodilo. Dopustite mi da se malo vratim“¹². Nadalje, anakronija je u nekim videoograma, kao što je *Braid* (2008), iskorištena kao sastavni dio mehanike igre u kojoj se slagalice rješavaju manipulacijom vremena. Po pitanju trajanja, videoigre također koriste nepodudarnosti između vremena priče i vremena diskurza, npr. rastezanje. Takozvani *bullet time* izraz je za *slow motion* prikaz metka u letu, što u videoigri *Max Payne* (2001) postaje dio mehanike igre. Nepodudarnost u zadnjem aspektu, između toga koliko se puta nešto dogodilo u priči, a koliko u diskurzu, vrlo je česta pojava u videoograma, posebno u obliku repeticije nakon smrti glavnog lika, ali uglavnom samo kao element mehanike igre.¹³

Reprezentacija prostora nije nužno narativ (npr. geografske karte), ali narativ nužno implicira spacijalnu ekstenziju¹⁴, čak i ako je informacija o prostoru uskraćena, kao npr. u Forsterovom „Umro je kralj i onda je kraljica umrla od tuge“¹⁵.

Postoje pokušaji da se distinkcija između vremena priče i vremena diskurza transponira na dimenziju prostora. Pri tome bi prostor priče bio onaj u kojem se nalaze fikcionalni likovi, a prostor diskurza način na koji je on prostorno reprezentiran čitatelju. Primjenivši analizu pisanih narativa na film, Chatman definira prostor diskurza kao fokus spacijalne pozornosti, tj. uokvireno područje na koje je usmjerena implicirana pozornost publike. Međutim, igrači videoigara imaju mogućnost navigacije i interakcije, tako da na neki način sudjeluju u reprezentaciji prostora igre, tj. u prostoru diskurza. Kao što su za vrijeme, kao narativnu kategoriju, bitnu ulogu imale njegove dimenzije (prošlost, sadašnjost i budućnost), tako imaju i za prostor, a to su: nulta dimenzionalnost, dvodimenzionalnost i trodimenzionalnost. U narative nulte dimenzionalnosti spadaju oralni narativi, glazba i dr, u kvazi-jednodimenzionalne narative tekstovi prikazani u ravnoj liniji, kao na nekim TV-vijestima i u nekim digitalnim književnim tekstovima, u dvo-dimenzionalne narative među ostalim spadaju tiskani narativi, film i slikarstvo, a

12 „Wait, what did I just say? That did not happen. Let me back up a bit.”, *Prince of Persia: The Sands of Time* (2003).

13 Usp. Wei, Huixin, Bizzochi, Jim, Calvert, Tom, „Time and Space in Digital Game Storytelling”, *International Journal of Computer Games Technology*, 2010., <https://www.hindawi.com/journals/ijcgt/2010/897217/> (6. XII. 2019).

14 Usp. Ryan, Marie-Laure, „Space”, u: Hünn, Peter; Meister, Jan Christoph; Pier, John; Schmid, Wolf (ur.): *Handbook of Narratology*, De Gruyter, Berlin/Boston, 2014.

15 Forster, Edward, Morgan, *Aspects of the Novel*, Penguin Books, Harmondsworth, 1962., str. 93.

u trodimenzionalne npr. kazalište, skulptura i ples. Videoigre većinom spadaju u dvodimenzionalne, prikazane preko monitora, televizijskog ekrana ili mobilnog telefona. U vezi s time, cijela je nova problematika otvorena igrama virtualne i augmentirane stvarnosti, kao što su *Pokémon Go* (2016), u kojoj se, posredstvom GPS-tehnologije simulira, prisutnost virtualnih bića Pokémona na lokaciji na kojoj se nalazi igrač. U kojem se prostoru odvijaju takve videoigre? Ono što je sigurno jest da su vezane za stvarni prostor, ali vezanost narativa stvarnim prostorom događa se i u svakodnevici. Kada se prostorno prepričavaju nefikcionalni događaji, često se koriste geste kako bi se pokazala lokacija događaja. Uz to, javlja se povezan pojam *genius loci* koji označava „duh prostora” izgrađen na temelju narativa mitova, legendi i usmene povijesti. Što se tiče „prostora priče” u videoigrama, on je najčešće trodimenzionalan, čak i kod nekih eksperimentacija kao što su igra *Fez* (2012) u kojoj igrač neprestano svoju 2D-perspektivu rotira za 90 stupnjeva kako bi se kretao u 3D-prostoru. Međutim, igra *Perspective* (2012) tako ruši jednostavne klasifikacije. U njoj „igrač mijenja kut virtualne kamere i rezultirajuća dvodimenzionalna slika daje mu mogućnost kretanja po površinama koje su spojene na slici samo zbog perspektive”¹⁶. U tom slučaju, može li se reći da je prostor priče dvodimenzionalan ili trodimenzionalan i može li se odvojiti od prostora diskurza?

ZAKLJUČAK

Ovim radom pokušala se predočiti kompleksnost problematike narativa u videoigrama, ali je odabrana samo nekolicina problema dok je njihov broj naizgled beskonačan. Mnoga pitanja u ovom radu nisu bila postavljena: Kako bi se na videoigre primijenili Genettovi koncepti dijegeze i fokalizacije? Može li se govoriti o kinetičkom narativu? Zašto videoigre oponašaju neke kinematografske tehnike, kao što je *lens flare*? Svako pitanje otvara nekoliko ostalih i time se misao grana kao i interaktivni tekst. Čitatelj se stoga poziva da nastavi kretanje njenom račvajućom strukturom.

LITERATURA

Aarseth, E. (1997): *Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature*, London: Johns Hopkins University Press.

Bridgeman, T. (2007): „Time and Space”, u: Herman, D. (ur.): *The Cambridge*

Companion to Narrative, Cambridge: Cambridge University Press, str. 52–65.

Barthes, R. (1992): „Uvod u strukturalnu analizu pripovjednih tekstova”, u: Biti, V. (ur.): *Suvremena teorija pripovijedanja*, Zagreb: Globus, str. 47–78.

Chatman, S. (1978): *Story and Discourse: Narrative Structure in Fiction and Film*, New York: Cornell University Press.

Forster, E. M. (1962): *Aspects of the Novel*, Harmondsworth: Penguin Books.

Genette, G. (1980): *Narrative Discourse: An Essay in Method*, Ithaca, New York: Cornell University Press.

Grdešić, M. (2015): *Uvod u naratologiju*, Zagreb: Leykam international.

Işığan, A. (2013): „The Visual Construction of Narrative Space in Video Games”, u: Çatak, G., Ferri, G., Haahr, M., Koenitz, H., Sezen, D., Sezen, T. I. (ur.): *Interactive Storytelling: 6th International Conference, ICIDS 2013, Istanbul, Turkey, November 2013, Proceedings*, Cham, Heidelberg, New York, Dordrecht, London: Springer, str. 35–44.

Jenkins, H. (2003): „Game Design and Narrative Architecture”, u: Harrigan, P i Wardrip-Fruin, H. (ur.): *First Person: New Media as Story, Performance, and Game*, Cambridge: The MIT Press.

Murray, J. (1997): *Hamlet on Holodeck - The Future of Narrative on Cyberspace*, Cambridge: The MIT Press.

Nielsen, S., Smith, J. i Tosca, S. (2008.) „Narrative”, u: *Understanding Video Games: The Essential Introduction*, New York: Routledge.

Ryan, M. (2014) „Space”, u: Hühn, P., Meister, J. C., Pier, J., Schmid, W. (ur.): *Handbook of Narratology*, Berlin, Boston: De Gruyter, str. 796–811.

Tavinor, G. (2009): „Videogames and Narrative”, u: *The Art of Videogames*, Singapur: Wiley-Blackwell, str. 110–129.

Vigato, M. (2019): „Jesu li videoigre umjetnost?”

URL: <https://apps.unizg.hr/rektorova-nagrada/javno/akademske-godine/2018/nagradeni-radovi> (6. XII. 2019).

Wei, H., Bizzochi, J. i Calvert, T. (2010): „Time and Space in Digital Game Storytelling”, *International Journal of Computer Games Technology*, URL: <https://www.hindawi.com/journals/ijcgt/2010/897217/> (6. XII. 2019).

LUDOGRAFIJA

Braid, Number None, 2008.

Blade Runner, Westwood Studios, 1997.

The Elder Scrolls IV: Oblivion, Bethesda Game Studios, 2006.

Fez, Polytron Corporation, 2012.

Limbo, Playdead, 2010.

Max Payne, Remedy Entertainment, 2001.

Nier: Automata, PlatinumGames. 2017.

Perspective. DigiPen Institute of Technology. 2012.

Pokémon Go. Niantic. 2016.

Portal. Valve Corporation. 2007.

Prince of Persia: The Sands of Time. Ubisoft Montreal. 2003.

Resident Evil - Code: Veronica X. Capcom. 2000.

Spider and Web. Andrew Plotkin. 1998.

Tomb Raider. Crystal Dynamics. 2013.



*„Umro je kralj i onda je kraljica
umrla od tuge.”*

EDWARD MORGAN FOSTER