

# Uloge elemenata video igre te kako utječu na uspješnost igre

---

Carev, Damjan

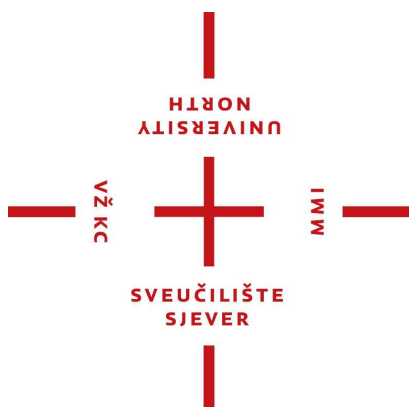
Master's thesis / Diplomski rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-28**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

**Diplomski rad br. 17/07/2022**

## **Uloge elemenata video igre te kako utječu na uspješnost igre**

**Damjan Carev, 0054042683**

Zagreb, srpanj 2022. godine





# Sveučilište Sjever

Multimedija

Diplomski rad br. 17/07/2022

## Uloge elemenata video igre te kako utječu na uspješnost igre

**Student**

Damjan Carev, 0054042683

**Mentor**

Andrija Bernik, dr.sc.

Zagreb, srpanj 2022. godine



## **Sažetak**

Ovaj rad opisuje žanrove igara, njihov dizajn, mehanike koje se koriste u igrama i njihovu kompetitivnost. Provođi se istraživanje o navedenim elementima, te kako one utječu na video igre. Vizuali, mehanike i žanrovi su kategorizirani u podgrupe i objašnjeni. Mobilne igre su u fokusu kao zasebna tema radi bitnih razlika koje ih dijele od ostatka industrije video igara. Kompetitivnost kao aspekt također odstupa od ostalih elemenata te će biti obrađen zasebno. Kompetitivnost je jedan od vodećih faktora koji definiraju najpopularnije žanrove današnjice i budućnost gaming industrije. U sklopu istraživanja provodit će se anketa kojom će se potvrditi hipoteze o tome kako određeni aspekti video igre utječu na njezin uspjeh.

**Ključne riječi:** vizuali, mehanika, dizajn, žanr, igre, kompetitivnost

## **Abstract**

This paper describes game genres, their design, mechanics used in games and their competitiveness. Research is being conducted on the mentioned elements and how they affect video games. Visuals, mechanics and genres are categorized into subgroups and explained. Mobile games are in focus as a separate topic because of the important differences that separate them from the rest of the video game industry. Competitiveness as an aspect also deviates from other elements and will be dealt with separately. Competitiveness is one of the leading factors that define the most popular genres today and the future of the gaming industry. As part of the research, a survey will be conducted to confirm hypotheses about how certain aspects of a video game affect its success.

**Keywords:** visuals, mechanics, design, genre, games, competitiveness

# Prijava diplomskog rada

## Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za multimediju	
STUDIJ	diplomski sveučilišni studij Multimedija	
PRISTUPNIK	Damjan Carev	JMBAG 0054042683
DATUM	12.06.2022.	KOLEGIJ Produkcija video igara
NASLOV RADA	Uloge elemenata video igre te kako utječu na uspješnost igre	
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Roles of video game elements and how they affect the games success	
MENTOR	doc.dr.sc. Andrija Bernik	ZVANJE Docent
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. izv.prof.dr.sc. Dean Valdec - predsjednik 2. izv.prof.dr.sc. Emil Dumić - član 3. doc.dr.sc. Andrija Bernik - mentor 4. doc.art.dr.sc. Robert Geček - zamjenski član 5. _____	

## Zadatak diplomskog rada

BROJ 059-MMD-2022

OPIS

Proces izrade video igre je kompleksan i zahtjeva različite tehničke i umjetničke vještine. Provodi se istraživanje o elementima video igara i kakvu ulogu pojedini aspekti igre imaju u njezinoj popularnosti. Vizuali, mehanike i žanrovi su glavni elementi po kojima se igre definiraju. Programeri i dizajneri imaju različite stavove po kojima procjenjuju uspješnost video igri, no krajnji faktor koji to presuđuje je zadovoljstvo korisnika. Sijedom navedenog, u ovom radu će se uz pomoć literature i istraživanja, proučiti i definirati koji elementi video igara utječu na njihov uspjeh, kakav tip igre je najpopularniji na tržištu te samim time doći do strukture uspješne igre.

ZADATAK URUČEN

18.09.2022.



SVEUČILIŠTE  
SJEVER

*Bernik*

## Popis korištenih kratica

<b>RPG</b>	Role playing game Igra u kojoj se igrač uživljava u ulogu
<b>RTS</b>	Real time strategy Strategija u realnom vremenu
<b>TBS</b>	Turn based strategy Strategija na poteze
<b>MMO</b>	Massively multiplayer online Igra sa velikom količinom igrača na mreži
<b>MMORPG</b>	Massively multiplayer online role playing games Igra u kojoj se igrač uživi u ulogu te igra na mreži sa velikim brojem igrača
<b>FPS</b>	First person shooter Pucačina u prvom licu
<b>DLC</b>	Downloadable content Sadržaj za skidanje
<b>MOBA</b>	Multiplayer online battle arena Borbena arena na mreži sa više igrača
<b>AI</b>	Artificial intelligence Umjetna inteligencija
<b>NPC</b>	Non playable character Ne igrivi lik
<b>PvP</b>	Player versus player Igrač protiv igrača



# 1. Sadržaj

2. Uvod.....	1
3. Što su video igre .....	3
4. Vrste video igri.....	5
4.1 Žanrovi .....	6
4.2 Mobilne igre .....	10
5. Game dizajn .....	13
5.1 Uzorak dizajna.....	16
6. Vizualni dizajn .....	17
6.1 Apstraktni stil .....	19
6.2 Stilizirani stil .....	20
6.3 Realistički stil.....	22
7. Mehanika .....	23
8. Kompetitivnost .....	26
8.1 eSport.....	28
9. Primarno istraživanje na temu: Uloge elemenata video igre te kako utječu na uspješnost igre 29	
9.1 Hipoteze istraživanja.....	29
9.2 Analiza rezultata istraživanja .....	30
9.3 Zaključak istraživanja .....	68
10. Zaključak.....	69

## 2. Uvod

Od ranih početaka video igara, postojali su njihovi fanatici i obožavatelji. U početku je broj izdavača i video igara bio znatno manji nego danas, kao i njihovo tržište. No, baš zato su tada utemeljeni cijeli žanrovi koji su ostavili značajan utjecaj na svijet igara danas. Franšize poput „Legend of Zelda“ ili „Super Mario“ dan danas izdaju igre koje radi svojeg imidža, nostalgije i povijesti ostvaruju velik uspjeh. Kroz godine broj izdavača i video igara eksponencijalno raste te se industrija proširila na globalnu razinu. Osim toga, raste i broj platformi (video konzole, osobna računala, portabilne konzole, mobiteli, tableti, itd.).

Ponuda i potražnja promijenile su se pod pritiskom zbog faktora poput tehnološkog razvoja sučelja, računala i mreže, socijalizacije preko interneta i zajednica koje su se stvorile tim putem. Primjer je još uvijek rastuća potražnja za kratkim i ležernim igrama („casual games“), čija se publika sastoji od iznimno širokog spektra dobi, spola, socijalnog i ekonomskog statusa [1].

Faktori koji utječu na uspješnost zarade i promocije video igara konstantno se razvijaju i mijenjaju, od porasta digitalne distribucije koja zamjenjuje posjedovanje fizičkih kopija, pa do raznih načina monetizacije igri. Standardni format kupnje i vlasništva video igre se postepeno mijenja na oblik pretplate. Osim toga zarade od video igara dolaze i u obliku mikro transakcija ili kupnjom dodataka igrama [2].

Izvan spektra samog sastava video igara nastaju vodeći trendovi, od metaverzuma, cloud gaminga i ostalih aspekata, gaming industrija se kreće u mnogo interesantnih smjerova kojima je cilj unaprijediti doživljaj igrača. No obzirom na njih, same igre se također moraju prilagođavati i pratiti tehnološki, socijalni i kulturološki razvoj. Ovaj završni rad će se fokusirati na istraživanje i analizu elemenata koje čine samu igru poželjnom. Pokrit će se elementi koji čine igre zabavnom i poželjnom široj publici te elementi koji su bili aktivni i oblikovali današnje igre. Specifično, gledat će se vizualni dizajn i kako funkcioniraju mehanike koje igri daju smisao i

pravila. Na kraju će se proći i trenutno rastući trend kompetitivnih multiplayer igara, te zašto kompetitivna natjecanja postaju sve traženiji oblik igranja video igara.

### 3. Što su video igre

Što su video igre Ovo poglavlje bavit će se generalnim definicijama video igre te njezinim utjecajima. U današnje doba, možemo reći da u gotovo svakom trenutku, na svijetu milijuni ljudi igraju video igre. Radi ovoga, industrija video igara razvija se eksponencijalno brzo i ostvaruje rekordne profite. Uz tako veliki i popularan fenomen, mnogi akademici i znanstvenici posvetili su se istraživanju video igara, njihovih utjecaja na pojedince i sveukupnu kulturu. Video igre su dovoljno relevantne da se danas otvaraju polja i smjerovi na fakultetima i drugim institucijama posvećenim isključivo izradi video igara [3].

Video igre pokrivaju jako širok spektar žanrova, načina igranja, platformi itd. Igre poput Pokera i „Half-Life 2“ su primjeri istog fenomena. Poker je igra u više igrača i vođen je izmišljenim pravilima kojima se određuju kombinacije karata koje nose neku vrijednost. „Half-Life 2“ je pucačina koju igra jedan igrač, čija se pravila baziraju na simulaciji fizičkog svijeta. Te dvije igre, iako su očigledno sasvim različite, spadaju u istu kategoriju [3].

U svakodnevnom životu, mnogi ljudi video igre definiraju neformalno, subjektivnim dojmovima te uglavnom koriste izraze poput interaktivnosti, zabave, simulacije itd. [4]. No za studente video igara, definicije su ključne. Razumijevanje načina na koji igre funkcioniraju i kako se razlikuju od drugih vrsta zabave pomaže nam u odabiru odgovarajuće metode za analizu video igara. Ako igra nije dobro definirana, riskira se korištenja terminologije i modela neprikladnih za njezinu analizu ili pristranost u iznošenju zaključaka [3].

Ukratko, video igra je vrsta interaktivnog digitalnog medija korištenog najčešće u svrhu zabave. Igrač ostvaruje interakciju sa medijem kroz korisničko sučelje te se susreće sa raznim preprekama, koje mu predstavlja igra [3]. Jesper Juul predlaže sljedeće značajke kao strukturu video igre:

- Pravila: Igra mora imati pravila kojih se igrač mora pridržavati.

- Različnost ishoda: Igra mora imati varijable koje utječu na različnost ishoda. Ovo je kod nekih igara svedeno na najjednostavnije ishode, gubitak i pobjeda, dok danas neke igre imaju brojne varijante različitih ishoda bazirane na odlukama igrača kroz igranje.
- Valorizacija ishoda: Različiti ishodi imaju opredijeljene različite vrijednosti, neke pozitivne a neke negativne.
- Trud igrača: Igrač mora uložiti nekakav trud da bi mogao preći igru.
- Igračeva privrženost ishodu: Igrač se emotivno povezuje sa ishodom igre u smislu da će biti sretan ako pobijedi a nesretan ako izgubi.
- Izmjenjive posljedice: Ista igra se može igrati sa ili bez posljedica u stvarnom životu

Prema Juulu, ove značajke su generalne i mogu se primijeniti na različite vrste igara[5].

Katie Salen i Erica Zimmermana, definiraju igru kroz njezino iskustvo. Iskustvo je ključan pojam u njihovoj definiciji video igre, koji naglašuje da dizajneri igre ne stvaraju tehnologiju, već iskustvo. Po tome, video igre su iskustva, te ih igrači igraju kako bi doživjeli određeno iskustvo [4]. Tumačenje video igara kao iskustva otvara golemo polje teorijskih i praktičkih mogućnosti i igra veliku ulogu u razlučivanju različitih aspekata: materijalnih, simboličkih, političkih i društvenih. Ti aspekti sačinjavaju video igre kao kulturu [6]. Ova definicija je vidljiva pogotovo u današnjem društvu, gdje video igre oblikuju nove naraštaje i kulturu. Sa igrama se kao medijem mogu prenijeti različite poruke i ideje širokoj javnosti.

Video igre se oblikuju i mijenjaju kroz vrijeme, s dolaskom novih tehnologija i novih trendova. Uz to, postepeno se mijenjaju načini na koje one utječu na ljude. Mnogi drugi istraživači imaju svoje varijante definicija što je točno video igra i koje elemente mora sadržavati. No neki aspekti su generalno prihvaćeni te se ponavljaju u većini definicija - igra mora biti interaktivna i mora sadržavati nekakvu vrstu pravila kako bi igrač mogao dobiti iskustvo i uživjeti se u igru.

## 4. Vrste video igri

Dok su moderne igre podržane kulminacijom razvoja hardver-a i software-a kroz prošlo i ovo stoljeće, temeljna mehanika igara se može pripisati bogatoj kulturnoj baštini prošlog i modernog društva. Na primjer, strateške igre na poteze (turn based strategy) postoje još od davnih civilizacija poput igre Ur iz drevnog Egipta ili preteći šaha, igri Chaturanga iz Indije. Ekvivalent njima danas su video igre poput Civilization, Heroes of Might and Magic koje se također igraju na poteze. Također su utjecale na igre koje se igraju u realnom vremenu (real time strategy) poput Warcraft-a, StarCraft-a i Age Of Empires-a [7].

Prve video igre su proizašle od već dobro definirane zabavljačke industrije. Nisu sadržavale niti zvuk. Osamdesetih godina prošlog stoljeća, industrija je krenula razvijati igre koje su se razlikovale od igara poput „Pong“-a, kao borbene igre, platformere, avanture i RPG-ove. U tom razdoblju su se razvili i klasici poput Pac-man, Mario Bros, The Legend of Zelda, Final Fantasy, itd. To su igre koje su oblikovale prve generacije korisnika video igri. Zato su baš te igre toliko popularne te se dan danas vraćaju kao rebootovi ili nove verzije [8].

Video igre se definiraju konzolama na kojima se igraju, brojem igrača koji ju igra, no ono što sve njih povezuje su sastavni dijelovi koji čine igru, mehanika, gameplay, vizualni dizajn.

## 4.1 Žanrovi

Žanr je važna značajka koja služi za organiziranje i definiranje tipa video igre [9].

Video igre su se razvile u različite žanrove temeljem mehanika koje primjenjuju i prema kojima su se razvijale. Radi toga, klasifikacija igara u specifične žanrove nije uvijek točna, jer pojedine igre mogu sadržavati više žanrova, te se i sam žanr može oblikovati i razvijati kako se razvija i tehnologija [7].

Neki od poznatijih definiranih žanrova u industriji su:

- Platformer (često 2D igrice, jedan od prvih nastalih žanrova),
- FPS (igrice u prvom licu, često shooteri) –ove akcijske igre se baziraju na konfliktu, bilo u povijesnom kontekstu (Call of Duty) ili u nadnaravnom ili sci fi kontekstu.
- Igre u trećem licu – iako je glavna definicija ovih igri da kamera tipično gleda u glavnoga lika iz treće perspektive, igre u trećem licu imaju određen stil igranja i često dolaze u kombinaciji sa nekim drugim žanrom
- Sandbox - nelinearne igrice otvorenog svijeta u kojima se igrač slobodno kreće i komunicira sa svijetom te često ima veliku slobodu u manipulaciji objekata u svojoj okolini
- RPG - igrice u kojima igrač preuzima ulogu protagonista u nekoj priči
- MMO/MMORPG - online igrice koje se igraju na serverima sa mnogo drugih igrača, najpopularniji stil je uglavnom povijesna fantastika („World of Warcraft“)
- Simulacije - igre čija je mehanika bazirana na fizičkim simulacijama ili simulacijama razmišljanja, mehanika igre ima glavnu ulogu u sadržaju igre
- Trkaće igre - najčešće utrkivanja autima, letjelicama ili drugim vozilima
- Sportske igre - simulacije sportova poput nogometa ili košarke
- RTS - strategije u realnom vremenu, u kojima igrač upravlja jednim ili više likova

- Strategije na poteze – nastale po principu društvenih igara, vizualni elementi također prate tradicionalni stil društvenih igara

Ovisno o žanru, priča obično vodi igru i igrača kroz svoj sadržaj. Avanturističke igre (npr. „The Longest Journey“) imaju opširan zaplet. Kako se igra odvija, igrač je uključen u priču, koja čini bazu igre. Suprotno bi vrijedilo za FPS igre (npr. „Half-Life 2“, „Doom“) u kojoj radnja zapravo i nije bitna većinu vremena. Ova vrsta igre bazira se na akciji i stalnoj jurnjavi, sakrivanju i ubijanju - mješavina aktivnosti koje su postale poznate kao "hack n' slash" i „bullet hell“ [10].

Top 100 najuspješnijih video igrica kroz period od 1986. do 2019. godine prema podacima Internet Games Database, u ovom poglavlju su sortirane prema svojim žanrovima. Pošto neke igre spadaju pod više od samo jednog žanra, takve igre se ubrajaju pod svaki žanr koji predstavljaju [10].



**Tablica 1.** Klasifikacija igara po žanru [10]

<b>Žanr igre</b>	<b>Broj igara</b>
Adventure	69
Role-playing (RPG)	49
Shooter	32
Platform	26
Puzzle	15
Strategy	10
Hack and slash/Beat 'em up	7
Real Time Strategy (RTS)	5
Turn-based strategy (TBS)	5
Point-and-click	5
Indie	5
Racing	4
Sport	3
Fighting	3
Arcade	2
Simulator	1
<b>Total</b>	<b>241</b>

Prema navedenim podacima (Tablica 1.) vidi se da je avantura najuspješniji žanr sa 69 top rangiranih igara iz tog perioda. Nakon njega, najpopularniji je RPG žanr sa 49 igara. Pucačina, platformer, puzzle i strategija broje 32, 26, 15 i 10 igara. Ovi žanrovi imaju dovoljno dobar broj uspješnih igara da bi se žanr činio isplativim za produkciju. Pošto od sto odabranih top igara Tablica 1 sadrži 241 igru može se zaključiti da svaka igra po prosjeku sadrži 2 do 3 različita žanra [10].

Sve većom kompleksnošću i memorijom, video igre imaju više sadržaja, te su avanturističke igre otvorene prema većem istraživanju okoline koja isto tako ima puno više detalja, bogatiji ambijent te opširniju priču. Ovo je vidljivo po top rangiranim igrama poput „The Witcher“ i The „Last of Us“. Koristeći se ovim informacijama, game dizajneri mogu profitirati tako da implementiraju mehaniku i dizajn ovih top šest najpopularnijih žanrova: adventure, RPG, shooter, platform, puzzle i strategy [10].

No, kako se žanrovi u industriji video igara kao i u ostalim medijskim industrijama konstantno mijenjaju, korisnici se rjeđe pouzdaju na tipične definicije žanra, a sve više u poznate izdavače i njihove igre. Teorija žanrova i pod žanrova se konstantno redefinira kako bi upotpunila potrebe novonastalih igara i tehnologija. Nadalje, ponovno definiranje žanrova i razloga zašto ih ljudi igraju bi moglo dati uvid u komunikativne i retorične aspekte teorije žanrova, te pomoći daljnjem razumijevanju što točno motivira igrače i njihove interese [11].

Igre se osim po žanru i temi razlikuju i po broju igrača koji ju mogu igrati. Od single player igri, koje igra samo jedna osoba, kooperativnih igri, koje često igraju dvije do četiri osoba, pa skroz do multiplayer igri koje su često kompetitivne prirode i MMORPG-ova, gdje se na jednom serveru nalazi velika količina igrača. Neki autori poput Wolfa (2001), koji je modelirao svoj sustav po „Library of Congress Moving Imagery Genre-Form Guide“ kategoriziraju igre i na druge načine. Stvorio je 42 kategorije igara bazirane uglavnom na igrivosti i interaktivnosti (npr. Apstraktne, Kockanje, Utrke, itd.). Namjerno je isključio neke elemente poput osjećaja i tematike. Tako da se igre mogu kategorizirati u različite žanrove ovisno o tome koje aspekte gledamo (npr. igra može biti žanra Znanstvene fantastike i žanra pucačine) [12].

## 4.2 Mobilne igre

Dok su računalne i konzolne video igre definirale formu video igrica, mobilne igre su do danas postale dominantna forma igranja video igara. Mobilne igre su se u mnogo aspekata krenule razvijati u odvojenom smjeru od ostatka industrije radi mnogo faktora, od jednostavnijeg sučelja, šire dostupnosti mobitela i slabijih hardverskih i softverskih sposobnosti. Danas je globalno tržište video igara većinom predvođeno mobilnim igrima. Jedan od razloga ovoj tranziciji je široka dostupnost prijenosnih uređaja (pametnih mobitela i tableta), koji imaju mogućnosti pokretanja i skladištenja mobilnih igara koji privlače interes i pozitivan stav šire gaming publike koja radi njihove dostupnosti eksponencijalno raste. Zato se u prethodnim godinama interes proizvođača igara prebacio sa tradicionalnog gaminga na mobilni [13].

Rane mobilne igre su uglavnom bile pokušaji reproduciranja poznatih arkadnih igara te su firme koje su ih izdavale pokušavale samo emulirati igre, te nisu imale veliko znanje o game designu. Zato u ranim fazama mobilnih igara nije bilo mnogo inovacije, izuzev nekih firmi poput Nintendo [14].

Mobilne igre imaju bitnu ulogu implementacije i standardizacije video igara u zajednicu pojavom ležernih („casual“) mobilnih igrica. To su igrice koje su namijenjene širokoj publici. Nisu ograničene na bilo koji žanr, iako imaju određene žanrove poput runnera ili puzli koje su popularnije. Ležerne igre uglavnom imaju jednostavna pravila, kratke periode igranja i ne zahtijevaju puno vještine. Ne traže niti prethodno znanje ili upoznatost standardnih game mehanika i kontrola. Razvojem društvenih platformi poput Facebooka, koji kao dio usluge nudi i distribuciju video igara, gaming kultura se širila na veći dio populacije, istovremeno se razvijala nova tehnologija pametnih telefona. Kako je Facebook razvijao ležerni stil igranja, razvijale su se i ambicioznije igre, poput Happy Farm (Five Minutes, 2008.) i FarmVille (Zynga, 2009.) [14].

Po istraživanjima ležernih igara na Facebook-u i mobilnim platformama, one su dizajnirane kao reakcija na promjene i smjer kretanja gaming kulture. Detaljne, izazovne igre, avanturističkih, strategijskih i ostalih žanrova su razvijene sa očekivanjem da je igrač spreman uložiti veliku količinu svojeg vremena na učenje i napredovanje u igri. Većina ljudi nema taj komoditet i nije zainteresirana ili ne stigne ulagati toliko vremena na video igre. Ležerne mobilne igre su popunile te zahtjeve na tržištu te su zato namijenjene širokoj publici.

Cilj ležernih mobilnih igara nije primarno sama igra, već alat za pasivne aktivnosti poput ubijanje dosade ili odmor od posla. Problem ležernih igara je njihova devaluacija u gaming zajednicama. Pošto se ne gledaju kao prave video igre, veliki dio gaming zajednice se ograđuje od takvih igara [13].

Radi jednostavnosti komunikacije korisnika sa mobilnim uređajem, koji se danas svodi na dodir po ekranu, programeri rade igre jednostavnijima, ležernog formata. To je jedan od razloga zašto je barijera prelaska na mobilni gaming niska za široku populaciju [15].

Hyper-casual, najčešće single player mobilne igre su karakterizirane po kratkim trajanjima igranja i jednostavnim mehanikama kako bi se jednostavno i sa osjećajem zadovoljstva i postignuća moglo doći do cilja. Pošto većinska publika ležernih mobilnih igara nisu gejmeri, koncept i tematika igre mora biti sastavljena od elemenata svakidašnjeg života. Time se igrači mogu poistovjetiti ili biti upoznati sa svim elementima u igri, vizualnim ili mehanikom igre [16].

Mobilne igre već nekoliko godina uklapaju funkcionalnosti nove tehnologije kao što su lokacija mobitela, prepoznavanje lica ili proširenu stvarnost u svoj dizajn. Osim toga sa razvojem boljeg hardvera mobitela, igre imaju sve manja ograničenja.

Iako su u početku bile fokusirane na simplifikaciju već postojećih video igara, ubrzo je kroz nova istraživanja postalo očito da mobilne igre mogu imati svoje prednosti koje ostale konzole ne mogu pružiti. Budući da su mobiteli blisko povezani sa svakodnevnim životom i kretanjem korisnika te imaju implementirani hardware za geolokaciju, navigaciju, vrijeme itd., njihovi potencijali leže u različitim „kontekstualnim“ aplikacijama za igranje, koje koriste informacije poput vremena, mjesta i evenata, te nude nova iskustva igranja [14].

Firma Niantic je izdavanjem svoje druge AR igre, Pokemon Go, koja koristi lokaciju mobitela kao glavni mehanizam i značajku, postavila temelje i mainstream status AR mobilnih igara. Pokemon Go je ukomponirao već poznat i popularan brand, jaku marketinšku kampanju te stvorila globalni interes i iščekivanje za svoju igru. Igra je bila jednostavna za shvatiti, te je nudila skroz novo gaming iskustvo koje tadašnja publika još nije iskusila [14]. Igra je privukla publiku i izvan granica mobilnog gaminga, te je postala globalni fenomen.

Nakon uspjeha Pokemon Go igre, drugi programeri su krenuli proizvoditi igre koje koriste lokaciju mobitela, te iako nisu dostigli isti uspjeh kao Pokemon Go, i dalje su bile profitabilne.

Iako je Pokemon Go imao mogućnost AR prikaza i lov na Pokemona, većina korisnika nije koristilo tu funkciju radi težeg gameplaya i brže potrošnje baterije mobitela. Kako bi takve funkcionalnosti bile bolje prihvaćene, tehnologija mora biti razvijenija i više optimizirana za lako korištenje u igrama [14].

## 5. Game dizajn

Pojam „dobre“ igre je vrlo subjektivna stvar i varirat će od osobe do osobe ovisno o njihovim preferencama i interesima. No mnogi kritičari igara, filmova, knjiga i drugih polja umjetnosti smatraju da su neki proizvodi ipak objektivno bolji od drugih. U svim područjima umjetnosti i dizajna, uključujući i video igre, postoje pretpostavke da barem neki aspekti igre mogu objektivno ocijeniti njezinu kvalitetu [17]. Kvaliteta igre u ovom kontekstu je vjerojatnost da će određena igra biti interesantna korisnicima. Dok igrači video igara uglavnom znaju sviđa li im se igra ili ne, malo njih zna jasno i točno navesti razloge zašto im se sviđa. J. Mark Thompson je formalizirao koncepte kvalitete igre definirajući četiri glavna atributa koja igra mora sadržavati [18]:

- dubinu - igra mora zadržati trajni interes
- jasnoću - mehanika igre mora biti jasna
- dramu - nadu za oporavak iz loših pozicija u igri
- odlučnost - brz kraj nakon završetka

Salen i Zimmerman su ju predstavili sljedećom definicijom: Igra je sustav u kojem se igrač bavi umjetnim konfliktom, definiranim pravilima, koji rezultira mjerljivim ishodom. Ta definicija je sažeta od mnogobrojnih istraživanja, koja ukazuju na sljedeće elemente: pravila, interakcija, rezultat. Po njima, to su glavni aspekti dizajna igre [19]. Dok se te dvije definicije nužno ne isključuju, bitno je napomenuti da je točna definicija što čini igru kvalitetnom pojam koji je još otvoren debati. Neki autori se zalažu i za druge attribute poput zanimljivosti, neizvjesnosti ili interakcije kao najbitnijim aspektima. Definicije dizajnera igre variraju među različitim programerima. Za neke, "dizajn igre" može značiti "inženjering emocija" ili "komunikacija", dok je za druge dizajn igre sve što ulazi u igru.

Industrije igara diljem svijeta nastoje redovito poboljšati ukupnu kvalitetu svojih igara. Kvaliteta igranja nedvojbeno je ključna da bi se igra smatrala dobrom. Ovo je nekoliko aspekata igranja koji se smatraju budućim izazovom dizajna igara[20]:

- Dubina - Dubina igre je, po tumačenju J. Mark Thompson, jedan od bitnih aspekata igranja. Ona dopušta igraču da istraži što sve može u igri koristeći kreativnost i maštu prateći pravila igre. No dubina igre stvara kompleksnost koja potiče igrača da memorizira i eksperimentira s kombinacijama elemenata igre. Ako igrač ne može iskoristiti ili memorizirati sve komponente i kombinacije koje igra nudi, onda je dubina igre manja od nemjerene jer ne pokazuje svoj puni potencijal.
- Kompleksnost - Kompleksnost igre određuje razinu vještine i vremena potrebnih da igrač savlada igranje i korištenje alata u igri. Igra je kompleksna kada sadrži puno tutoriala i informacija u tekstualnom obliku. To ne znači nužno da će utjecati negativno na igrača. Ako je uvod u igru jednostavan za savladati i lagan za implementaciju u daljnje igranje, pomoći će igraču da prije i brže savlada osnovu igre. No ako igrači u igri imaju problema s učenjem i implementacijom osnova igre, onda je igra pre kompleksna.
- Umjetna inteligencija - Umjetna inteligencija (AI) u igri mora biti sve kompleksnija kroz napredak tehnologije. Igrači očekuju kompleksno ponašanje AI-a kako bi igre bile realističnije i zabavnije. Implementacija emocija u igru ima zadatak pojačati igračev doživljaj igranja. Jedan od izazova je napraviti da NPC-evi (neigrivi likovi) imaju veći stupanj zapažanja okoline kako bi mogli reagirati na bilo kakve promjene koje bi mogle utjecati na emotivno stanje likova i igrača.
- Multiplayer - Multiplayer (igra u više igrača) je jedan od koncepata dizajna koji korisnici jako vole, no koji je ponekad težak za implementirati za igranje na daljinu radi elemenata poput servera, network protokola itd.

- Priča – Igre mogu imati narativnu nit, bilo da ju pokreće igrač ili dizajner, koja povezuje događaje i tjera igrača prema završetku igre [17]. Problem je što bez dobre priče, kompleksne i duge igre postaju dosadne te se igrač teže uživi i povezuje s njima. Kreativnost i nove ideje su potrebne kako bi produžili životni vijek igre. Česta pojava je i recikliranje postojećih priča. Danas igre, pustolovne i RPG, vrlo često recikliraju sadržaj i priču. Kao primjer, igre poput "Fallout" franžize i "Outer Worlds", koji su toliko slični, da ih igrači ne bi mogli lako ni razaznati.

Jedan od najnovijih i najcitiranijih izvornih pojmova je pojam "dizajn drugog reda". Njime se ilustrira neizravna priroda dizajniranja igara kao računalno posredovanih iskustava: "Dizajn igara je problem dizajna drugog reda. Dizajner igre izravno dizajnira pravila igre, ali samo neizravno dizajnira iskustvo igrača." [21].

Popularan vodič za dizajn igara je Jesse Schell *The Art of Game Design: A Book of Lenses*. Slično *Pravilima igre*, predstavlja različite sheme za tumačenje i pristup dizajnu igre. Dok Salen & Zimmerman grade svoje koncepte oko sadržaja i (smislenog) iskustva igrača, Schell prolazi kroz različite teme iz iskustva igre i elemenata igre, od alata i pristupa razvojnom procesu sve do refleksije samog dizajna [18][22].



## 5.1 Uzorak dizajna

Kako bi izrada video igara bila jednostavnija, razrađena je struktura uzoraka dizajna. Ideja iza uzoraka dizajna je da su to elementi koji se ponavljaju u mnogim instancama u domeni dizajna [23]. U svojoj knjizi *Game Design Patterns* (2005.), Staffan Björk i Jussi Holopainen opisuju stotine uzoraka dizajna. No oni definiraju uzorke dizajna kao polufinalne međuvodne dijelove igre koji se često ponavljaju i utječu na igranje [24]. Drugim riječima, oni ne formuliraju jasnu teorijsku viziju o tome što je kvaliteta u igrama ili odakle ona može doći. Njihova je knjiga vrijedna zbirka znanja o dizajnu, ali vam zapravo ne govori kako to znanje učinkovito koristiti za izradu boljih igara.

Igre rijetko implementiraju samo jedan uzorak dizajna. Većinu vremena vidjet ćete da igra kombinira nekoliko ovih uzoraka u pametnoj konstrukciji. Na primjer, Tetris kombinira rastuću složenost (igra postaje sve teža kako se tetromino gomila i sve više i više rupa—neispunjenih prostora—pojavljuje se na dnu) i sve veći izazov (tetromino počinje padati brže kako igrač čisti više linija). Kao što možete zaključiti iz njihovih opisa, mnogi obrasci u biblioteci međusobno se nadopunjuju, ali vidjet ćete da čak i malo manje vjerojatnije kombinacije uzoraka mogu imati zanimljive posljedice [17].

Uzorci dizajna dolaze u mnogo kategorija i potkategorija, kao mehanizmi, koji se koriste kako bi igrač mogao uspostaviti oblike statične ili dinamične proizvodnje te izmjene i izgradnje tih mehanizama. Ovakvi uzorci dizajna su često vidljivi u igrama koje se baziraju na sakupljanju resursa. Frikcije, koje također mogu biti statične ili dinamične, koje igrača usporavaju u dostizanju cilja, no koje se mogu koristiti za naglašavanje važnosti automatizacije ili mehanizama koje igri daju dodatne izazove koje igrač mora preći. Frikcija dolazi u obliku pasivne potrošnje igračevih resursa, što on može sa vremenom nadvladati. Eskalacija je oblik uzorka dizajna u kojoj se stavlja pritisak na igrača. Eskalacija izazova povećanje je težine i zahtjevnosti napretka prema cilju.

Eskalacija kompleksnosti je podizanje razine kompleksnosti kroz napredak igre, gdje igrač mora držati igru pod kontrolom kako bi ju prešao. Ako kompleksnost igre preraste određenu razinu, igrač gubi. Ovaj dizajn se primjenjuje u igrama koje zahtijevaju vještinu igrača. Natječaj u naoružanju je oblik uzorka dizajna u kojem igrač ulaže u obrambene i ofenzivne sposobnosti protiv drugog igrača ili računala. Često se koristi u strateškim igrama te kao sredstvo za produljenje i veću napetost u igri [17]. Postoji još stotine različitih definiranih uzoraka video igri te se mnogi i dalje stvaraju. Dizajneri ih koriste često i bez znanja o tome, prateći ideje i koncepte uspješnih video igri u kojima su oni dobro definirani i implementirani.

## 6. Vizualni dizajn

Grafika je slika ili vizualni prikaz lika ili objekta. Kada je riječ o računalnoj grafici, ljudi obično misle na slike koje se prikazuju na zaslonu računala (Christensson 2009). Stoga je grafika videoigara vizualizirani sadržaj igre prikazan na zaslonu platforme za igranje. Vizualni dizajn video igre je zato cjelokupna slika grafike na ekranu koja čini igru, te je jedna je od najvažnijih stvari u razvoju igre. Vizualni dizajn igre često igra značajnu ulogu u igračevom iskustvu tokom igranja i jedna je od stvari koje igru čine zanimljivom i zabavnom za igranje [8].

Video igre danas stavljaju velik fokus na grafiku, pošto je za mlade generacije taj element igara najbitniji. Starije generacije igrača, koji su igrali 8 bite i 16 bitne igre, često više cijene imerziju, priču i igrivost, no oni više ne čine veću populaciju tržišta [8].

Prikaz vizuala u videoigramama je iznimno važan jer ako stil nije pravilno izveden, mogao bi negativno utjecati na igračev dojam cjelokupne igre. Ponekad, ako igra nije prikazana na pravi način, vizualno se može kontradiktirati. Na primjer, realističan stil vizuala možda nije najprikladniji za igru čiji način igranja imitira crtane filmove ili pre naglašuje neke elemente na sceni, kao što je na primjer igra Super Mario Bros. Super Mario može pojesti gljivu i iz nje steći sposobnosti [25].

Dizajniranje grafike i vizualnog sadržaja za igru je važan dio procesa izrade igre. Prema izdavačima igara, grafika igre je najvažniji aspekt u marketingu igre. Grafika je prvo što igrač vidi i ljude generalno teže grafički privlačnim i impresivnim igrama. Zato mnogi dizajneri i danas ulažu mnogo vremena u usavršavanje izgleda svojih igara. No iako atraktivna grafika pomaže igračima da zadrže interes, sadržaj i mehanika igre uvelike diktiraju cjelokupno iskustvo igranja i, u konačnici, uspjeh igre [26].

Osim samog stila grafike, vizualni dizajn obuhvaća korištenje boja i kompozicija elemenata na ekranu, bilo u 3D prostoru ili na korisničkom sučelju. Iako su i aspekti bitni, oni su opsežni pojmovi i njihova kategorizacija je opširna. U ovom poglavlju gledat će se standardizirane kombinacije vizualnih elemenata koje čine popularne i prepoznatljive stilove u video igrama.

Stvaranje vizualnog dizajna za nekoga tko ga možda ne voli je veliki rizik koji programeri ne žele preuzeti. Zato je žanr često pod utjecajem njemu tradicionalnog vizualnog dizajna. Kada programeri namjeravaju napraviti igru u određenom žanru, za nju koriste stil poznat tok kategoriji. Na primjer, za trkaće igre se će se raditi estetika izvučena iz stvarnog svijeta poput šahovnice za zastavice na cilju i prepoznatljivih trkaćih staza za okolinu. S druge strane, izgledalo bi čudno da dječja karting video igra ima fotorealističan stil. Ovo pokazuje da iako nema pogrešnog odgovora, uz određeni žanr ili podžanr ide i određeni stil [25].

Najbitnije je da svaki dizajn u igri uzme u obzir ljudsko ponašanje. Jednostavne i praktične stvari poput kakav dojam dizajn okoliša ostavlja, njegova svrha, kako se koristi u igri i tko ga koristi. Igre koje zahtijevaju brze reakcije će koristiti brze i jasne animacije, kojima je svrha dočarati određenu radnju ili objekt, bez da utječu na igračev stil i brzinu igranja. Dizajn često služi i za navođenje igrača unutar igre te mu daje suptilne savjete. Dobar primjer navođenja kroz dizajn je igra „Stray“ iz 2022. koja koristi neonsku rasvjetu u okolišu za usmjeravanje igrača do željenih odredišta. Dobro je i vidjeti kako dizajn izgleda izvan konteksta igre. Dobar dizajn bi se trebao moći prepoznati samo po njegovoj silueti. Narativ video igre bi također trebao utjecati na sveukupni vizualni dizajn.

Način na koji lik govori, situacije poput napetosti u radnji bi trebale korelirati sveukupnom estetikom scene. Svi zasebni elementi vizualnog dizajna i priče zajedno čine estetiku igre. Svaki izolirani element i njegovo značenje, nadovezuju se na druge elemente, a svi oni zajedno stvaraju dinamični smisao igre koji mijenja iskustvo igranja. Ova dinamika te cjelokupna estetika čine iskustvo igranja igre [27].

U ovom poglavlju, definirati će se tri najčešća i najpoznatija stila vizualnog dizajna u igrama. Apstraktni, stilizirani i realistični stil. Svaki ima svoje prednosti i drugačije utječe na doživljaj i percepciju igre.

## **6.1 Apstraktni stil**

Apstraktni stil reprezentira video igru putem geometrijskih oblika i formi umjesto da prikazuje likove, objekte i prostor na konvencionalni način. Jedan od najboljih primjera apstraktnog stila u video igrama je igra „Tetris“, koja je, osim korisničkog sučelja, u potpunosti sastavljena i bazirana na geometrijske oblike [25].

Očito da je, radi jednostavnosti tog stila, on prvi stil korišten za reprezentaciju video igara. Igra „Pong“, kao i ostale igre sedamdesetih, su bile isključivo prikazane apstraktnim oblicima. Danas je taj stil puno manje korišten i nije toliko popularan. Glavni razlog tome je što takve igre ne mogu doprinijeti bogatu priču i prikazati kompleksne svjetove i likove, koji su danas popularni u video igrama.

Izraz "apstraktno" opisuje čiste forme, pa općenito ne ide uz igre koje sadržavaju priču kao element igre. Ovaj stil je unatoč tome, dosta zastupljen u mobilnim igrama, pošto radi svoje jednostavnosti i ležernosti, ne zahtijeva detaljnu i kompleksnu grafiku. [28].

Apstraktni stil se dijeli na dvije potkategorije: fraktal i tekst.

Fraktal je oblik algoritamske umjetnosti i kretanje objekata koje generira računalo. Ima tendenciju biti simetričnog geometrijskog izgleda. Fraktal sadrži i podređeni psihodelični stil, karakterističan svojim „kaleidoskopskim uskovitlanim uzorcima“ u svijetlim, raznobojnim entropijskim motivima. Taj stil se često nalazi u ritmičkim igrama [29].

Tekst je druga potkategorija apstraktnog stila, gdje su artistički dijelovi igre u potpunosti tekstualno opisani [29].

Apstraktna umjetnost se odnosi na umjetnost sastavljenu od linija, boja, različitih geometrijskih oblika i njihovih međusobnih odnosa. Apstrakcionizam ne predstavlja ništa stvarno i ne proizlazi iz izravnog života. Stoga su apstraktne video igre rijetko doista apstraktne. Zagonetne video igre poput puzzle, iako naglašuju forme i oblike, često samo te oblike stiliziraju, umjesto da ih čine skroz apstraktnima [25].

## 6.2 Stilizirani stil

Izraz „stilizirano“ obično se koristi za karikaturističke ili ilustrativne prikaze likova i predmeta u igri. Kao vizualni stil u igrama, on je pojednostavljivanje stvarnosti nefotografskom simulacijom. Budući da stilizirana grafika postoji otkad postoji umjetnost i može se implementirati na mnogo načina, postoji puno širi raspon vizualne reprezentacije u ovom grafičkom stilu u usporedbi s ostalima. Zato ovaj stil ima više potkategorija kao što su: rukotvorine, ilustrativni stil, minimalizam, silueta i stilizirani realizam [28][29].

Zbog svoje vizualne prilagodljivosti, stil dobro funkcionira s bilo kojim žanrom igre i može se mijenjati tako da odgovara potrebama gotovo svakog igrača, bez obzira jesu li ciljane publika odrasli ili djeca. Još jedna prednost stilizirane grafike je što je tehnički manje zahtjevnija, pa se može prikazati i na starijem hardveru, čime se povećava količina potencijalnih igrača.

Iako se zadnjih nekoliko godina uz tehnološki razvoj sve više programera usmjerava na impresivnije, fotorealistične stilove, stilizirani stilovi su i dalje aktivni. Oni daju mogućnost drugačijeg prikaza vizuala kada je to potrebno. Kao primjer, stilizirani stil je prihvatljiviji mlađoj publici što je vidljivo na nedavnom uspjehu serijala Animal Crossing (2001.-2016.). Sa njime se mogu i naglasiti bitniji elementi u igri, te se teorija kompozicije i boja mogu lakše i jednostavnije primijeniti bez da se odstupa od normi stila. Time stilizirana grafika dobro stavlja u fokus gameplay i ističe željene elemente igre [26].

Jedna od najpopularnijih online video igri, „Fortnite“ koristi stilizirani stil, što nije toliko uobičajeno za kompetitivne pucačine. Prije njega, slične igre su bile „Battlefield Heroes“ i „Team Fortress 2“, koje, iako uspješne, nisu uspjele doći ni blizu uspjehu koji je ostvario „Fortnite“. „Fortnite“ se probio kao „battle royale“, noviji i specifičan žanr kompetitivnih multiplayer video igri. Stilizirani stilom su ciljali na mlađu demografiju što se pokazalo vrlo isplativim. Tim stilom su mogli i ukomponirati veliki broj vizualnih efekata za naglašavanje i vizualiziranje bitnih elemenata igre poput rijetkih oružja, borbe, itd.

Stilizirani stil je jedan od popularnijih stilova za izradu mobilnih video igara. Radi lošijih hardverskih i softverskih mogućnosti od konzola i računala, mobilne igre uvijek traže način kako bi optimizirale svoju igru. Jedan od tih načina je i korištenje jednostavnije i stilizirane grafike. Teksture koje zauzimaju veliku količinu memorije u igrama, se mogu svesti na atlase velike tek nekoliko piksela, gdje svaki piksel sadrži jednu boju. Na taj način se objekt na sceni oboji relativno jednostavno i troši mnogo manje memorije. Još jedan razlog zašto je stilizirani stil čest kod mobilnih igri je jer vizualno paše jednostavnosti mehanike igre. Hyper ležerne video igre su napravljene za ljude koji nemaju velik interes za igranjem video igara, već im je to način da im brže prođe vrijeme. Neki izdavači mobilnih igara izdaju igre u velikom broju, sa ciljem da se jedna od njih probije na tržištu i ostvari dobitak. Tako da su rokovi za izradu igara kratki i po svega par tjedana. U tako kratkom vremenu realistični stil nije realističan pa se koristi jednostavniji, stilizirani stil.

### 6.3 Realistički stil

U umjetnosti, realizam znači istinito predstavljanje predmeta, bez ikakve idealizacije ili naglašavanja. Fotorealizam je podžanr realizma koji ide korak dalje, čineći sliku što je moguće realističnijom. Umjetnici često trebaju pomno proučavati fotografiju ili predmet, te ju u brojnim koracima pokušavaju reproducirati [28]. U video igrama, ti postupci zahtijevaju detaljno modeliranje, teksturiranje i sjenčanje. Dio tih procesa rješavaju programi, no dio poput modeliranja i teksturiranja često u potpunosti ili djelomično, rješavaju modelar ili dizajner.

Brzim razvojem tehnologije, video igre imaju mogućnosti prikazivati sve kompleksniju grafiku. Zato se zajedno sa novim žanrovima, stvaraju i novi vizualni stilovi video igri. Jedan od najkompleksnijih i najzahtjevnijih vizualnih stilova je fotorealističan. Kombinacijom detaljne geometrije sa teksturama visoke rezolucije, danas igre mogu izgledati gotovo realistično.

Pojavom Unreal Engine 5 programa za izradu video igara, mogućnosti za hiper realistične igre je bliža nego ikada do sad. Iako su još u ranoj fazi, tehnologijama Nanite i Lumen, Unreal Engine optimizirao je procesuiranje svjetla i geometrijskih detalja na sceni. Ti faktori su ključni za ostvarivanje realizma u igri.

Radi velike količine vremena i potrebnog iskustva koje treba uložiti u stvaranje takvih vizuala, takav stil je gotovo uvijek rezerviran za igre sa velikim budžetom od uglavnom već poznatih globalnih firmi poput EA, Ubisoft, Bethesda itd., te je postao gotovo norma za te firme. Problem sa fotorealističnim stilom video igri je što one mogu biti samo onoliko realistične koliko im dopušta tehnologija u vremenu kada su napravljene. Zato iako taj stil postoji već dugi niz godina, takve igre brzo postanu zastarjele skupa sa svojom grafikom. Stilovi poput stiliziranog realizma, koji koriste igre poput Final Fantasy, te sasvim stilizirane igre, ostaju relevantne puno duži niz godina, u nekim slučajevima i neodređeno dugo. Takav stil nije ograničen tehnologijom koliko ljudskom percepcijom i estetskim i dizajnerskim trendovima [26].

## 7. Mehanika

Interaktivnost i aktivnost su dva ključna pojma u definiciji igrivosti. No da bi igrači uopće poduzeli bilo kakvu aktivnost, prvo moraju imati mogućnost interakcije. Korištenje elemenata u igri i njihovi međusobni odnosi su regulirani pravilima, koja organiziraju skup logičkih aktivnosti i pretvaraju ih u cjelovitu i koherentnu video igru. Ta pravila se nazivaju „mehanike igre“ [30].

Dizajneri video igri obično preferiraju izraz mehanika umjesto pravila igre, jer se pravila smatraju tiskanim uputama za koje je igrač svjestan, dok je mehanika igre skrivena od igrača, odnosno implementirana u softver za koji igrač nema izravno korisničko sučelje. Njihova je glavna uloga osmisliti mehaniku koja je dovoljno interaktivna da ili zabavi igrača ili mu da zanimljivo i izazovno iskustvo. Igrači video igri ne moraju znati koja su pravila igre kada ona započne. Za razliku od table i kartona kod tradicionalnih igri, video igre uče igrače svoje mehanike kako ih oni igraju. Pravila i mehanika su međusobno povezani koncepti, ali mehanika obuhvaća i širi spektar od samo pravila, što ju čini detaljnijom i konkretnijom. Na primjer, pravila Monopoly igre se sastoje od samo nekoliko stranica, dok njegova mehanika uključuje cijene svih svojstava, sav tekst i sve ostalo što utječe na funkcionalnost igre. Mehanika igre mora biti dovoljno detaljna i razrađena da bi ju programeri mogli pretvoriti u kod bez da je krivo shvaćena i implementirati u igru. Industrija igara kategorizira igre u žanrove na temelju stila igranja koja ona nudi. Neke igre baziraju svoj način igranja uglavnom iz unutarnje ekonomije, neke iz fizike, neke iz taktike i strategije itd. Zato programeri generalno implementiraju mehaniku standardnu za žanr za koji ju rade, uz izuzetke posebnih mehanika koje bi igru činile zabavnijom ili jedinstvenom [17]. Dizajner mora ovisno o tipu igre odrediti koliko će igra biti teška koristeći mehanike igre. Neke igre, poput mobilnih, trebaju biti lagane i jednostavne za preći, pa će se tamo koristiti manje i lakše mehanike za igrača.



No kod većine računalnih i konzolnih igara igrači traže izazove, način da se razvijaju i napreduju u igri, te nagrade. Sve su to motivi koji proizlaze iz kvalitetno napravljenog gameplaya, koji je ključan u dizajniranju igre. Da bi se kvalitetan gameplay mogao ostvariti, bitno je koristiti mehanike unutar igre kao alate koje igrači trebaju razumjeti i savladati za postizanje cilja te uživiti se u igru. Perspektiva usmjerena na igrača može dovesti do definiranja mehanike igre kao odgovarajućeg alata za igranje, interaktivni podsustavi temeljeni na računalnim pravilima koji mogu primiti naredbu i reagirati stvaranjem odgovora. Takav odgovor mijenja stanje same mehanike i pokreće interakciju sa drugim mehanikama. Određena mehanika može primiti različite naredbe i reagirati u skladu sa njima. U igri to znači da mehanika može imati značajke koje omogućuju različite oblike interakcija sa njom [30].

Za sada je očita funkcionalna važnost mehanike igre. Ali gdje i odakle dolazi zabava? Zbog čega igrač voli ili ne voli mehaniku igre? Za početak, svaka mehanika igre je karakterizirana svojom semantikom, koja će neizbježno odrediti privlačnost u početku same igre, te odrediti da li ju igrač voli ili ne voli. Drugim riječima, radi svoje razine kognitivnih sposobnost, neki igrači će lakše i sa užitkom igrati igre koje zahtijevaju jače reflekse ili percepciju, dok drugi možda i ne. Dizajneri igara ne mogu mnogo učiniti u vezi toga, osim prilagoditi mehanike ciljanim igračima i osigurati da su u skladu s kontekstom i ciljevima igre [30][31].

Mehanike u igri se mogu kategorizirati po važnosti. Glavne mehanike su mehanike nezavisne o ostalima, one su najzastupljenije i utječu na mnogo aspekata igre i međusobno rade sa ostalim mehanikama manje važnosti. U igri, one su uglavnom sakrivene, no igrači ih nauče koristiti. Razlika između glavnih i sporednih mehanika nije uvijek vidljiva, te može varirati među igrama ovisno o namjeri dizajnera [17]. Ostale mehanike su sporedne i one služe poboljšanju iskustva igranja. Postoje četiri vrste sporednih mehanika, to su, nadogradive mehanike, nadogradnja mehanika, alternativne mehanike i protivljene mehanike.

Nadogradive mehanike služe kako bi poboljšale već postavljene glavne mehanike. One nadodaju nove funkcionalnosti igri ili izmjene već postojeće.

Na primjer, u pucačini, pucanje je glavni gameplay, a puška jedna od glavnih mehanika. Dodavanje elemenata poput minobacača ili teleskopa na tu pušku se smatra dodavanjem elemenata na već postojeću mehaniku. Nadogradnja mehanika se često radi sa elementima poput „power-up“-ova, koji mijenjaju svojstva postojeće mehanike. Dobar primjer ovoga u igri je dodavanje prigušivača na pušku. Glavna mehanika se izmijenila dok i dalje pruža slično iskustvo i zadržava svoju funkciju.

Alternativna mehanika nudi igraču izbor da igru igra na drugačiji način. Njihova uloga je ponuditi igraču alternative postojećoj glavnoj mehanici. Ovo je koristan način zadržavanja igrača, jer nudi nove načine i novo učenje prelaženja igri.

Na kraju, protivljene mehanike su odličan način za povećavanje izazova u igri. Njihova glavna funkcija je otežavanje napredovanja igrača. Oni su zanimljiv alat izrade igara i dobar način zadržavanja igrača. Igrač mehanike igre većinom uči kako bi ih iskoristio u igri, dok protivljene mehanike treba učiti kako bi ih bolje izbjegavao. U kompetitivnim i multiplayer igrama, one se mogu koristiti i kao sredstvo[17].

Jedna od najbitnijih mehanika u igrama su povratne informacije. To je način na koji igra vraća informacije igraču te ih informira gdje se trenutno u igri nalaze, koji im je trenutni cilj i sve ostale smjernice potrebne da bi se igrač lakše snalazio u igri.

Game dizajner mora paziti da sporedne mehanike budu komplementarne i nadopunjuju postojeći gameplay. Kombinacija glavnih i sporednih mehanika daje mogućnost igranja više načina gameplaya gdje svaki gameplay stil varira na određen način. Dobar primjer ovome su avanturističke igre poput „The Elder Scrolls V: Skyrim“ gdje igrač može igrati igru kao razne klase i rase. Svaki odabir može promijeniti mehanike koje će igrač koristiti na način na koji njemu odgovara. Ovo je jedan od bitnih razloga zašto se avanturističke igre među najbolje ocijenjenim igrama na „Internet Games Database“ [10]. Izgradnjom vlastitog lika, igrači mogu dinamično kroz igru mijenjati stil igranja i odabrati koje mehanike žele koristiti.

## 8. Kompetitivnost

Da bi igre bile kompetitivne, moraju od početka promovirati oblik konflikta tokom igranja. Konflikt mora biti ili između igrača i računala, ili između dva ili više igrača. Taj konflikt omogućuje programerima da nametnu igračima da igraju i stvaraju različite strategije, te time stvore kompetitivno okruženje. Kompetitivnost je ključni faktor zašto je eSport zanimljiv igračima i gledateljima. Za Weissa i Schiele-a (2013.), natjecanje potiče igrače eSporta da pronađu timove kako bi se mogli natjecati međusobno, pokazujući da dok su kompetitivni virtualni svjetovi izvor natjecanja, samo natjecanje navodi igrače da traže konkurenciju u virtualnim svjetovima [32].

Kompetitivnost u video igrama se uglavnom pripisuje igrama sa više od jednog igrača. Radi toga igre sa samo jednim igračem ne mogu dobiti napetost kao ona u kojoj se natječe više igrača. Unatoč tome, natjecanje u video igrama postoji još od prvih igri. Jedna od prvih igri ikada napravljenih, „Pong“, je zahtijevala dva igrača, te je imala jasan cilj i instrukcije kako pobijediti. Kompetitivnost u igrama sa jednim igračem je postignuta sa elementom najboljeg rezultata. U počecima video igri, arkadne igre su imale implementirano mjerenje i prikazivanje rezultata te je cilj igrača bio postaviti rekord kojeg bi onda drugi igrači trebali prestići.

Kompetitivni gaming je počeo rasti u popularnosti tokom razvoja MMORPG-eva, da osim borbe igrača protiv računala, uvedu i borbe igrača protiv drugih igrača („World of Warcraft“, „Guild Wars 2“). „Guild Wars 2“ je nedugo nakon izdavanja igre uveo i zasebne PvP servere, gdje su se održavali turniri i eventni fokusirani na međusobne sukobe igrača. Proteklo desetljeće, interes u online video igrama se prebacio sa MMORPG-ova na novi žanr igre, MOBA („League of Legends“ i „Dota 2“) i battle royale („Fortnite“ i „PlayerUnknown's Battlegrounds“), koji su predstavljeni kao eSport igre radi jakog naglaska na igračeve vještine i kompetencije.

Igrači kompetitivnih video igara gravitiraju prema FPS i MOBA igrama radi timskih elemenata i razvijanja vještina preciznosti i ostalih kognitivnih funkcija poput refleksa. Još jedan razlog zašto su to među najpopularnijim vrstama online igara, je njihova kompetitivna priroda.

Nadalje, kognitivne sposobnosti poput strategija i donošenja odluka su ključne za RTS igre. Kako je MOBA žanr proizašao iz RTS žanra, dijeli i iste potrebe i znanja od igrača. [33]

Radi kompetitivne prirode igara, igrači se oslanjaju na svoje vještina. Kod igara koje zahtijevaju brze reakcije i oslanjanje na refleks, primjenjuje se drugačiji pristup izrade mehanike i vizuala. Zato je na primjer u pucačinama animacija punjenja oružja često napravljena bržom nego u stvarnosti. Mehanika je napravljena na način da se što prije može ostvariti željeni rezultat te se pokušavaju izbjeći nepotrebne razine korisničkih sučelja ili odvojenih cjelina igre. Sve potrebno za igranje je dostupno izravno kroz komande. Kod strateško akcijskih igara poput MOBA, mehanike za igru znaju biti kompleksnije kako bi igrači imali više mogućnosti implementiranja različitih taktika iako i dalje trebaju biti prilagođene za brzu reakciju korisnika jer se odvijaju u realnom vremenu. Elementi korisničkog sučelja su konstantno prikazani na ekranu. Kartaće igre poput poznatog „Hearthstone“ se igraju sporijim tempom te su u potpunosti fokusirane na taktiziranje. Igraju se na poteze te su vizualni elementi naglašeni i imaju duže trajanje. Oni su naglašeni kako bi igrači lakše mogli pratiti što se događa na sceni.

## 8.1 eSport

Michael G. Wagner je 2006. godine utemeljio definiciju eSporta. To je polje sportskih aktivnosti u kojoj ljudi razvijaju i vježbaju mentalne i fizičke sposobnosti za upotrebu u informativnim i komunikacijskim tehnologijama. 2010. godine, Dal Yong Jin je objasnio da je eSport natjecanje među igračima preko online video igri [34]. E sport je kao kategorija odabran radi njegove velike popularnosti te obuhvaća žanrove i stilove koji su prethodno definirani.

Iako postoje reference o javnim turnirima video igara iz 1970-ih, poput „Stewart Brand's Spacewar Olympics“, čiji je pobjednik dobio besplatnu pretplatu na Rolling Stone časopis, državno prvenstvo „Space Invaders 2“, koju je objavio Atari 1980. godine se smatra prvim natjecanjem u videoigrama, barem na zapadu [34].

Ukratko, eSport je vrsta natjecateljskog igranja video igri, može se igrati na računalima, igračim konzolama, a od nedavno i na mobitelima. Karakteriziran je po „igraj za pobjedu“ („play to win“) stilu igranja koja naglašava igračevu želju za pobjedom i igračom vještinom, ujedno preziru kulture „plati za pobjedu“, u kojoj se uspjeh uglavnom pripisuje novčanim ulaganjima [35]. ESport igre su obično dizajnirane upravo kako bi omogućile što kvalitetnije i bolje natjecanje i time bolje zabavile gledatelje i natjecatelje, što ih razlikuje od ostalih vrsta video igrica [32].

ESport je postao unosan posao, povećanjem interesa i rastućom publikom, na scenu eSporta su došli i razni investitori, mediji i sponzori, te čak školarine za neke fakultete. eSport se može podijeliti u više grana koje čine individualni žanrovi poput MOBA, FPS, RTS i sportske simulacije [36].

Veliki rast popularnosti eSport-a se vidi i iz statistika gledanosti emitiranja sa platformi poput Twitch-a (<https://twitchtracker.com/games>). U njima se jasno vidi da su među najgledanijim emitiranjima video igre eSport žanra [35]. Prošlo desetljeće usko je povezano s usponom natjecateljskog eSporta.

Prihodi od prodaje kopija igara, robe i eSportova neprestano obaraju rekorde. Jedna posebna igra napreduje već 9 godina od svog službenog izdanja 2013. Dota 2 je online borbena arena za više igrača ili MOBA koja se sada u smislu financiranja i prestiža poistovjećuje sa tradicionalnim sportskim turnirima [37].

## **9. Primarno istraživanje na temu: Uloge elemenata video igre te kako utječu na uspješnost igre**

Svrha ankete o analizi elemenata video igre je utvrditi stajališta i mišljenja ispitanika o važnosti i prioritetima glavnih elemenata video igre, kako se nadopunjuju i kako vizualni stil, mehanika, poznavanje žanrova i kompetitivnost utječu na uspješnost igre.

Ispitanici su ljudi različite starosti i spola, te variraju po znanju o video igrama.

Anketa je provedena 2022. godine. Provedena je u mjesecu kolovozu, točnije, u drugoj polovici toga mjeseca. Podatci u toj anketi analiziraju se određenom metodom. Ta metoda je jednostavna deskriptivna statistika pomoću alata Excel i Google Form. Podatci su prikazani pomoću grafikona.

### **9.1 Hipoteze istraživanja**

Prije samog početka istraživanja, postavljeno je više hipoteza koje će se potvrditi ili opovrgnuti rezultatima samog istraživanja. Za spomenuto su istraživanje postavljene sljedeće hipoteze:

H1. Dobar vizualni dizajn je bitan faktor uspješnosti prodaje video igara.

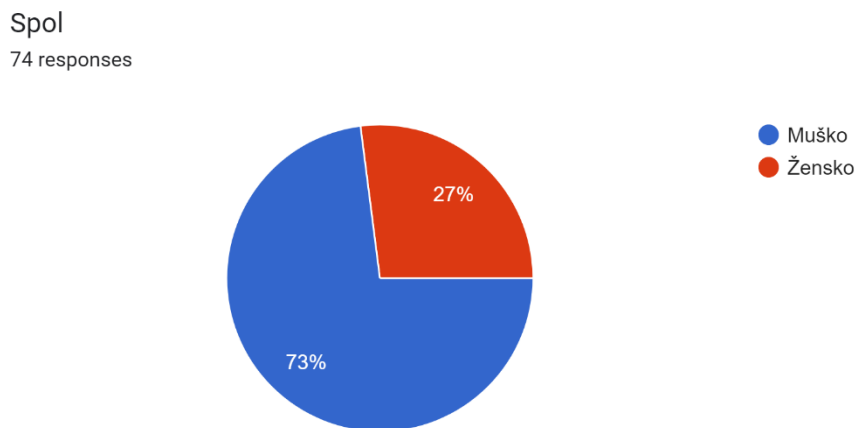
H2. Sporedna mehanika znatno utječe na životni vijek igre.

H3. Natjecanje je najbitniji element multiplayer igara.

## 9.2 Analiza rezultata istraživanja

### Spol ispitanika

Kao što je vidljivo iz grafa na Slici 1. ispitanika muškog spola je znatno više – 73%, dok je ispitanika ženskog spola tek 27%. U prosjeku je generalno veći broj aktivnih igrača video igri muškog spola tako da je ovo očekivano.



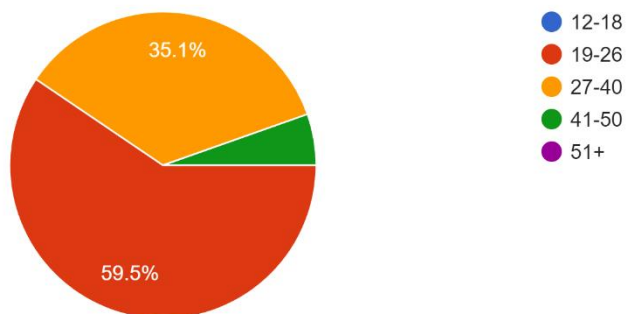
*Slika 1 Udio ispitanika pream spolu*

### Dob ispitanika

Drugi graf koji je vidljiv na slici 2. govori o dobi ispitanika. Raspon kreće od 12 godina pa do iznad 51. godine, no svi ispitanici spadaju u rang od 19 do 50 godina. Najveći broj zastupljenih od 59,5% ima između 19 i 26 godina, drugi po redu dolaze ispitanici u rangu od 27 do 40 godina sa 35,1%, te je najmanje ispitanika u dobi od 41 do 50 godina sa samo 5,4%.

Koliko imate godina?

74 responses



*Slika 2 Dob ispitanika*

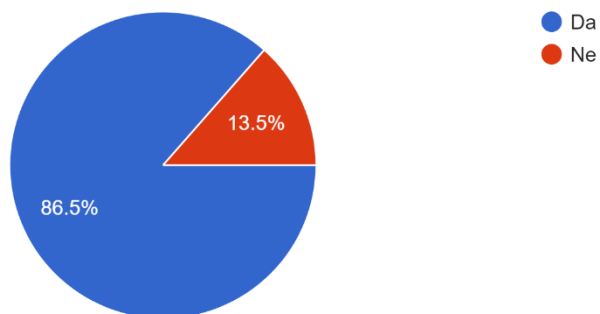
### **Igranje video igara**

Treći graf, vidljiv na slici 3., prikazuje koliki broj ispitanika igra video igre. Ovime se eliminiraju ispitanici koji ne igraju video igre kako bi prikupljeni podatci bili relevantniji i vjernije prikazivali statistike aktivnih korisnika video igri. Od ukupnog broja od 74 ispitanika, 64 ispitanika (86.5%) je odgovorilo da igra igre. Ovi ispitanici nastavljaju anketu, te se ostale statistike baziraju na njihovim odgovorima.



Igrate li video igre?

74 responses



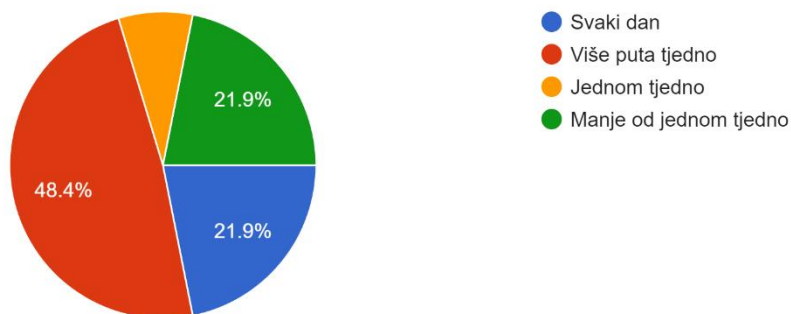
*Slika 3 Postotak igrača video igri*

### **Učestalost igranja**

Četvrti graf, prikazan na slici 4., prikazuje koliko često ispitanici igraju video igre. Gotovo pola njih (48.4%) igra igre više puta tjedno. Isti postotak ispitanika (21,9%) je odgovorilo da igraju igre svaki dan i da igraju igre manje od jednom tjedno. Samo 7,8% ispitanika je odgovorilo da igra igre jednom tjedno. Po ovome se može zaključiti da prosječni korisnik igra video igre više puta tjedno.

Koliko često igrate video igre?

64 responses



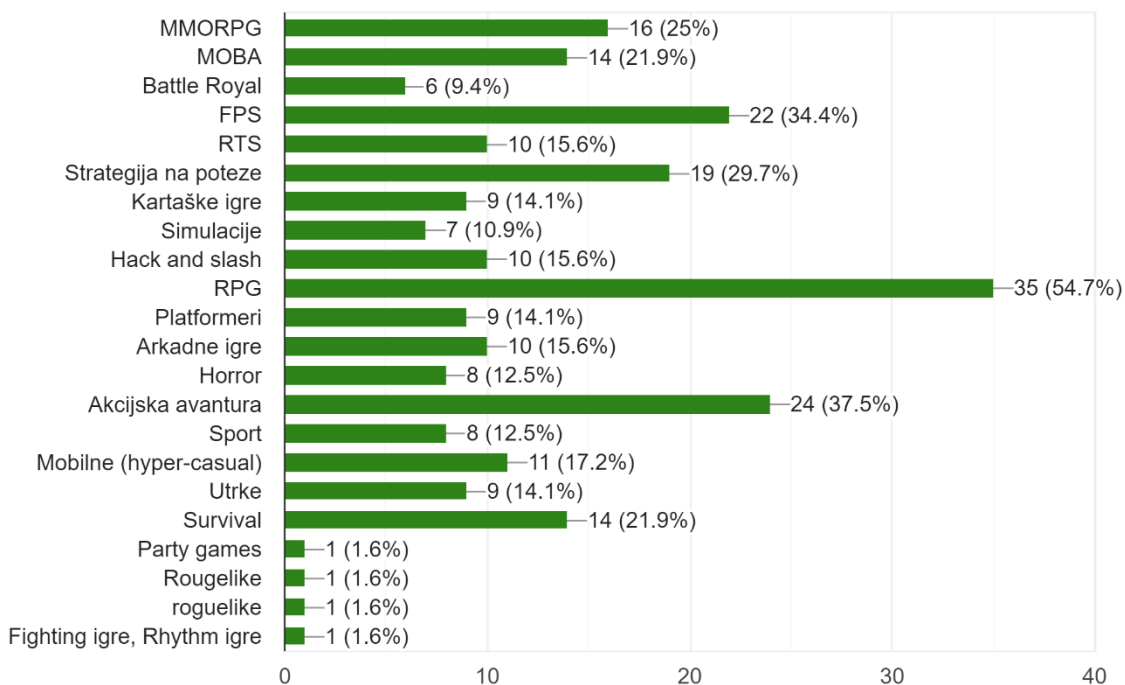
Slika 4 Učestalost igranja video igri

### Najdraži žanr

Ispitanici su morali odabrati koje žanrove video igara najviše preferiraju igrati. Najviše njih (54,7%), odabralo je RPG žanr, što pokazuje da preko pola ispitanika preferira navedeni žanr. Drugi žanr po popularnosti je akcijska avantura. Nju je odabralo 37,5% ispitanika. Nakon toga dolazi FPS sa 33.4% ispitanika. Nakon toga dolazi žanr Strategije na poteze sa 29,7% ispitanika. Na petom mjestu je žanr MMORPG sa ispitanika 25%. Daljnji žanrovi imaju manju popularnost. Ispitanici su mogli odabrati više žanrova tako da ukupan broj ispitanika podijeljen po žanrovima nije isti kao i ukupan broj ispitanika. Po ovome se vidi da su najpopularnije RPG, avanturističke igre i FPS igre te razne kombinacije tih žanrova. Ova statistika je slična istraživanjima spomenutim u radu, te ih one dodatno potvrđuju.

## Najdraži žanr video igre?

64 responses



*Slika 5 Popularnost žanrova video igara*

Dalje će se u radu navesti jedne od najpopularnijih video igara u proteklim godinama, te će se proučiti koji elementi su igrali glavnu ulogu u njihovoj popularnosti. Obzirom na rezultate najdražih trendova, u istraživanju će biti video igre koje sadrže najpopularnije trendove, primarno elemente RPG-a i akcijskih avantura. Po tome će se vidjeti koji elementi u tim igrama imaju najveću važnost te što ih čini popularnima.

### **Witcher 3**

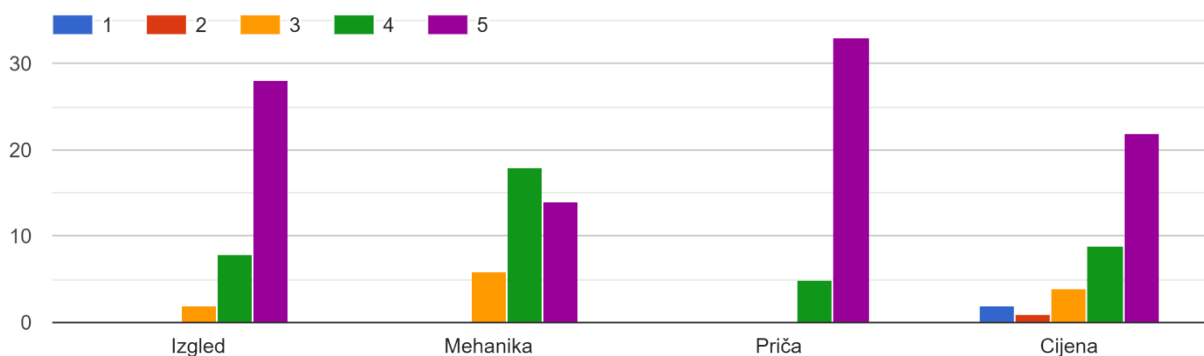
Od 64 ispitanika, 59,4% ih je igralo igru, te je su oni dali rezultate za pitanja vezana za igru.

## Kriteriji elemenata igre

Ispitanici su trebali ocijeniti navedene kriterije za igru Witcher 3: izgled, mehanika, priča i cijena, prikazano na slici 6. Izgled je pretežito pozitivno ocijenjen, s 20 ispitanika koji su dali ocjenu 5, 8 ispitanika koji su dali ocjenu 4 i samo 2 ispitanika koji su dali ocjenu 3.

Mehanika je ostvarila nešto lošije rezultate. 14 ispitanika je mehaniku ocijenilo s 5, 18 ispitanika s ocjenom 4 i 6 ispitanika s ocjenom 3. Najbolje ocijenjen kriterij igre je bio priča, s 33 ispitanika koji su joj dali ocjenu 5 i 5 ispitanika koji su joj dali ocjenu 4. Na kraju, cijenu je 22 ispitanika ocijenilo s 5, 9 ispitanika s ocjenom 4, 4 ispitanika s ocjenom 3, jedan ispitanik s ocjenom 2 i 2 ispitanika s ocjenom 1. Po ovome možemo zaključiti da je su dva najbolja kriterija po redoslijedu priča i izgled, nakon kojih dolaze cijena te na kraju mehanika.

Ocjenite kriterije za igru Witcher 3 (1- vrlo loše; 5 - odlično).



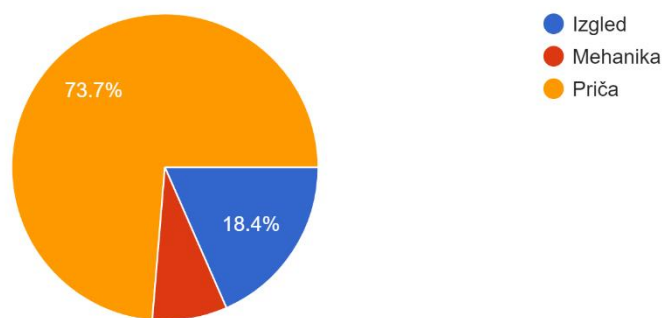
Slika 6 Kriteriji Witcher igre

## Glavni element privlačnosti

Ispitanici su morali odabrati koji element igre Witcher 3 ih je najviše privukao u igranju igre, prikazano na slici 7. 73,7% ispitanika je odabralo priču kao glavni element privlačnosti. 18,4% ispitanika je odabralo izgled kao glavni element privlačnosti. Samo 7,9% ispitanika je odabralo mehaniku. Iz ovoga rezultata je vidljivo kako ih većina smatra priču kao glavnim elementom privlačnosti video igre.

Što vas je najviše privuklo igranju Witcher 3?

38 responses



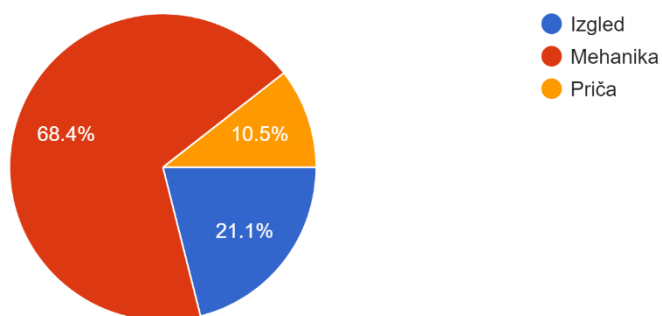
Slika 7 Elementi privlačnosti igre Witcher 3

### Najmanje dojmljiv element

Ispitanici su morali odgovoriti što im se najmanje svidjelo u igri Witcher 3, prikazano na slici 8. 68,4% ispitanika je odgovorilo da im se najmanje svidjela mehanika. 21,1% ispitanika je odabralo izgled, te je samo 10,5% ispitanika odabrala priču.

Što vam se najmanje sviđelo u igri Witcher 3?

38 responses



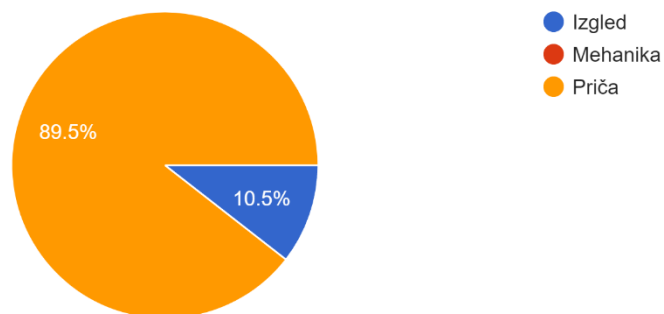
*Slika 8 Najmanje dojmljiv element igre Witcher 3*

### **Glavni razlog igranja**

Ispitanici su morali odabrati glavni element radi kojeg su igrali igru Witcher 3, prikazano na slici 9. Većina ispitanika (89,5%) odgovorila je da je glavni element zašto igraju priča. 10,5% ispitanika odabralo je izgled, te niti jedan ispitanik nije odabrao mehaniku. Po ovome je vidljivo da je većini igrača priča glavni element kod igranja igre Witcher 3.

Koji je glavni razlog zašto igrate Witcher 3?

38 responses



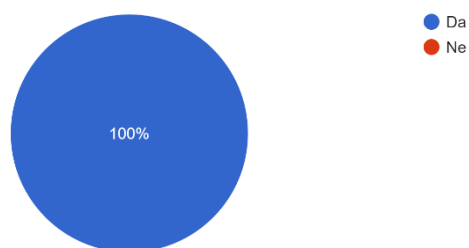
Slika 9 Glavni razlog igranja igre Witcher 3

### Slične igre

Ispitanici su trebali odgovoriti da li bi igrali druge igre sličnog tipa, prikazano na slici 10. Svi ispitanici su odgovorili da bi igrali igre slične igri Witcher 3. Po ovim rezultatima vidljivo je da je Witcher 3 dovoljno kvalitetna da bi igrači igrali igre slične njoj.

Da li bi igrali igrice slične Witcher 3?

38 responses



Slika 10 Igranje igri sličnima igri Witcher 3

Po rezultatima iz pitanja o igri Witcher 3, može se zaključiti da najveću ulogu u njezinoj popularnosti daje primarno element kvalitetne priče i sekundarno njezin izgled, pri odlučivanju o igranju igre te tokom samog igranja igre.

## **GTA V**

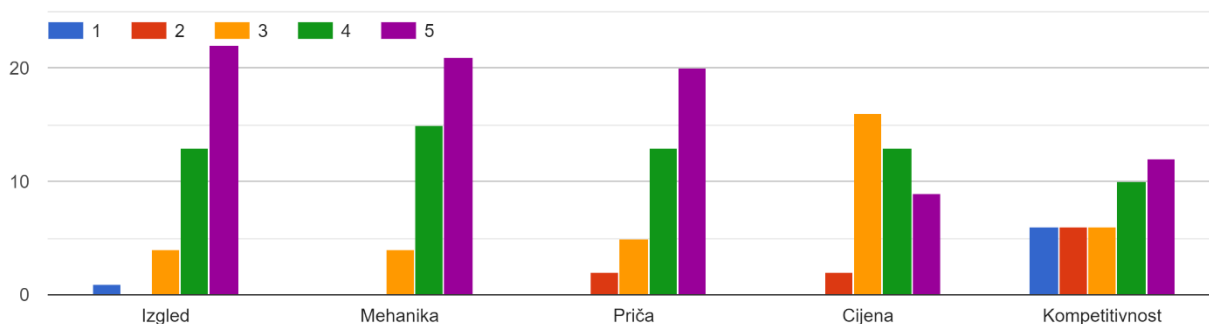
Od 64 ispitanika, 40 (62,5%) ih je igralo igru, te je su oni dali rezultate za pitanja vezana za igru.

### **Kriteriji elemenata igre**

Ispitanici su trebali ocijeniti navedene kriterije za igru GTA V: izgled, mehanika, priča, cijena i kompetitivnost, prikazano na slici 11. Izgled je pretežito pozitivno ocijenjen, s 22 ispitanika koji su dali ocjenu 5, 13 ispitanika koji su dali ocjenu 4, 4 ispitanika koji su dali ocjenu 3 i jednim ispitanikom koji je dao ocjenu 1. Mehanika je ostvarila gotovo iste rezultate kao izgled. 21 ispitanika je mehaniku ocijenilo s 5, 15 ispitanika s ocjenom 4 i 4 ispitanika s ocjenom 3. Priči je kao elementu 20 ispitanika dalo ocjenu 5, 13 ispitanika dalo ocjenu 4, 5 ispitanika dalo ocjenu 3 i 2 ispitanika su joj dali ocjenu 2. Za cijenu je 9 ispitanika dalo ocjenu 5, 13 ispitanika je dalo ocjenu 4, 16 ispitanika je dalo ocjenu 3 i 2 ispitanika su dala ocjenu 2. Na kraju, pošto GTA V ima opciju igranja u više igrača, kao jedna od kriterija je dodana i kompetitivnost. Za nju je 12 ispitanika dalo ocjenu 5, 10 ispitanika ocjenu 4, te su ocjene 1, 2 i 3 dali po 6 ispitanika.



Ocjenite kriterije za igru GTA V (1- vrlo loše; 5 - odlično).



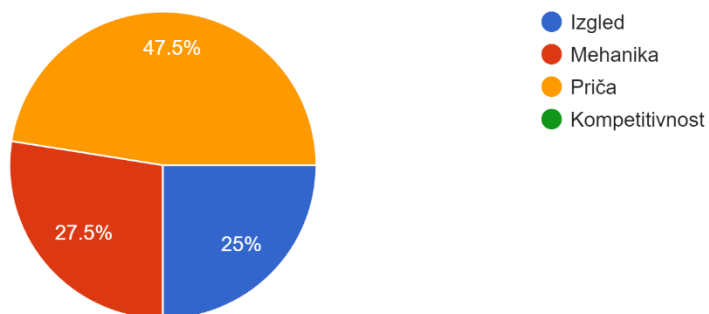
*Slika 11 Kriteriji igre GTA V*

### **Glavni element privlačnosti**

Ispitanici su morali odabrati koji element igre GTA V ih je najviše privukao u igranju igre, prikazano na slici 12. 19 ispitanika, odnosno 47,5% je odabralo priču kao glavni element privlačnosti. 10 ispitanika, odnosno 25% je odabralo izgled kao glavni element privlačnosti. 11 ispitanika, odnosno 27,9% ispitanika je odabralo mehaniku. Niti jedna osoba nije odabrala kompetitivnost kao element privlačnosti. Iz ovoga rezultata je vidljivo kako ih većina smatra pričom kao glavnim elementom privlačnosti video igre.

Što vas je najviše privuklo igranju GTA V?

40 responses



*Slika 12 Elementi privlačnosti igre GTA V*

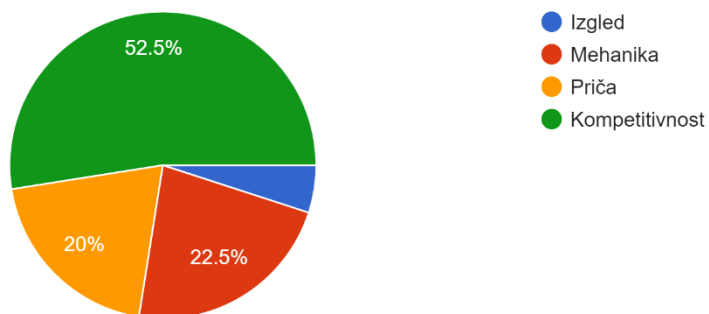
### **Najmanje dojmljiv element**

Ispitanici su morali odgovoriti što im se najmanje svidjelo u igri GTA V, prikazano na slici 13.

Većina, odnosno 21 ispitanik (52,5%) je odgovorio da im se najmanje svidjela kompetitivnost. 9 ispitanika (22,5%) je odabralo mehaniku, 8 ispitanika (20%) je odabralo priču, te su samo 2 ispitanika (5%) odabrali izgled kao najmanje dojmljiv element. Po ovim informacijama se vidi da je kompetitivnost najmanje dojmljiv element video igre, nakon čega priča i mehanika dijele drugu poziciju.

Što vam se najmanje sviđelo u igri GTA V?

40 responses



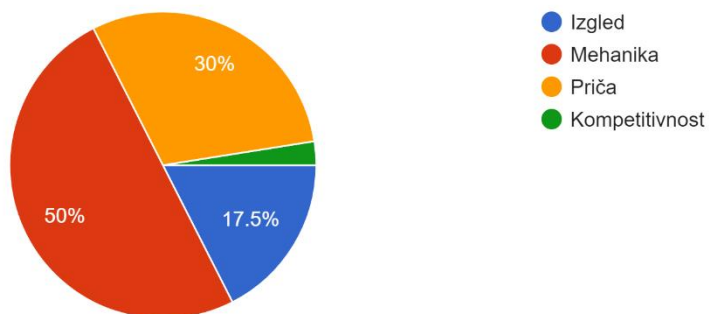
Slika 13 Najmanje dojmljiv element igre GTA V

### Glavni razlog igranja

Ispitanici su morali odabrati glavni element radi kojeg su igrali igru GTA V, prikazano na slici 14. Pola, odnosno 20 ispitanika (50%) je odgovorilo da je glavni element zašto igraju mehanika. 12 ispitanika (30%) je odabralo priču, 7 ispitanika (17,5%) je odabralo izgled, te je samo jedna osoba (2,5%) odabrala kompetitivnost kao glavni razlog zašto igra igru. Iz ovih rezultata, vidljivo je da je mehanika glavni element kod većine igrača zašto igraju igru.

Koji je glavni razlog zašto igrate GTA V?

40 responses



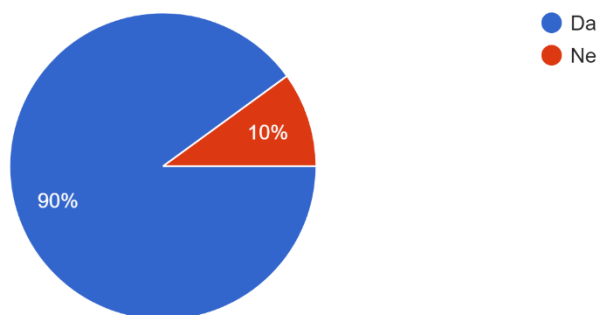
Slika 14 Glavni razlog igranja igre GTA V

### Slične igre

Ispitanici su trebali odgovoriti da li bi igrali druge igre sličnog tipa, prikazano na slici 15. 36 ispitanika (90%) je odgovorilo da bi igralo igre slične GTA V, te su 4 ispitanika (10%) odgovorila da ne bi. Po ovim informacijama je vidljivo da je većina igrača zadovoljna iskustvom, te bi igrali igre sličnog tipa.

Da li bi igrali igrice slične GTA V?

40 responses



Slika 15 Igranje igri sličnima igri GTA V

Po rezultatima iz pitanja o igri GTA V, može se zaključiti da je kod odlučivanja o igranju, priča je glavni faktor, dok je tokom samog igranja mehanika glavni faktor zašto igrači igraju igru. Kompetitivnost je najmanje interesantan element igre.

## **Minecraft**

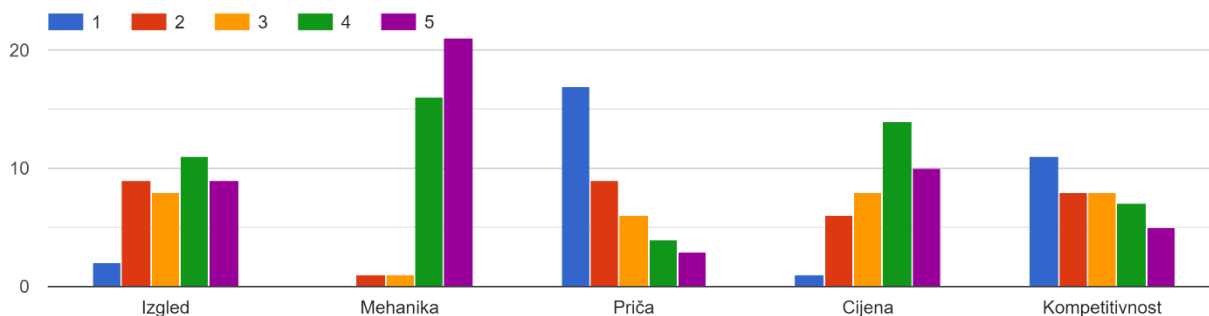
Od 64 ispitanika, 39 (60,9%) ih je igralo igru, te je su oni dali rezultate za pitanja vezana za igru.

### **Kriteriji elemenata igre**

Ispitanici su trebali ocijeniti navedene kriterije za igru Minecraft: izgled, mehanika, priča, cijena i kompetitivnost, prikazano na slici 11. Za izgled, 9 ispitanika je dalo ocjenu 5, 11 ispitanika je dalo ocjenu 4, 8 ispitanika je dalo ocjenu 3 i 9 ispitanika je dalo ocjenu 2 i 2 ispitanika su dala ocjenu 1. Mehanika je ostvarila najbolje rezultate. 21 ispitanik je mehaniku ocijenio sa 5, 16 ispitanika sa ocjenom 4 i po jedan ispitanik za ocjene 2 i 3. Priča je kao element igre ostvarila najlošije rezultate. 3 ispitanika su priči dali ocjenu 5, 4 ispitanika su dali ocjenu 4, 6 ispitanika su dali ocjenu 3, 9 ispitanika su dali ocjenu 2 i čak 17 ispitanika su dali ocjenu 1. Za cijenu, 10 ispitanika je dalo ocjenu 5, 14 ispitanika je dalo ocjenu 4, 8 ispitanika je dalo ocjenu 3, 6 ispitanika je dalo ocjenu 2 i 1 ispitanik je dao ocjenu 1. Kompetitivnost igre je ostvarila nešto ispod osrednjeg rezultata. 5 ispitanika je kompetitivnost ocijenilo sa 5, 7 ispitanika je dalo ocjenu 4, ocjene 2 i 3 su dali po 8 ispitanika te je 11 ispitanika dalo ocjenu 1. Po ovim

rezultatima, vidljivo je da je mehanika najbolje ocijenjen kriterij u Minecraftu. Ostali kriteriji su ostvarili osrednje ili loše rezultate.

Ocjenite kriterije za igru Minecraft (1- vrlo loše; 5 - odlično).



*Slika 16 Kriteriji igre Minecraft*

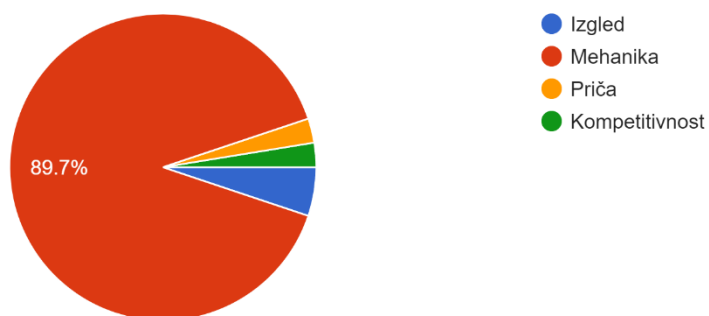
### **Glavni element privlačnosti**

Ispitanici su morali odabrati koji element igre Minecraft ih je najviše privukao u igranju igre, prikazano na slici 17. Većina, 35 ispitanika (89,7%) je odabralo mehaniku kao glavni element privlačnosti. 2 ispitanika (5,1%), je odabralo izgled kao glavni element privlačnosti.

Kompetitivnost i priču su kao odgovore dali samo po jedan ispitanik. Po ovim rezultatima se vidi da je mehanika glavni element koji je privukao ispitanike da igraju igru.

Što vas je najviše privuklo igranju Minecraft-a?

39 responses



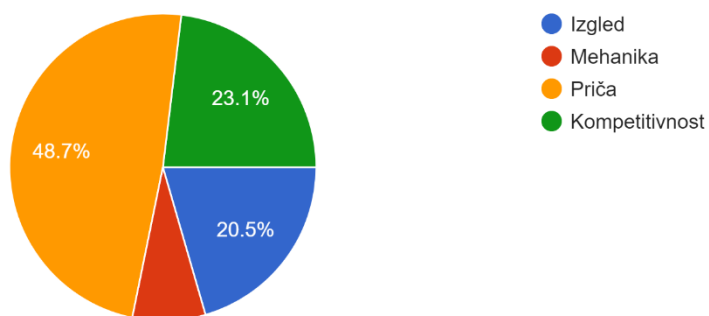
*Slika 17 Elementi privlačnosti igre Minecraft*

### **Najmanje dojmljiv element**

Ispitanici su morali odgovoriti što im se najmanje svidjelo u igri Minecraft, prikazano na slici 18. Većina, odnosno 19 ispitanika (48,7%) je odgovorio da im se najmanje svidjela priča. 9 ispitanika (23,1%) je odabralo kompetitivnost, 8 ispitanika (20,5%) je odabralo izgled, te su samo 3 ispitanika (7,7%) odabrali mehaniku kao najmanje dojmljiv element. Po ovim informacijama se vidi da je priča najmanje dojmljiv element video igre, nakon čega kompetitivnost i izgled dijele drugu poziciju.

Što vam se najmanje sviđjelo u igri Minecraft?

39 responses



*Slika 18 Najmanje dojmljiv element igre Minecraft*

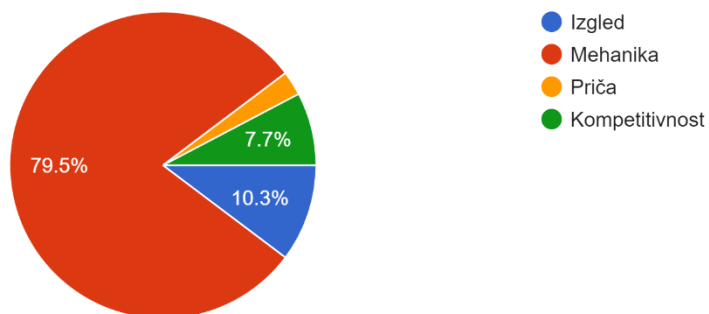
### **Glavni razlog igranja**

Ispitanici su morali odabrati glavni element radi kojeg su igrali igru Minecraft, prikazano na slici 19. Većina, odnosno 31 ispitanik (79,5%) je odgovorilo da je glavni element zašto igraju mehanika. 4 ispitanika (10,3%) je odabralo izgled, 3 ispitanika (7,7%) je odabralo kompetitivnost, te je samo jedna osoba (2,6%) odabrala priču kao glavni razlog zašto igra igru. Iz ovih rezultata, vidljivo je da je mehanika glavni element kod većine igrača zašto igraju igru.



Koji je glavni razlog zašto igrate Minecraft ?

39 responses



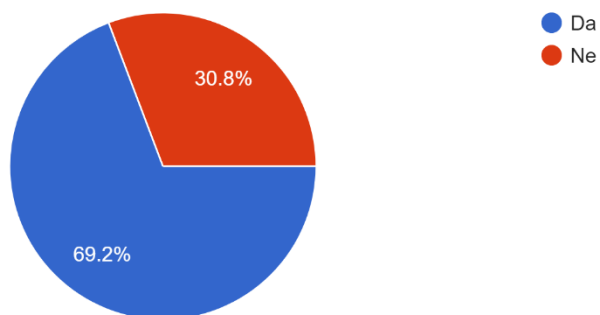
Slika 19 Glavni razlog igranja igre Minecraft

### Slične igre

Ispitanici su trebali odgovoriti da li bi igrali druge igre sličnog tipa, prikazano na slici 20. 27 ispitanika (69,2%) je odgovorilo da bi igralo igre slične Minecraftu, dok je 12 ispitanika (30,8%) odgovorila da ne bi. Po ovim informacijama je vidljivo da gotovo trećina ispitanika nije dovoljno zadovoljna iskustvom da bi igrali igru sličnu Minecraftu.

Da li bi igrali igrice slične Minecraftu?

39 responses



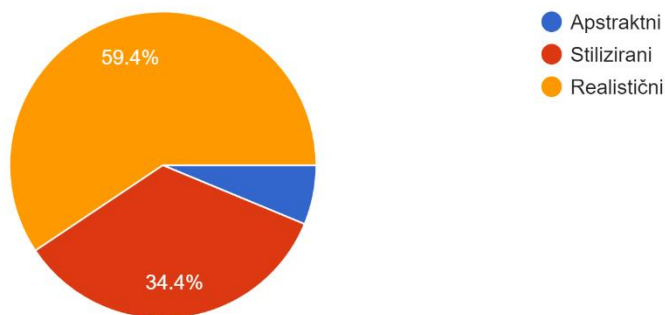
Slika 20 Igranje igri sličnima igri Minecraft

## Najdraži vizualni stil

Ispitanici su morali odabrati koji vizualni stil od ponuđenih im se najviše dopada, prikazano na slici 21. 38 ispitanika (59,4%) je odabralo realistični stil kao najdraži, 22 ispitanika (34,4%) su odabrala stilizirani, dok je samo 4 ispitanika (6,3%) odabralo apstraktni stil. Po ovim informacijama, vidljivo je da je najpopularniji vizualni stil realistični. Ovo je vidljivo i u konstantnim unaprjeđenjima i natjecanjima među AAA studijima da izrađuju što je vizualno realističnije igre.

### Najdraži vizualni stil

64 responses



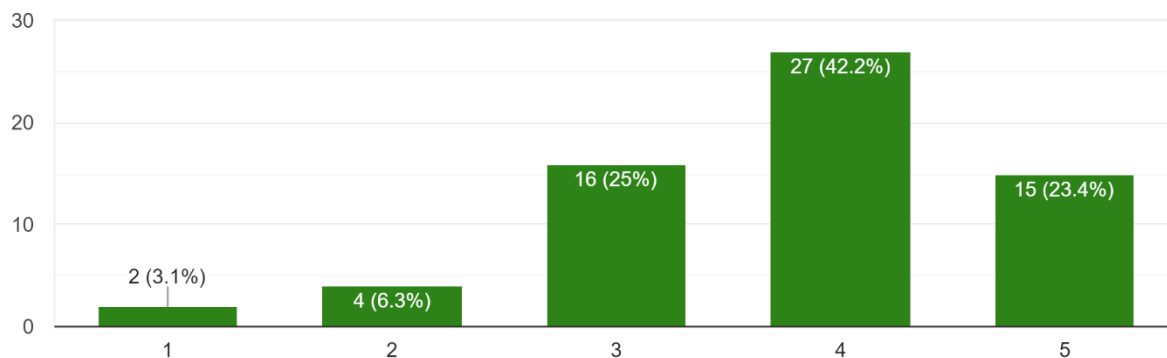
Slika 20 Najdraži vizualni stil

## Vizualni dizajn kao razlog igranja

Ispitanici su morali ocijeniti koliko vizualni dizajn utječe na razlog igranja video igre, prikazano na slici 22. 15 ispitanika (23,4%) je dalo ocjenu 5, 27 ispitanika (42,2%) je dalo ocjenu 4, 16 ispitanika (25%) je dalo ocjenu 3, 4 ispitanika (6,3%) je dalo ocjenu 2 te su samo 2 ispitanika (3,1%) dali ocjenu 1.

Koliko često igrate igre čisto radi njihovog vizualnog dizajna?

64 responses



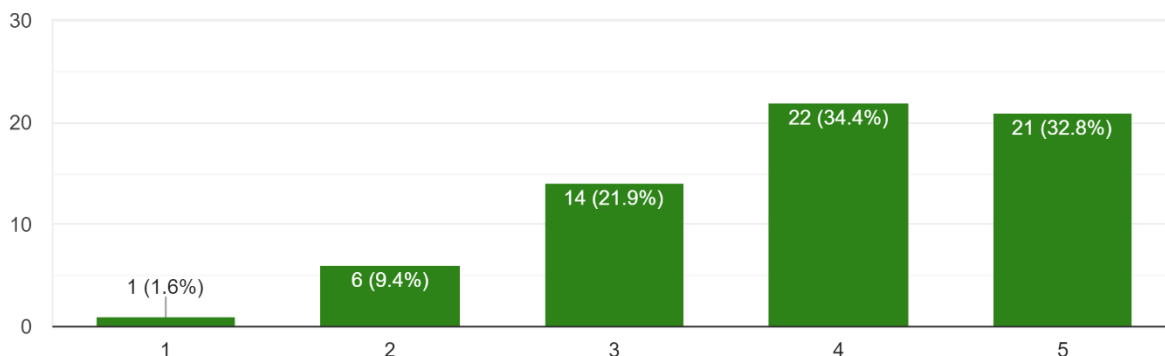
*Slika 21 Vizualni dizajn kao razlog igranja*

### **Uloga vizualnog dizajna u odabiru igre**

Ispitanici su morali ocijeniti koliku ulogu vizualni dizajn ima pri odabiru igre, prikazano na slici 22. 21 ispitanik (32,8%) je dao ocjenu 5, 22 ispitanika (34,4%) je dalo ocjenu 4, 14 ispitanika (21,9%) je dalo ocjenu 3, 6 ispitanika (9,4%) je dalo ocjenu 2 i samo jedan ispitanik (1,6%) je dao ocjenu 1. Po ovim informacijama je vidljivo da vizualni dizajn kod ispitanika ima značajni utjecaj pri odabiru igre.

Koju ulogu vizualni dizajn ima u odabiru igre koju igrate?

64 responses



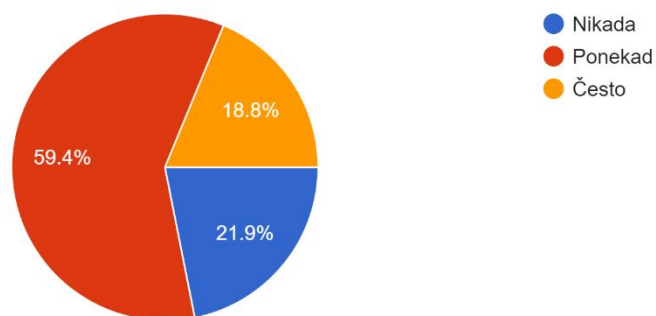
*Slika 22 Uloga vizualnog dizajna u odabiru igre*

### **Kupnja igre radi vizualnog dizajna**

Ispitanici su morali odabrati koliko često kupuju igru radi njezinog vizualnog dizajna, prikazano na slici 23. 12 ispitanika (18,8%) tvrdi da često kupuje video igre radi njihovog vizualnog dizajna. 38 ispitanika (59,4%) tvrdi da ponekad kupuju video igre radi njihovog vizualnog dizajna. 14 ispitanika (21,9%) tvrdi da nikada ne kupuju video igre radi njihovog vizualnog dizajna. Po ovim informacijama se vidi da kvalitetan vizualni dizajn video igre često utječe na igračevu odluku o kupnji igre.

Koliko često kupujete igre radi njihovog vizualnog dizajna?

64 responses



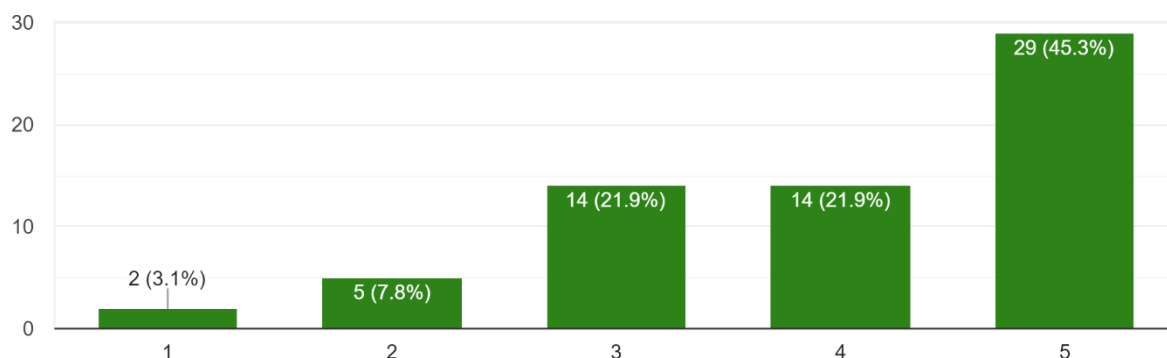
*Slika 23 Kupnja igre radi vizualnog dizajna*

### **Negativni utjecaj vizualnog dizajna na kupnju**

Ispitanici su morali ocijeniti koliki utjecaj loš dizajn ima na odluku o kupnji igre, prikazano na slici 24. Skoro polovica, odnosno 29 ispitanika (45,3%) je dalo ocjenu 5, 14 ispitanika (21,9%) je dalo ocjenu 4, 14 ispitanika (21,9%) je dalo ocjenu 3, 5 ispitanika (7,8%) je dalo ocjenu 2 i 2 ispitanika (3,1%) je dalo ocjenu 1. Po ovim informacijama vidi se da loš vizualni dizajn kod većine korisnika može biti dovoljan razlog da ne kupe igru.

Loš vizualni dizajn može biti dovoljan razlog da ne kupite igru?

64 responses



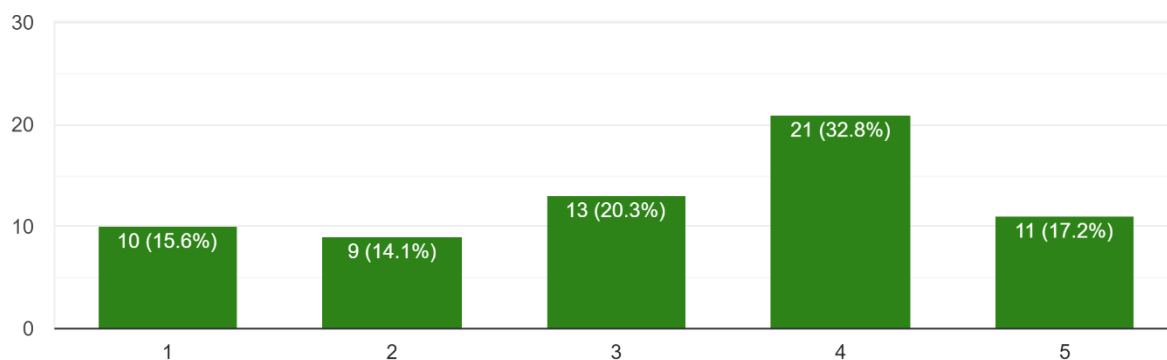
*Slika 24 Negativni utjecaj vizualnog dizajna na kupnju*

### **Sličnost vizualnog dizajna**

Ispitanici su morali ocijeniti koliko sličnost vizualnog dizajna sa popularnim igrama utječe na kupovinu igre, prikazano na slici 25. 11 ispitanika (17,2%) je dalo ocjenu 5, 21 ispitanik (32,8%) je dalo ocjenu 4, 13 ispitanika (20,3%) je dalo ocjenu 3, 9 ispitanika (14,1%) je dalo ocjenu 2 i 10 ispitanika (15,6%) je dalo ocjenu 1. Po ovim informacijama, vidljivo je da, iako su više ocjene ostvarile malo veći postotak, sličnost vizualnog dizajna sa drugim popularnim igrama nije presudan razlog za kupnju igre.

Ako igra dijeli sličan dizajn sa nekom već popularnom igrom, veće su šanse da ćete ju kupiti?

64 responses



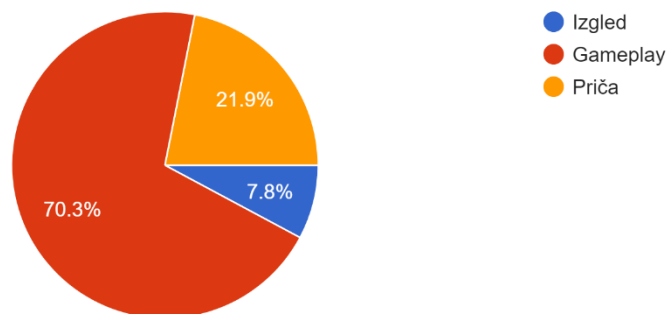
*Slika 25 Sličnost vizualnog dizajna sa uspješnom igrom*

### **Glavni element tokom odabira igre**

Ispitanici su morali odabrati koji element igre im najviše privlači pažnju tokom odabira video igre, prikazano na slici 26. Većina, odnosno 45 (70,3%) ispitanika su odabrala gameplay. 14 ispitanika (21,9%) je odabralo priču, te je samo 5 ispitanika (7,8%) odabralo izgled. Po ovim rezultatima vidi se da je gameplay glavni element koji privlači pozornost korisnika tokom odabira video igre.

Koji Vam element najviše privlači pažnju tokom odabira video igre

64 responses



*Slika 26 Glavni element tokom odabira igre*

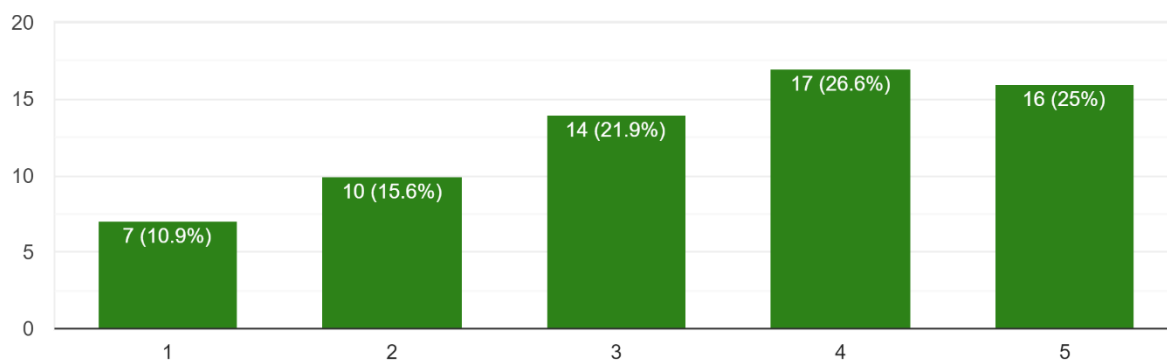
### **Izrada lika**

Ispitanici su morali ocijeniti koliko im je bitna mogućnost izrade lika u igri, prikazano na slici 27. 16 ispitanika (25%) je dalo ocjenu 5. Najveći broj, odnosno 17 ispitanika (26,6%) je dalo ocjenu 4. 3 ispitanika (21,9%) je dalo ocjenu 3, 10 ispitanika (15,6%) je dalo ocjenu 2 i 7 ispitanika (10,9%) je dalo ocjenu 1. Po ovim rezultatima je vidljivo je da je polovici ispitanika bitna ili vrlo bitna mogućnost izrade lika, manjem dijelu ispitanika ne igra veliku ulogu, dok otprilike četvrtini ispitanika ne igra gotovo nikakvu ulogu.



Mogućnost izrade lika u igri mi je vrlo bitna.

64 responses



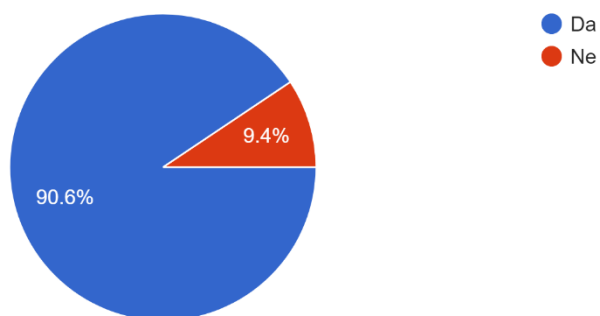
*Slika 27 Važnost izrade lika*

### **Alternativni načini igranja**

Ispitanici su morali odabrati da li bi igrali igru više puta, ako su im ponuđeni različiti načini prelaženja igre, prikazano na slici 28. Velika većina, odnosno 58 ispitanika (90,6%) je odgovorilo da bi igrali igru više puta, da im se nude različiti načini prelaženja igre, dok je ostatak odgovorio da ne bi igrali igru ponovno.

Da li bi igrali igru više puta da nudi različite načine igranja?

64 responses



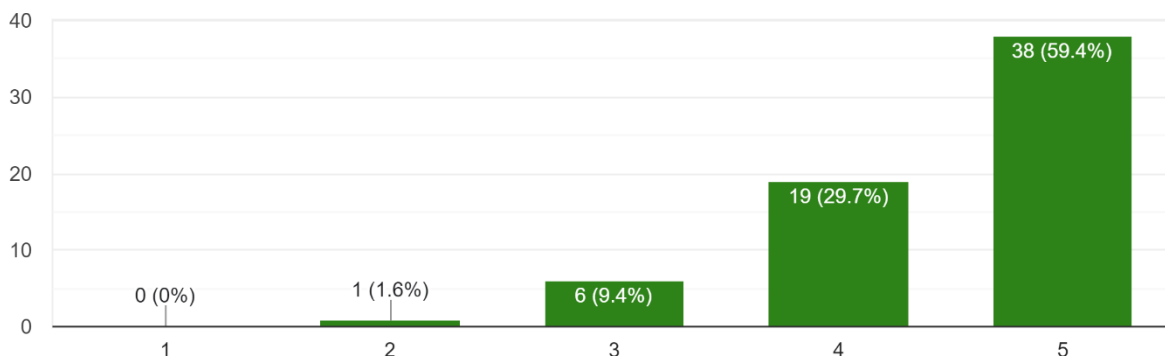
*Slika 28 Alternativni načini igranja*

### **Otkrivanje alternativnih načina igranja**

Ispitanici su morali ocijeniti koliko im otkrivanje alternativnih načina igranja utječe na zabavu tokom igranja, prikazano na slici 29. Većina, odnosno 38 ispitanika (59,4%) je dala ocjenu 5. 19 ispitanika (29,7%) je dalo ocjenu 4, 6 ispitanika (9,4%) je dalo ocjenu 3, samo jedan ispitanik (1,6%) je dao ocjenu 2 te niti jedan ispitanik nije dao ocjenu 1. Prema ovim informacijama je vidljivo da otkrivanje alternativnih načina igranja znatno utječe na zabavu ispitanika.

Otkrivanje alternativnih načina igranja čini igru zabavnijom.

64 responses



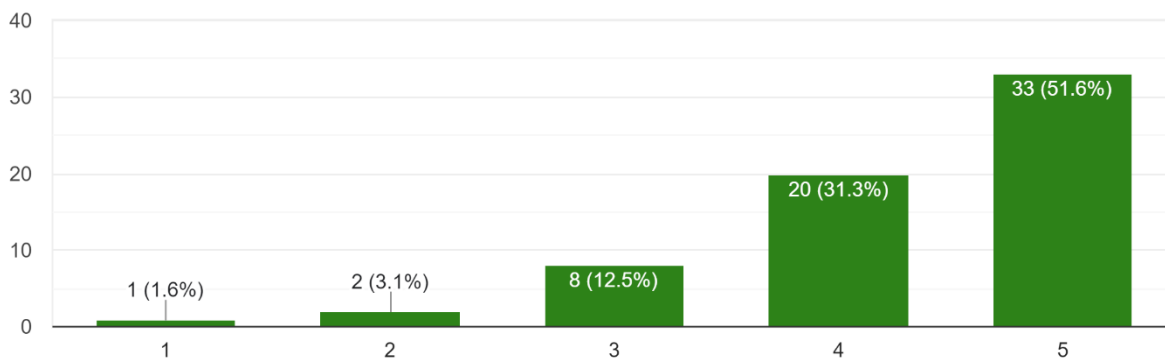
*Slika 29 Otkrivanje alternativnih načina igranja*

### **Dinamičan gameplay**

Ispitanici su morali ocijeniti koliko im je bitno da igra ima dinamičan gameplay, odnosno da se elementi igre mijenjaju ovisno o odabirima koje igrači donose i načinu igranja, prikazano na slici 30. Otprilike pola ispitanika (51,6%) je dalo ocjenu 5. 20 ispitanika (31,3%) je dalo ocjenu 4, 8 ispitanika (12,5%) je dalo ocjenu 3, 2 ispitanika (3,1%) je dalo ocjenu 2 i samo jedan ispitanik (1,6%) je dao ocjenu 1. Prema ovim informacijama, vidljivo je da je dinamičan gameplay vrlo bitan element igre većini ispitanika.

Koliko Vam je važno da igra ima dinamičan gameplay (da se igra mijenja ovisno o odabirima i načinu igranja)?

64 responses



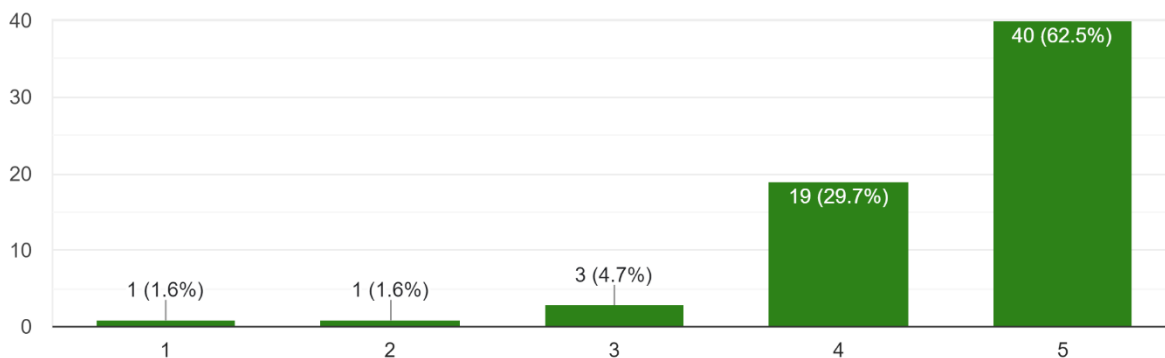
*Slika 30 Utjecaj dinamičnog gameplaya*

### **Nadogradiva mehanika kao motiv istraživanja**

Ispitanici su morali ocijeniti koliko im mogućnosti nadogradnje i izmjene elemenata u igri, odnosno nadogradive mehanike, povećavaju želju za istraživanjem različitih oblika igranja, prikazano na slici 31. Većina, odnosno 40 ispitanika (62,5%) je dalo ocjenu 5. 19 ispitanika (29,7%) je dalo ocjenu 4. Samo 3 ispitanika (4,7%) su dala ocjenu 3 te je po jedan ispitanik (1,6%) dao ocjenu 1 i 2. Po ovim informacijama je jasno vidljivo da su nadogradive mehanike vrlo bitni faktor kod motivacije za istraživanjem alternativnih načina igranja.

Nadogradnja i izmjena objekata (oružja, odjeće) i likova u igri povećava želju za istraživanjem alternativnih načina igranja.

64 responses



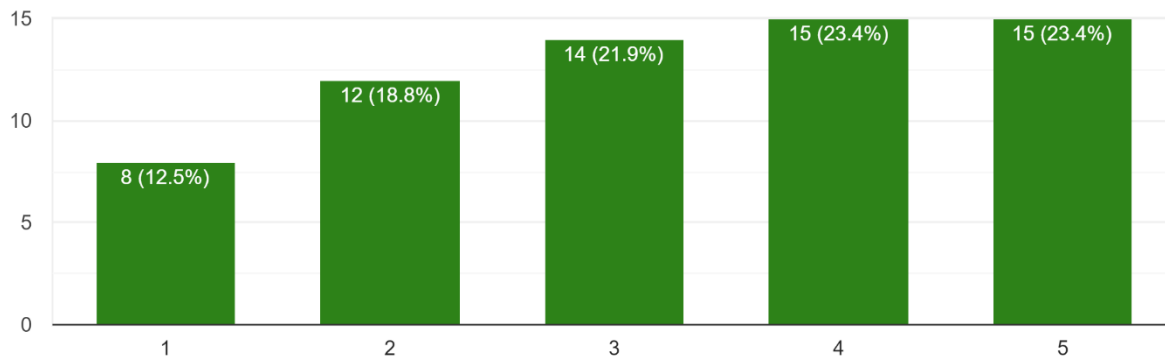
*Slika 31 Nadogradive mehanike kao motivacija*

### **Nadogradiva mehanika kao razlog igranja**

Ispitanici su morali ocijeniti koliko se slažu da je mogućnosti nadogradnje i izmjene elemenata u igri, odnosno nadogradive mehanike, dovoljan razlog za igranje igre, prikazano na slici 32. Isti broj, odnosno 15 ispitanika (23,4%) je dalo ocjene 5 i 4. 14 ispitanika (21,9%) je dalo ocjenu 3. 12 ispitanika (18,8%) je dalo ocjenu 2 te je 8 ispitanika (12,5%) dalo ocjenu 1. Prema ovim informacijama je vidljivo da se otprilike pola ispitanika slaže sa tvrdnjom da su nadogradive mehanike dovoljan razlog za igranje igre, otprilike petina ispitanika (21,9%) nema strogo mišljenje, te se otprilike trećina ispitanika u neku mjeru ne slaže sa tom tvrdnjom.

Nadogradnja i izmjena objekata (oružja, odjeće) i likova u igri je dovoljan razlog sam po sebi za igranje igre.

64 responses



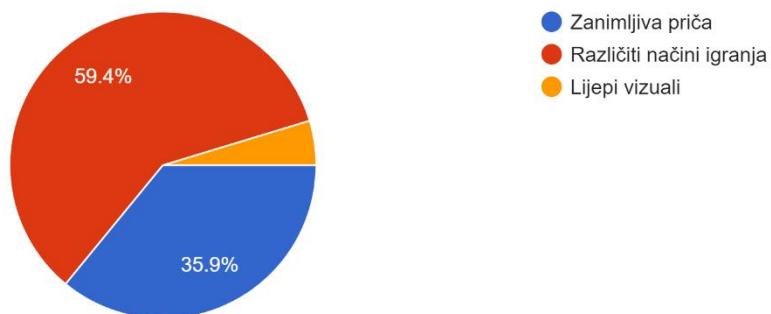
*Slika 32 Nadogradiva mehanika kao razlog igranja*

### **Razlog ponovnog igranja**

Ispitanici su morali odabrati koji od tri navedena elementa: zanimljiva priča, različiti načini igranja i lijepi vizuali su najčešći razlog radi kojega ponovno igraju igru, prikazano na slici 33. Preko pola, odnosno 38 ispitanika (59,4%) je odgovorilo da su različiti načini igranja glavni razlog zašto ponovno igraju igru. 23 ispitanika (35,9%) su odgovorili da je zanimljiva priča razlog, te su 3 ispitanika (4,7%) odgovorili da su lijepi vizuali najčešći razlog ponovnog igranja. Prema ovim informacijama, vidljivo je da su različiti načini igranja glavni razlog ponovnog igranja, te se može zaključiti da mehanike imaju glavnu ulogu u ponovnom prelaženju igre.

Najčešći razlog ponovnog igranja igre.

64 responses



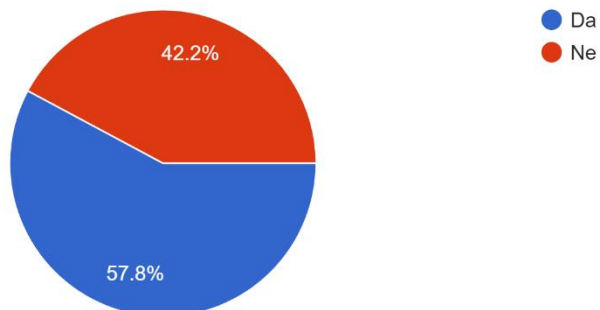
Slika 33 Razlog ponovnog igranja igre

### Multiplayer igre

Od ukupnog broja, 37 ispitanika (57,8%) preferira multiplayer igre, prikazano na slici 34. Prema ovome je vidljivo da je multiplayer poželjan element video igri.

Preferirate li multiplayer igre?

64 responses

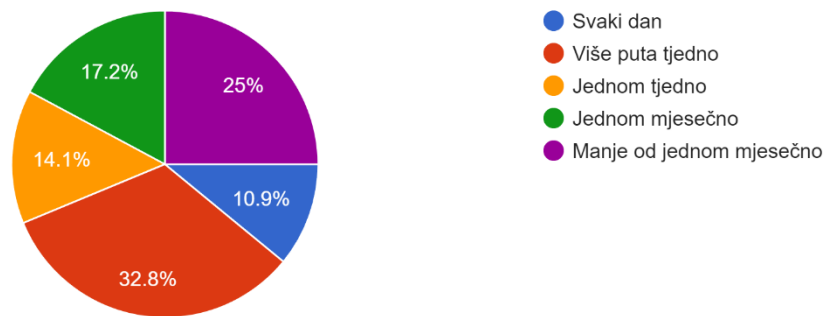


Slika 34 Preferenca multiplayer igri

Na pitanje koliko često ispitanici igraju multiplayer igre, 7 ispitanika (10,9%) je odgovorilo da igra svaki dan. Najveći broj, odnosno 21 (32,8%) ispitanik su odgovorili da igraju više puta tjedno. 9 ispitanika (14,1%) je odgovorilo da igra jednom tjedno, 11 ispitanika (17,2%) je odgovorilo da igra jednom mjesečno, te je 16 ispitanika (25%) odgovorilo da multiplayer igre igra manje od jednom mjesečno. Prema ovim informacijama, vidljivo je da ispitanici drastično variraju u količini igranja multiplayer igara, iako gotovo trećina ispitanika igra multiplayer igre više puta tjedno.

Koliko često igrate multiplayer igre?

64 responses



*Slika 35 Učestalost igranja multtplayer igri*

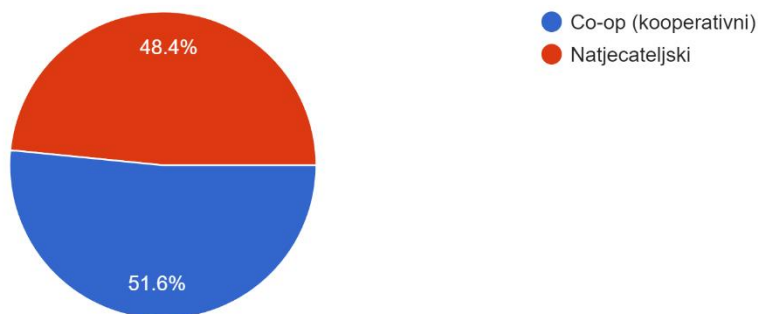
### **Vrsta multiplayer igre**

Ispitanici su morali odabrati da li preferiraju kooperativne ili natjecateljske vrste multiplayer igri, vidljivo na slici 36. 33 ispitanika (51,6%) je odabralo kooperativne, dok je 31 ispitanik (48,4%) odabrao natjecateljski tip igre. Po ovim informacijama, vidljivo je da su ispitanici gotovo ravnomjerno raspodijeljeni obzirom na preferirajuću vrstu multiplayer igre.



Kakvu vrstu multiplayer igre preferirate?

64 responses



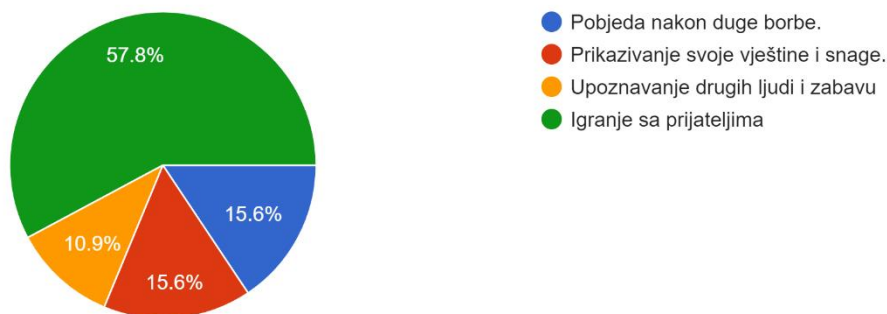
*Slika 36 Vrsta multiplayer igre*

### **Aktivnosti u multiplayer igrama**

Ispitanici su trebali odabrati u kojoj od navedenih aktivnosti najviše uživaju tokom igranja multiplayer igri: 1. pobjeda nakon duge borbe, 2. prikazivanje svoje vještine i snage, 3. upoznavanje drugih ljudi i zabava, 4. igranje sa prijateljima. Većina, odnosno 37 ispitanika (57,8%) je odabralo igranje sa prijateljima, 10 ispitanika (15,6%) je odabralo prikazivanje svoje vještine i snage, 10 ispitanika je odabralo pobjedu nakon duge borbe te je najmanje, odnosno 7 ispitanika (10,9%) odabralo upoznavanje drugih ljudi i zabavu. Prema ovim informacijama, vidljivo je da je igranje sa prijateljima glavna aktivnost u uživanju tokom igranja kod najvećeg broja ispitanika.

U kojim aktivnostima najviše uživate u multiplayer igrama?

64 responses



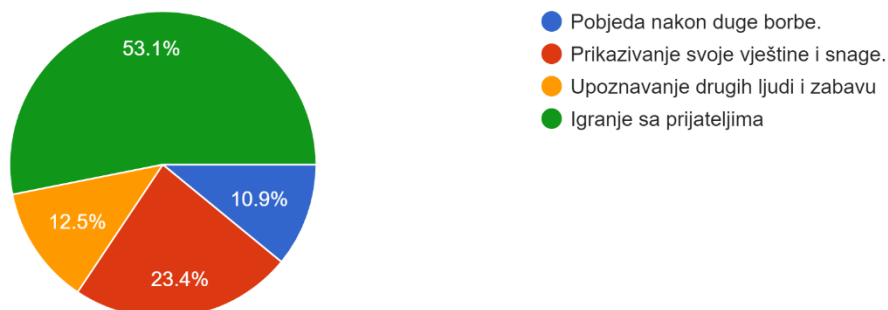
*Slika 37 Aktivnosti u multiplayer igrama*

### **Odabir nove multiplayer igre**

Ispitanici su prema ponuđenim odgovorima prethodnog pitanja odabrati koja aktivnost bi najviše utjecala na odabir nove multiplayer igre, prikazano na slici 38. Isto kao i u prethodnom odgovoru, većina, odnosno 34 ispitanika (53,1%) je odabralo igranje sa prijateljima. 15 ispitanika (23,4%) je odabralo prikazivanje dvoje vještine i snage. 8 ispitanika (12,5%) je odabralo upoznavanje drugih ljudi i zabavu. Najmanje, odnosno 7 ispitanika (10,9%) je odabralo pobjedu nakon duge borbe. Vidljivo je da ove informacije koreliraju sa informacijama prikupljenim u prethodnom pitanju, te je razlog igranja ostaje isti tokom potražnje novih igara. Većini ispitanika je najbitniji element igranje sa prijateljima te prema tom kriteriju traže nove igre.

Kod traženja nove multiplayer igre, odaberite aktivnosti koje bi mogle utjecati na vašu odluku da je isprobate?

64 responses



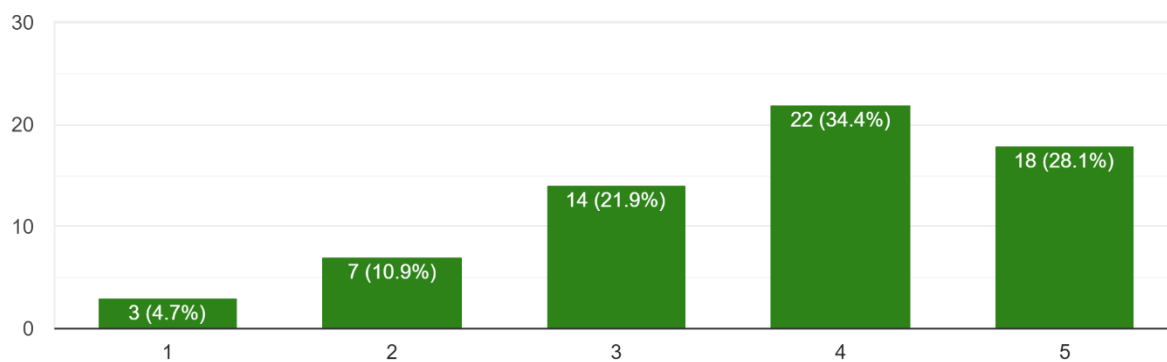
*Slika 38 Odabir nove multiplayer igre*

### **Rezultat u multiplayer igrama**

Ispitanici su morali ocijeniti koliko im je bitno postići dobar rezultat u multiplayer igrama, vidljivo na slici 39. 18 ispitanika (28,1%) je dalo ocjenu 5. Najveći broj, odnosno 22 ispitanika (34,4%) je dalo ocjenu 4. 14 ispitanika (21,9%) je dalo ocjenu 3, 7 ispitanika (10,9%) je dalo ocjenu 2 te su 3 ispitanika (4,7%) dala ocjenu 1. Prema ovim informacijama je vidljivo da je većini igrača, otprilike dvije trećine, donekle bitno kakav rezultat ostvare u igri, što je kompetitivan element igranja.

Koliko Vam je bitno postići dobar rezultat u multiplayer igrama?

64 responses



*Slika 39 Uloga rezultata u multiplayer igrama*

### 9.3 Zaključak istraživanja

Prije početka istraživanja, bile su zadane sljedeće hipoteze:

H1. Dobar vizualni dizajn je bitan faktor uspješnosti prodaje video igara.

H2. Sporedna mehanika najviše utječe na životni vijek igre.

H3. Natjecanje je najbitniji element multiplayer igara.

Nakon provedenog istraživanja te prikupljanjem i analizom odgovora ispitanika, mogu se dovesti sljedeće pretpostavke vezane za hipoteze. Kroz analizu video igri korištenih u anketi, može se vidjeti da vizualni dizajn u njima nije igrao bitnu ulogu tokom prodaje video igara. No generalna pitanja o elementima video igri ukazuju da vizualni dizajn ima značajn ulogu u korisnikovoj odluci o kupnji video igre. Vidi se i da preko 65% ispitanika često igra igru radi vizualnog dizajna, te se gotovo isti postotak složio da vizualni dizajn ima bitnu ulogu u njihovom odabiru igre. Može se zaključiti da iako u navedenim igrama ispitanicima vizualni dizajn nije igrao toliko bitnu ulogu kao priča ili gameplay, ispitanici smatraju da je ona ipak vrlo bitan faktor. Za konkretniji zaključak, trebalo bi se provesti detaljnije istraživanje sa većim brojem ispitanika, te pokriti više uzoraka popularnih igara. Prema informacijama iz ankete, može se zaključiti da sporedne mehanike znatno utječu na ponovno prelaženje, te otkrivanje i istraživanje igre. Na pitanja da li nadogradnja i izmjena objekata i likova u igri povećava želju za istraživanjem alternativnih mehanika i kako otkrivanje alternativnih mehanika čini igru zabavnijom, preko pola ispitanika je dalo najveću ocjenu. Sličan postotak ispitanika je odgovorio i da su različiti načini igranja najčešći razlog ponovnog igranja igre. Većina ispitanika tvrdi da je igranje sa prijateljima glavni faktor zašto igraju video igre. Kod pitanja da li ispitanici preferiraju kooperativne ili natjecateljske igre, rezultati su bili podjednaki, te se može zaključiti da natjecanje nije najbitniji element multiplayer igara, već igranje sa prijateljima i socijalizacija.

**Prva hipoteza, dobar vizualni dizajn je bitan faktor uspješnosti prodaje video igara, nije potvrđena.**

**Druga hipoteza, sporedna mehanika znatno utječe na životni vijek igre, je potvrđena.**

**Treća hipoteza, natjecanje je najbitniji element multiplayer igara, je opovrgnuta.**

## **10. Zaključak**

Proučavanjem informacija i drugih istraživačkih i znanstvenih radova, može se zaključiti da kvalitetne video igre i skup njihovih elemenata nemaju univerzalno primjenjive definicije. Kako bi bolje definirali koji elementi igre čine igru kvalitetnom, trebalo bi provesti detaljnije istraživanje, te na široj publici. Vrlo je jasno da svaki element video igre ima svoju ulogu u njezinoj uspješnosti.

Iz provedene ankete, vidljivo je da različite igre imaju drugačije kriterije koji ih čine popularnima, no također je vidljivo kako se ispitanici unatoč tome većinom slažu oko određenih uloga elemenata video igri. Vrijedi spomenuti kako većina ispitanika smatra da vizualni dizajn ima bitnu ulogu u njihovom odabiru i igranju igre, te kako alternativne mehanike imaju značajan utjecaj u istraživanju te ponovnom igranju igre. Zanimljivo je vidjeti i kako ispitanici preferiraju igranje multiplayer igri sa prijateljima te kako im je to najbitniji faktor tokom odabira i igranja igri. Prema istraživanju na temu multiplayer igri, u ovoj statistici veliku ulogu ima i COVID-19 pandemija te potreba za druženjem i socijalizacijom u tom periodu. Za bolje rezultate, trebala bi se uračunati i pandemija te vidjeti koliko jak utjecaj je ona imala na prioritete u multiplayer igrama. Elementi video igre se sve više šire i postaju sve kompleksniji razvojem tehnologije i novih trendova. Definicije kvalitetnih igara kod dizajnera igri i dalje se potvrđuju i mijenjaju.

## Popis literature

- [1] Prato, G. D., Feijoo Gonzalez, C. A., & Simon, J. P. (2014). Innovations in the video game industry: Changing global markets. *Communications & strategies*, (94), 17-38
- [2] Zendle, D., Meyer, R., & Ballou, N. (2020). The changing face of desktop video game monetisation: An exploration of exposure to loot boxes, pay to win, and cosmetic microtransactions in the most-played Steam games of 2010-2019. *PloS one*, 15(5), e0232780.
- [3] Egenfeldt-Nielsen, S., Smith, J. H., & Tosca, S. P. (2013). *Understanding video games: The essential introduction*. Routledge.
- [4] Tekinbas, K. S., & Zimmerman, E. (2003). *Rules of play: Game design fundamentals*. MIT press.
- [5] Juul, J. (2005). *Half-real. Video games between real rules and fictional worlds*.
- [6] Daniel, M., & Garry, C. (2018). *Video games as culture: considering the role and importance of video games in contemporary society*. Routledge.
- [7] Predescu, A., & Mocanu, M. (2020, June). A data driven survey of video games. In *2020 12th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI)* (pp.1-6). IEEE.
- [8] Määttä, M. P. (2019). *Growth and Future of video game industry*.
- [9] Lee, J. H., Karlova, N., Clarke, R. I., Thornton, K., & Perti, A. (2014). Facet analysis of video game genres. *IConference 2014 Proceedings*.
- [10] Qaffas, A. (2020). *An operational study of video games' genres*.
- [11] Clarke, R. I., Lee, J. H., & Clark, N. (2017). Why video game genres fail: A classificatory analysis. *Games and Culture*, 12(5), 445-465.
- [12] Lee, J. H., Karlova, N., Clarke, R. I., Thornton, K., & Perti, A. (2014). Facet analysis of video game genres. *IConference 2014 Proceedings*.
- [13] Cai, X., Cebollada, J., & Cortiñas, M. (2022). From traditional gaming to mobile gaming: Video game players' switching behaviour. *Entertainment Computing*, 40, 100445.

- [14] Mäyrä, F., & Alha, K. (2020). Mobile gaming. In *The Video Game Debate 2* (pp. 107-120). Routledge.
- [15] Pashkov, S. (2021). Video game industry market analysis: Approaches that resulted in industry success and high demand.
- [16] Dorokhine, A., & Bratt, S. (2022). Promoting gameflow in the design of a hyper-casual mobile game. *International Journal of Student Project Reporting*, 1(1), 25-42.
- [17] Adams, E., & Dormans, J. (2012). *Game mechanics: advanced game design*. New Riders.
- [18] Tekinbas, K. S., & Zimmerman, E. (2003). *Rules of play: Game design fundamentals*. MIT press.
- [19] Browne, C., & Maire, F. (2010). Evolutionary game design. *IEEE Transactions on Computational Intelligence and AI in Games*, 2(1), 1-16.
- [20] Ahmad, I. FUTURE GAME DESIGN CHALLENGES.
- [21] Kultima, A. (2015, September). Game design research. In *Proceedings of the 19th International Academic Mindtrek Conference* (pp. 18-25).
- [22] Schell, J. (2008). *The Art of Game Design: A book of lenses*. CRC press.
- [23] Sintoris, C. (2015). Extracting game design patterns from game design workshops. *International Journal of Intelligent Engineering Informatics*, 3(2-3), 166-185.
- [24] Björk, S., & Holopainen, J. (2005). Games and design patterns. *The game design reader: A rules of play anthology*, 410-437.
- [25] Sarver, E. (2021). *The Impact of Art Style on Video Games*.
- [26] Keo, M. (2017). *Graphical style in video games*.
- [27] Hölttä, L. (2018). *Effects of Art Styles on Video Game Narratives*. Computer Science.
- [28] Sainio, T. (2022). *Effects of Graphical Style and Location on Video Game Art*.
- [29] Cho, H., Donovan, A., & Lee, J. H. (2018). Art in an algorithm: A taxonomy for describing video game visual styles. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 69(5), 633-646.



- [30] Fabricatore, C. (2007). Gameplay and game mechanics: a key to quality in videogames.
- [31] Lundgren, S., & Bjork, S. (2003, November). Game mechanics: Describing computer augmented games in terms of interaction. In *Proceedings of TIDSE (Vol. 3)*.
- [32] Rodrigues, E., & Filgueiras, E. (2020, July). eSports: how do video game aspects define competitivegaming streams and spectatorship. In *International Conference on Human-Computer Interaction (pp. 506-516)*. Springer, Cham.
- [33] Toth, A. J., Conroy, E., & Campbell, M. J. (2021). Beyond action video games: Differences in gameplay and ability preferences among gaming genres. *Entertainment Computing*, 38, 100408.
- [34] Carrillo Vera, J. A., & Aguado Terrón, J. M. (2019). The eSports ecosystem: Stakeholders and trends in a new show business. *Catalan Journal of Communication & Cultural Studies*, 11(1), 3-22.
- [35] Mao, E. (2021). The structural characteristics of esports gaming and their behavioral implications for high engagement: A competition perspective and a cross-cultural examination. *Addictive Behaviors*, 123, 107056.
- [36] Newman, J. I., Xue, H., Watanabe, N. M., Yan, G., & McLeod, C. M. (2022). Gaming gone viral: An analysis of the emerging eSports narrative economy. *Communication & Sport*, 10(2), 241-270.
- [37] Bankov, B. (2019). *The Impact of Social Media on Video Game Communities and the Gaming Industry*. Varna: University of Economics in Varna.

## Popis slika

Slika 1 Udio ispitanika pream spolu .....	30
Slika 2 Dob ispitanika .....	31
Slika 3 Postotak igrača video igri.....	32
Slika 4 Učestalost igranja video igri .....	33
Slika 5 Popularnost žanrova video igara .....	34
Slika 6 Kriteriji Witcher igre .....	35
Slika 7 Elementi privlačnosti igre Witcher 3 .....	36
Slika 8 Najmanje dojmljiv element igre Witcher 3 .....	37
Slika 9 Glavni razlog igranja igre Witcher 3 .....	38
Slika 10 Igranje igri sličnima igri Witcher 3 .....	38
Slika 11 Kriteriji igre GTA V .....	40
Slika 12 Elementi privlačnosti igre GTA V .....	41
Slika 13 Najmanje dojmljiv element igre GTA V .....	42
Slika 14 Glavni razlog igranja igre GTA V .....	43
Slika 15 Igranje igri sličnima igri GTA V .....	43
Slika 16 Kriteriji igre Minecraft .....	45
Slika 17 Elementi privlačnosti igre Minecraft .....	46
Slika 18 Najmanje dojmljiv element igre Minecraft .....	47
Slika 19 Glavni razlog igranja igre Minecraft .....	48
Slika 20 Najdraži vizualni stil .....	49
Slika 21 Vizualni dizajn kao razlog igranja.....	50
Slika 22 Uloga vizualnog dizajna u odabiru igre.....	51
Slika 23 Kupnja igre radi vizualnog dizajna .....	52
Slika 24 Negativni utjecaj vizualnog dizajna na kupnju .....	53
Slika 25 Sličnost vizualnog dizajna sa uspješnom igrom .....	54
Slika 26 Glavni element tokom odabira igre.....	55
Slika 27 Važnost izrade lika .....	56
Slika 28 Alternativni načini igranja.....	57
Slika 29 Otkrivanje alternativnih načina igranja .....	58
Slika 30 Utjecaj dinamičnog gameplaya .....	59
Slika 31 Nadogradive mehanike kao motivacija .....	60
Slika 32 Nadogradiva mehanika kao razlog igranja .....	61

Slika 33 Razlog ponovnog igranja igre .....	62
Slika 34 Preferenca multiplayer igri .....	62
Slika 35 Učestalost igranja multiplayer igri .....	63
Slika 36 Vrsta multiplayer igre .....	64
Slika 37 Aktivnosti u multiplayer igrama .....	65
Slika 38 Odabir nove multiplayer igre.....	66
Slika 39 Uloga rezultata u multiplayer igrama .....	67

## **Popis tablica**

Tablica 1 Klasifikacija igara po žanru.....	6
---	---

## **Prilog – Anketni upitnik o ulogama elemenata video igre te kako utječu na uspješnost igre**

1. Spol

Muško

Žensko

2. Koliko imate godina?

12-18

19-26

27-40

41-50

51+

3. Igrate li video igre?

Da

Ne

4. Koliko često igrate video igre?

Svaki dan

Više puta tjedno

Jednom tjedno

Manje od jednom tjedno

5. Najdraži žanr video igre?

MMORPG

MOBA

Battle Royal FPS

RTS

Strategija na poteze

Kartaške igre

Simulacije

Hack and slash

RPG

Platformeri

Arkadne igre

Horror

Akcijska avantura

Sport

Mobilne (hyper-casual)

Utrke

Survival

Ostalo

6. Jeste li igrali Witcher 3?

Da

Ne

7. Ocjenite kriterije za igru Witcher 3 (1- vrlo loše; 5 - odlično).

Izgled

Mehanika

Priča

Cijena

8. Što vas je najviše privuklo igranju Witcher 3?

Izgled

Mehanika

Priča

9. Što vam se najmanje sviđelo u igri Witcher 3?

Izgled

Mehanika

Priča

10. Koji je glavni razlog zašto igrate Witcher 3?

Izgled

Mehanika

Priča

11. Da li bi igrali igrice slične Witcher 3?

Da

Ne

12. Jeste li igrali Minecraft?

Da

Ne

13. Ocjenite kriterije za igru Minecraft (1- vrlo loše; 5 - odlicno).

Izgled

Mehanika

Priča

Cijena

Kompetitivnost

14. Što vas je najviše privuklo igranju Minecraft-a?

Izgled

Mehanika

Priča

Kompetitivnost

15. Što vam se najmanje svidjelo u igri Minecraft?

Izgled

Mehanika

Priča

Kompetitivnost

16. Koji je glavni razlog zašto igrate Minecraft ?

Izgled

Mehanika

Priča

Kompetitivnost

17. Da li bi igrali igre slične Minecraftu?

Da

Ne

18. Jeste li igrali GTA V?

Da

Ne



19. Ocjenite kriterije za igru GTA V (1- vrlo loše; 5 - odlicno).

Izgled

Mehanika

Priča

Cijena

Kompetitivnost

20. Što vas je najviše privuklo igranju GTA V?

Izgled

Mehanika

Priča

Kompetitivnost

21. Što vam se najmanje svidjelo u igri GTA V?

Izgled

Mehanika

Priča

Kompetitivnost

22. Koji je glavni razlog zašto igrate GTA V?

Izgled

Mehanika

Priča

Kompetitivnost

23. Da li bi igrali igrice slične GTA V?

Da

Ne

24. Najdraži vizualni stil

Apstraktni

Stilizirani

Realisticni

25. Koji vizualni stil igre vas najmanje privlači?

Apstraktni

Stilizirani

Realisticni

26. Koliko često igrate igre čisto radi njihovog vizualnog dizajna?

1 - Nikada

5 - Vrlo često

27. Koju ulogu vizualni dizajn ima u odabiru igre koju igrate?

1 - Nikakvu

5 - Veliku

28. Koliko često kupujete igre radi njihovog vizualnog dizajna?

Nikada

Ponekad

Često

29. Loš vizualni dizajn može biti dovoljan razlog da ne kupite igru?

1 - Ne slažem se

5 - Slažem se

30. Ako igra dijeli sličan dizajn sa nekom već popularnom igrom, veće su šanse da ćete ju kupiti?

1 - Ne slažem se

5 - Slažem se

31. Koji Vam element najviše privlači pažnju tokom odabira video igre

Izgled

Gameplay

Priča

32. Mogućnost izrade lika u igri mi je vrlo bitna.

1 - Ne slažem se

5 - Slažem se

33. Da li bi igrali igru više puta da nudi različite načine igranja?

Da

Ne

34. Otkrivanje različitih načina igranja čini igru zabavnijom.

1 - Ne slažem se

5 - Slažem se

35. Koliko Vam je važno da igra ima dinamičan gameplay (da se igra mijenja ovisno o odabirima i načinu igranja)?

1 - Nevažno

5 - Jako važno

36. Nadogradnja i izmjena objekata (oružja, odjece) i likova u igri povećava želju za istraživanjem alternativnih načina igranja.

1 - Ne slažem se

5 - Slažem se

37. Nadogradnja i izmjena objekata (oružja, odjece) i likova u igri je dovoljan razlog sam po sebi za igranje igre.

1 - Ne slažem se

5 - Slažem se

38. Najčešći razlog ponovnog igranja igre.

Zanimljiva Priča

Razliciti načini igranja

Lijepi vizuali

39. Preferirate li multiplayer igre?

Da

Ne

40. Koliko često igrate multiplayer igre?

Svaki dan

Više puta tjedno

Jednom tjedno

Jednom mjesečno

Manje od jednom mjesečno

41. Kakav oblik multiplayer igre preferirate?

Co-op (kooperativni)

Natjecateljski

42. U kojim aktivnostima najviše uživate u multiplayer igrama?

Pobjeda nakon duge borbe.

Prikazivanje svoje vještine i snage.

Upoznavanje drugih ljudi i zabavu

Igranje sa prijateljima

43. Kod traženja nove multiplayer igre, odaberite aktivnosti koje bi mogle utjecati na vašu odluku da je isprobate?

Pobjeda nakon duge borbe.

Prikazivanje svoje vještine i snage.

Upoznavanje drugih ljudi i zabavu

Igranje sa prijateljima

44. Koliko Vam je bitno postići dobar rezultat u multiplayer igrama?

1 - Nije mi bitno

5 - Jako mi je bitno

**IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU**

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja,           Damjan Carev           (*ime i prezime*) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (*obrisati nepotrebno*) rada pod naslovom Uloge elemenata video igre te kako utječu na uspješnost igre (*upisati naslov*) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(*upisati ime i prezime*)

Damjan Carev  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja,           Damjan Carev           (*ime i prezime*) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (*obrisati nepotrebno*) rada pod naslovom Uloge elemenata video igre te kako utječu na uspješnost igre (*upisati naslov*) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(*upisati ime i prezime*)

Damjan Carev  
(vlastoručni potpis)