

Grafički dizajn u video igrama

Vučić, Joško

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:811449>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-10**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište
Sjever**

Završni rad br. 818/MM/2023

Grafički Dizajn u Video Igrama

Joško Vučić, 0336050159

Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za multimediju		
STUDIJ	prediplomski stru ni studij Multimedija, oblikovanje i primjena		
PRISTUPNIK	Joško Vučić	MATIČNI BROJ	0336050159
DATUM	26.06.2023.	KOLEGIJ	Grafički dizajn
NASLOV RADA	Grafički dizajn u video igrama		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Graphic Design in Video Games		
MENTOR	Robert Geček	ZVANJE	izv.prof.art.dr.sc.

ČLANOVI POVJERENSTVA	
1.	dr.sc. Snježana Ivančić Valenko, v.pred. - predsjednica povjerenstva
2.	Predrag Krobot, pred. - član
3.	izv. prof. art.dr.sc. Robert Geček - mentor
4.	doc.art.dr.sc. Mario Periša - zamjenski član
5.	

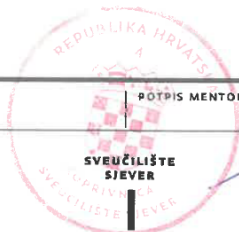
Zadatak završnog rada

BROJ 818/MM/2023

OPIS
Informativni rad s ciljem proširenja znanja i dostupnih karijernih putova u području grafičkog dizajna u brzorastućoj industriji video igara.

- U završnom radu je potrebno:
- objasniti pojam grafičkog dizajna i video igara
 - definirati poslove kojima se grafički dizajneri bave
 - pojasniti u detaljima poslove UI-a, Umjetničkog direktora, Tipografije i Marketinga
 - zaključiti završni rad u kratkim odrednicama važnim za grafički dizajn u igrama

ZADATAK URUČEN



Varaždin, lipanj 2023. godine



IZJAVA O AUTORSTVU

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.

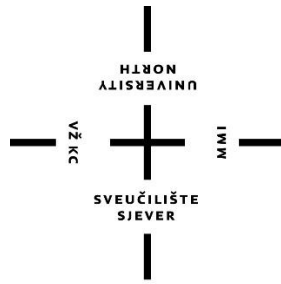
Ja, Joško Vučić (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Grafički Dizajn u Video Igrama (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Joško Vučić
(vlastoručni potpis)

Sukladno čl. 83. 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.

Sukladno čl. 111. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima student se ne može protiviti da se njegov završni rad stvoren na bilo kojem studiju na visokom učilištu učini dostupnim javnosti na odgovarajućoj javnoj mrežnoj bazi sveučilišne knjižnice, knjižnice sastavnice sveučilišta, knjižnice veleučilišta ili visoke škole i/ili na javnoj mrežnoj bazi završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice, sukladno zakonu kojim se uređuje znanstvena i umjetnička djelatnost i visoko obrazovanje.



Sveučilište Sjever

Odjel za Multimediju, Oblikovanje i Primjenu

Završni rad br. 818/MM/2023

Grafički Dizajn u Video Igrama

Student

Joško Vučić, 0336050159

Mentor

doc.art.dr.sc. Robert Geček

Varaždin, lipanj 2023. godine

Predgovor

Prije svega, zahvalio bih se svojoj obitelji i prijateljima koji su mi bili potpora tokom cijelog studiranja, te naročito mentoru doc.art.dr.sc. Robertu Gečeku i svim profesorima Sveučilišta Sjever za prenašanje svojih iskustva i znanja koji su na kraju pridonijeli mom uspješnom završetku školovanja.

Sažetak

Uvriježeno je pogrešno mišljenje da je posao grafičkog dizajnera lagan i da ne zahtijeva nikakvu vještinu, svi ga vole poistovjetiti s jednostavnom "izradom logotipa" i ničim drugim. Postoji, međutim, više nego što se čini na prvi pogled, budući da je grafički dizajn kompliciran i promišljen posao koji zahtijeva vještine, kreativnost i inicijativu. I ne samo to, jedna industrija u kojoj se može činiti da grafički dizajn nije tako raširen je industrija videoigara. U ovom radu bit će riječi o tome kako se to dvoje isprepliće, točnije, kakvo je mjesto grafičkog dizajna u industriji videoigara, koji su poslovi traženi i koje su vještine potrebne. Osim toga bit će objašnjena detaljnija analiza pojedinih poslova i njihovo mjesto. Od UI i UX do tipografije i marketinga. Postoje i drugi poslovi poput 2D/3D dizajnera, animatora, umjetničkog direktora, konceptualnog umjetnika itd. koji su svi poslovi prikladni za grafičkog dizajnera. Prvo je važno proći osnove, što je grafički dizajn, a što videoigre, a zatim povezati poveznice između njih. Nakon toga slijedi detaljno obrazloženje svakog odabranog posla.

Ključne riječi: dizajn, video igre, korisničko sučelje, tipografija, marketing

Abstract

There is a common misconception that the job of a graphic designer is easy and takes no skill, everyone loves to equate it to simply "making a logo" and nothing else. There is however, more than meets the eye, as graphic design is a complicated and thought out job that requires skills, creativity and initiative. Not only that, but one industry where it might seem as though graphic design is not as prevalent is the video games industry. This paper will be going over how these two intertwine, more specifically, how does graphic design belong in the video game industry, what jobs are wanted and what skills are needed. Other than that a more detailed analysis of certain jobs and their place will be explained. From UI and UX to typography and marketing. There are other jobs such as a 2D/3D designer, animator, art director, concept artist etc. that are all jobs suited for a graphic designer. It is first important to go over the basics, what is graphic design and what are video games and then connect the links between them. Afterwards, a detailed explanation of every chosen job will be made.

Keywords: design, video games, user interface, typography, marketing

Popis korištenih kratica

UI	User Interface
UX	User Experience
FPS	First Person Shooter
2D	Two Dimensional
3D	Three Dimensional
AAA	Klasifikacija kvalitete i visokog profila igara, većinom velikih izdavača
RPG	Role-playing Game
HUD	Heads-up Display
DoT	Damage over Time
BCG	Boston Consulting Group
ESRB	Entertainment Software Rating Board
PEGI	Pan-European Game Information
NES	Nintendo Entertainment System

UI	korisničko sučelje
UX	korisničko iskustvo
2D	dvodimenzionalni
3D	trodimenzionalni
HUD	Heads-up zaslon
ESRB	Odbor za ocjenjivanje softvera za zabavu
PEGI	Paneuropske informacije igara

Sadržaj

1.	Uvod.....	1
2.	Grafički Dizajn.....	2
2.1.	Publishing.....	3
2.2.	Development	4
3.	Video Igre	6
3.1.	Evolucija.....	7
3.2.	Kompleksnost.....	8
4.	UI – User Interface.....	10
4.1.	Vizualna Hijerarhija	11
4.2.	Vrste Vizualnog Prikazivanja.....	14
4.3.	UX – User Experience.....	26
5.	Umjetnički direktor.....	29
6.	Tipografija.....	31
7.	Marketing	37
8.	Zaključak.....	42
9.	Literatura.....	43
	Popis slika	47

1. Uvod

Tijekom proteklih 20-ak godina industrija videoigara sve više prevladava u modernom društvu. Iz godine u godinu postajala je sve složenija i stvorila je, naravno, mnogo novih radnih mjesta. Kada ljudi razmišljaju o stvaranju videoigara najvjerojatnije prvo pomisle na programere, animatore, developere i druge komplicirane poslove. Međutim, grafički dizajn nije nešto što ljudima pada na pamet osim ako niste upoznati sa samom industrijom. Većina ljudi misli da sve što grafički dizajneri rade je izrada loga, logotipa ili jednostavnih ilustracija, ali u industriji videoigara to je mnogo više od samog logotipa igre.

U ovom završnom radu proći ćemo što točno grafički dizajneri rade kada je u pitanju izrada videoigara. Točnije što su poslovi grafičkog dizajnera i kako se uklapaju u razvoj video igre. Također ćemo ići malo u detalje o tome što bi grafički dizajner trebao znati i koji je točan skup njihovih vještina. Od programa koje grafički dizajneri koriste do toga kako drugačije gledaju na određene stvari. Osim toga, važno je spomenuti samu industriju videoigara i kako je rasla tijekom godina svojim napretkom u izradi igara kakve ih danas poznajemo.

Razmotrit ćemo čemu služi grafički dizajn u videoigri i kako on može napraviti ili uništiti videoigru, zajedno sa primjerima dobrih i loših radova. Još jedna važna stvar koju treba primijetiti je kako ljudi percipiraju određenu video igru isključivo na temelju rada grafičkog dizajnera i koju bi igru odabrali s obzirom na taj rad.

2. Grafički Dizajn

Prema Američkom institutu za grafičku umjetnost (AIGA), grafički dizajn definira se kao "umjetnost i praksa planiranja i projiciranja ideja i iskustava s vizualnim i tekstualnim sadržajem". Drugim riječima, grafički dizajn komunicira određene ideje ili poruke na vizualni način. Ovi vizualni elementi mogu biti jednostavni poput poslovnog logotipa ili složeni poput izgleda stranica na web-mjestu.¹

Kao što je rečeno u prethodnom tekstu, grafički dizajn je i umjetnost i praksa koja prenosi informacije. To znači da na čemu god grafički dizajner radi mora služiti određenoj svrsi i privući pozornost gledatelja, a ne samo "lijepo izgledati" kao u tradicionalnoj umjetnosti, jer za razliku od tradicionalne umjetnosti, grafički dizajn prenosi informacije, a ne značenje. Za grafičke dizajnere postoji širok izbor poslova koji su ili traženi ili općenito željeni u bilo kojem poslu, jer svi u modernom svijetu trebaju i brend i imidž.

Prvi korak u pripremi projektnog rješenja je istraživanje, odnosno određivanje parametara problema. Tko je publika? Koja su ograničenja u formatu, proračunu i vremenu? Što je cilj projekta?² Naravno, kao i sa svakom vrstom dizajna, važno je napraviti odgovarajuće istraživanje kako bi konačni proizvod mogao prenijeti ono što treba.

Što se tiče mogućnosti zapošljavanja, neke od najčešćih specijalizacija su web dizajn koji stvara inovativne i kreativne web izgleda, boje koje koreliraju s onima tvrtke, font i cjelokupni protok informacija u izgledu web stranice. Druga specijalizacija je u području izdavaštva i oglašavanja. Iako nisu isti, dijele sličnosti, jer je u oba posla važno stvoriti imidž brenda tvrtke i/ili knjige/časopisa koji se izdaje. Međutim, u izdavaštvu je naglasak na lakoj čitljivosti objavljenog proizvoda kao i na cjelokupnom izgledu knjige ili časopisa. U oglašavanju bi naglasak trebao biti

¹ Malvik, C. (2020, March 9). *What is graphic design? A beginner's guide to this creative career*. Rasmussen University. <https://www.rasmussen.edu/degrees/design/blog/what-is-graphic-design/>

² Arntson, A. E. (n.d.). *Graphic design basics*. Google Knjige. https://books.google.hr/books?hl=hr&lr=&id=LSM9AAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR9&dq=history%2Bof%2Bgraphic%2Bdesign&ots=wxXI-K9G0V&sig=TIOKXAtyD3ITm4Yb1t8mUC1TtmQ&redir_esc=y#v=onepage&q=history%20of%20graphic%20design&f=false

više na vizualnom izgledu oglasa koji se prikazuje jer je namjera privući pozornost korisnika i brzo prenijeti sve važne informacije.

I naravno posljednja je specijalizacija za UI ili UX (korisničko sučelje i korisničko iskustvo). Njih dvoje rade zajedno jedan uz drugog, UX dizajner planira put i plan koji će napraviti UI dizajner. UX se fokusira na pristupačnost i jednostavnost korisničkog sučelja, dok UI dizajner zapravo čini potrebne korake kako bi sve funkcioniralo. Isti princip se provodi u razvoju video igara. UX dizajner stvara detaljan wireframe, dok UI dizajner koristi različite elemente za izradu inovativnog sučelja.

2.1. Publishing

Što se tiče izdavanja video igara, grafički dizajneri odgovorni za taj posao moraju raditi na marketinškoj strani kako bi mogli promovirati igru i na kraju je zapravo prodati. Naravno da je objavljivanje videoigre vrlo važno jer bez nje igre mogu samo proletjeti ispod radara i jedva biti primijećene. Stoga je ključno da se stvori "hype" za igru i učiniti igrače/kupce uzbuđenima za konačno izdanje igre.

Bilo je, naravno, vremena kada su objavljivanje i marketing video igre bili izvedeni savršeno, ali je krajnji proizvod bio ili totalni promašaj ili nešto potpuno drugačije od onoga što je ciljna publika očekivala. Sjajan primjer ovoga je igra "No Man's Sky" koja je bila dugo iščekivana ali se pokazala prilično razočaravajućom igrom.

Izdavanje igre obuhvaća mnoga područja grafičkog dizajna kako bi se mogle pravilno prenijeti potrebne informacije, drugim riječima napraviti dobar marketinški plan i oglasiti proizvod na najbolji mogući način. Podrazumijeva se da navedene informacije trebaju sadržavati naziv igre, developera, izdavača, žanr igre, datum izlaska i tako dalje (npr. *Doom Eternal*, *Developer – id Software*, *Publisher – Bethesda Softworks*, *Release date – 20. March 2020*, *Genre – Action, FPS, Gore, Fast Paced*).

Puno je rada uključeno u razvoj marketinških materijala za promicanje igre. To se može odnositi na stvari kao što su logotipi, materijali za sajmove, web stranice, sadržaj za društvene medije i još mnogo toga. Za potrebe produkcije video materijala, također je korisno imati nešto znanja o motion dizajnu i video produkciji.

Igra se može dobro prodavati samo ako mnogo ljudi zna za nju. Velik aspekt marketinga uključuje pokušaj prodaje igre, a to znači više troškova. Kako bi dosegli širu publiku, izdavači bi morali platiti za digitalne i tiskane oglase, banner oglase, prikaze, reklame, pa čak i oglašivačke partnere.³

2.2. Development

S druge strane grafičkog dizajna u video igrama imamo razvoj i izradu igre. Kao što je slučaj s izdavaštvom, postoji niz različitih poslova koji su traženi. Skup potrebnih vještina može se podijeliti s onima koji se bave izdavaštvom, ali se, naravno, može primijeniti na različite načine. Kako izrada videoigre nije lak proces, izrada može potrajati dosta dugo ovisno o kompleksnosti i veličini igre, potrebni su različiti poslovi za različite faze razvoja.

Neki od tipova poslova grafičkog dizajna su sljedeći: dizajner korisničkog sučelja, konceptualni umjetnik, umjetnik 2D/3D igre, animator i umjetnički direktor.⁴

Konceptni umjetnici rade upravo ono što im je naziv posla, oni stvaraju koncept krajnjeg proizvoda. Konceptni umjetnici moraju prikupiti što više informacija o tome kako bi trebao izgledati dizajn na kojem rade. Vrsta dizajna može varirati, što naravno zahtijeva više od jednog dizajnera, već tim. Od dizajna okoliša i koncepta karaktera do stvorenja i predmeta (npr. mačevi, štitovi, puške).

Umjetnici koji rade s 2D i/ili 3D odgovorni su za preuzimanje konceptualne umjetnosti i pretvaranje u upotrebljiv materijal koji će se postaviti u samu video igru. Oni naravno koriste programe i za 2D i za 3D umjetnost ovisno o tome na čemu točno rade. Umjetnik koji radi s 2D i 3D okruženjima mora biti vješt u osvjetljavanju, teksturiranju, perspektivi i efektima zajedno sa

³ Kingston, C. (2021a, January 4). *Game Publishing 101 - what is a video game publisher?*. Black Belt Gamer. <https://blackbeltgamer.com/what-is-a-video-game-publisher/>

⁴ *Graphic design jobs in the video game industry: The Ultimate Quick Guide*. Hitmarker. (2023, March 21). <https://hitmarker.net/graphic-design-jobs-in-the-video-game-industry-the-ultimate-quick-guide>

poznavanjem vizualnih elemenata i nekoliko različitih programa. Posao korisničkog sučelja proći i umjetničko direktora ćemo malo kasnije i s puno više detalja.

3. Video Igre

Nije tajna da je industrija videoigara postala jedna od najpoznatijih i najprofitabilnijih industrija na svijetu. Također je postao jedan od najvećih oblika zabave u modernom društvu, jer svaka osoba zna što je video igra ili je barem odigrala jednu ili dvije u životu. Videoigre su oblik zabave koji je namijenjen svima, s izuzetkom igara s oznakom R koje nisu namijenjene djeci, već odraslima. Statistike za videoigre i igrače općenito više su iznenađujuće nego što ljudi misle. Na primjer, neki bi mogli pomisliti da je prosječna dob igrača negdje u tinejdžerskoj dobi, no prosječni igrač ima 35 godina.

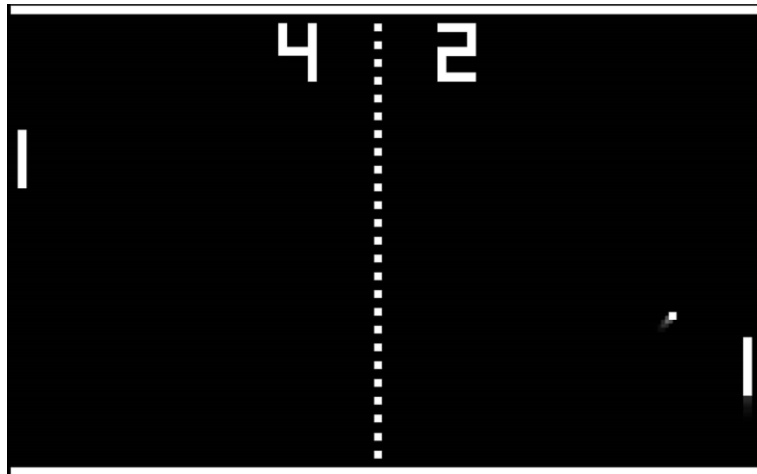
Videoigre su posao vrijedan milijarde dolara i tako je već mnogo godina. U 2020. prihod od svjetskog tržišta računalnih igara procijenjen je na gotovo 37 milijardi američkih dolara, dok je tržište mobilnih igara ostvarilo procijenjeni prihod od preko 77 milijardi američkih dolara. Ono što je značajno u današnje vrijeme je da je prva generacija igrača sada odrasla i ima značajnu kupovnu moć na raspolaganju. Unatoč visokom prosječnom dnevnom vremenu provedenom u igricama među djecom, hobi se više ne može smatrati isključivo dječjom igrom. U stvari, otkriveno je da igranje videoigara postaje sve popularnije i među roditeljima diljem svijeta, s prilično ravnomjernom podjelom u pogledu spolne distribucije roditelja koji igraju videoigre u cijelom svijetu.⁵

Utjecaj videoigara bio je značajan jer su pomagale u brojnim različitim područjima. Zabilježeno je da su videoigre pomogle kirurzima u koordinaciji, starijima u pamćenju, a dokazano pomažu i u orijentaciji i kognitivnim sposobnostima. Osim toga, posljednjih godina trend pretvaranja videoigara u filmove postaje sve veći i veći s izradom akcijskih i animiranih filmova. Neki od najznačajnijih filmova su *Warcraft*, *Sonic The Hedgehog*, *Uncharted*, *Pokémon: Detective Pikachu*, *Angry Birds* i nedavno *The Super Mario Bros. Movie*.

⁵ Clement, J. (2022, November 17). *Topic: Video game industry*. Statista. <https://www.statista.com/topics/868/video-games/#topicOverview>

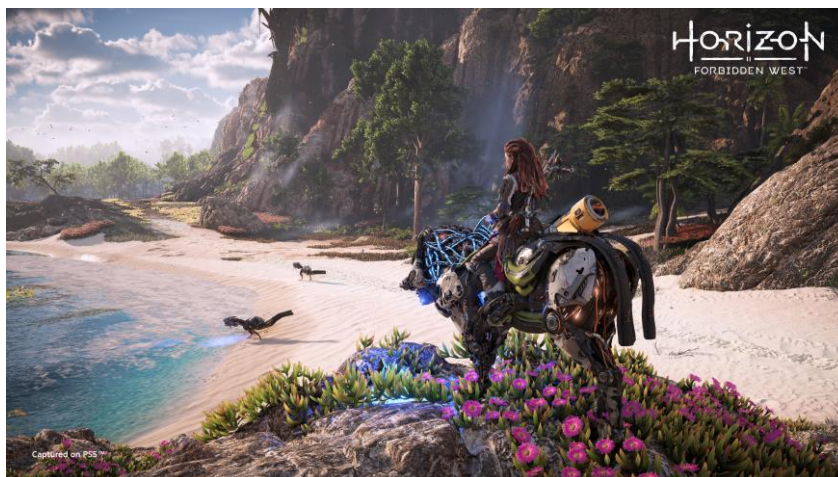
3.1. Evolucija

Kada pogledamo video igre danas i neke od prvih napravljenih videoigara možemo zaključiti da je u nekih 30 godina industrija nevjerovatno narasla. Prva igra, Pong (*Slika 1*), mogla bi se činiti kao šala u usporedbi s današnjim AAA naslovima kao što su *God of War Ragnarok*, *Resident Evil Village*, *Horizon Forbidden West* (*Slika 2*) i druge realistične i inovativne igre s vizualnim prikazima koji oduzimaju dah, nevjerovatnim storytelling-om i tako dalje. Da ne spominjemo Unreal Engine 5 koji je izašao u travnju 2022. i ima mogućnost učiniti da igre izgledaju gotovo kao život, kao na primjer demo za *The Matrix Awakens*.



Slika 1 – Pong

<https://www.imaginarycloud.com/blog/content/images/size/w754/2019/02/Pong.jpg>



Slika 2 – Horizon Forbidden West

https://sm.ign.com/ign_nordic/gallery/h/horizon-fo/horizon-forbidden-west-screenshots_n6pv.jpg

Naravno, kako je tehnologija u našem svijetu postajala sve naprednija, tako je s njom napredovala i tehnologija koja se koristi za izradu igara. Ali tehnologija nije bila jedina stvar koja je napredovala, s njom je došla i evolucija žanrova, bez nje bismo mogli završiti igrajući hiperrealističnu verziju ponga i ništa drugo.

"Proizvodnja videoigara ima mnogo različitih tradicija inovacija i varijacija iz kojih se crpi. Igre se mogu kreirati prema određenom žanru kako bi se smanjili financijski rizici, također se mogu posebno modelirati prema prethodnoj igrici, bilo kao "klon" (repliciranjem sheme) ili kao "poboljšana" verzija (revizijom sheme).⁶" Prijašnji izvor također ide malo u detalje o primjeru "Doom clone-ova". Jednostavno rečeno, kada je *id Software* izdao *Doom* 1993. kasnije je objavljen niz drugih igara koje su u osnovi bile iste igre s malo ili bez ikakvih promjena, otuda i izraz "Doom clone".

Međutim, *Doom* nije bila jedina igra koja je definirala svoj žanr jer postoji više igara koje su izašle u kasnijim godinama i koje su "definirale žanr". Ove igre možda nisu bile prve u svom žanru, ali su postavile temelj onoga što se može očekivati od žanra. Čak ni *Doom* nije bila prva FPS igra koja je objavljena. Prva FPS igra ikada bila je *Wolfenstein 3D* koju je također napravio *id Software* samo godinu dana prije izlaska *Dooma*. Danas je popularniji nadimak za klona X-like, na primjer, neki od popularnijih žanrova su *Rougelikes*, temeljeni na videoigri *Rouge*, "dungeon crawler" koja je izašla 1980. godine, a napravili su je Micheal Toy i Glenn Wichman, i *Soulslike*, temeljen na igrici *Dark Souls*, akcijskom RPG-u mračne fantazije u trećem licu koji je napravio *FromSoftware* 2011. godine.

3.2. Kompleksnost

Kao što je prije rečeno, u usporedbi s Pong-om, današnje video igre mogu se činiti kao da su stoljećima ispred svog vremena, s grafikom, pripovijedanjem i "gameplay" koji postaju sve složeniji kako godine prolaze. Zapravo, industrija video igara otišla je toliko daleko da je napravila dodjelu nagrada za video igre. Slično Oscarima, postoji više kategorija nagrada od kojih su glavne *Igra godine*, *Najbolja umjetnička režija*, *Najbolja režija igre*, *Najbolji narativ* i tako dalje. Video

⁶ Arsenault, D. (2009). *Video Game Genre, Evolution and Innovation*. View of video game genre, Evolution and Innovation.

<https://septentrio.uit.no/index.php/eludamos/article/view/vol3no2-3/5894>

igre su postale oblik umjetnosti, ali i zabave, dok su veliki naslovi skloni realističnoj grafici i izvrsnom "gameplay-u", neki indie developeri radije svoje igre čine umjetničkim i usmjerenijim na priču. Kao takva, složenost igrice može varirati, što je veća složenost potrebno je više prostora, otprilike oko 50+ gigabajta, dok manje složene igre zauzimaju manje prostora, oko 0,8 do 2 gigabajta.

Praktično sve videoigre koje poznajemo složeni su sustavi, ali možemo vidjeti da su neke složenije od drugih. U tom smislu, moguće je razumjeti razinu složenosti sustava kao razinu odnosa uspostavljenih između njegovih elemenata. Ako analiziramo priču, kao primarne elemente naše analize možemo shvatiti stvari poput njezinih likova, okruženja u kojem prolaze i vokabular koji se koristi u tekstu. Dakle, priča je onoliko složena koliko i broj odnosa uspostavljenih između tih elemenata.⁷

Kada govorimo o složenosti video igre, ona se može razviti na mnogo različitih načina, u suštini postoje velika tri aspekta igara: Grafika, Priča i "Gameplay". Grafika i tehnologija potrebna da bi igra izgledala što realističnije, priča koja ide uz igru i koja mora biti zadivljujuća kao da gledate film, i "gameplay" koji definira žanr igre i njegovu igrivost. Složenost grafike ne mora nužno biti realna, jer se o umjetničkom stilu odlučuje kada se smišlja kako će igra izgledati. Na primjer, dobitnik nagrade za najbolju umjetničku režiju 2015. bio je *Ori and the Blind Forest*, platformer Metroidvenia s više crtanog stila, a dobitnik nagrade za najbolju umjetničku režiju 2020. bio je *Ghost of Tsushima*, akcijsko-avanturistička igra s mnogo realističnijim stilom.

Za složenost priče opet možemo spomenuti RPG *Dark Souls* iz 2011. koji ima razlog u svojoj priči zašto se igrač vraća iz mrtvih kada umre od neprijatelja, za razliku od drugih igara koje vas obično samo "respawn-aju". Što se tiče "gameplay-a", složenost strateških igara kao što su *Europa Universalis*, *Stellaris* i *Civilization VI* dolazi od mogućnosti kontroliranja resursa, vojske, politike i tako dalje kako biste mogli pobijediti u igri.

⁷ Costa, V. M. (2022, May 2). *The difference between complexity and depth in video games*. SUPERJUMP. <https://www.superjumpmagazine.com/the-difference-between-complexity-and-depth-in-video-games/>

4. UI – User Interface

Povodom činjenice da živimo u digitalnoj eri beskrajnih zaslona i automatizacije, nije teško reći da smo okruženi korisničkim sučeljem. UI koristi bilo koji zaslon koji se koristi za određene poslove, može biti UI telefona ili televizije, može biti UI zaslona automobila, UI bankomata ili zaslon na tiskarskom stroju. Drugim riječima, mnogi poslovi danas zahtijevaju neku vrstu korisničkog sučelja, naravno ovisno o vrsti posla, u većini slučajeva to je računalni monitor, od uredskih poslova, IT industrije pa čak i škola. U drugim slučajevima to su strojevi poput zaslona industrijskih vozila ili blagajne u trgovini ili možda upravljačke ploče prijenosne trake u tvornici. No, što radi UI dizajner, što treba uzeti u obzir pri izradi sučelja. Dizajner korisničkog sučelja mora imati više skupova vještina i opće znanje o vizualnim elementima.

Dizajn sučelja počinje jednostavnim skiciranjem kako bi sučelje trebalo izgledati na komadu papira. Sučelje o kojem je riječ mora omogućiti korisniku da točno zna gdje se nalazi, zajedno s jednostavnom navigacijom, pa čak i tipkovničkim prečacima. Korisnik mora biti taj koji ima kontrolu nad korisničkim sučeljem, inače se može lako izgubiti i zbuniti.

Dizajneri korisničkog sučelja također imaju ključnu ulogu u dizajniranju pristupačnosti i uključivosti. Od dizajniranja skupa elemenata korisničkog sučelja, kao što su gumbi, ikone i trake za pomicanje, odabira boja i pisama, do redovitog testiranja dizajna kroz izradu prototipova, dizajneri korisničkog sučelja pažljivo odmjeravaju što svaki izbor dizajna znači za krajnjeg korisnika. U isto vrijeme, dizajneri korisničkog sučelja razmatraju veličinu i skalabilnost različitih elemenata korisničkog sučelja te postoji li odgovarajući razmak između dodirnih točaka.⁸

Korisničko sučelje u video igrama posebno je vrlo važan aspekt jer ono, zajedno s drugim vizualnim aspektima, poput grafike na primjer, može biti nešto što igru čini inovativnom i zabavnom. FPS igra može biti zabavna, ali bez HUD-a koji sadrži stvari poput broja streljiva, minimape, brojnih sposobnosti ili granata i nišana, zaslon se čini prazan i ostavlja korisnika zbunjenim.

⁸ Hannah, J. (2023, April 24). *What is a user interface & what are the key elements?*. CareerFoundry. <https://careerfoundry.com/en/blog/ui-design/what-is-a-user-interface/#what-does-a-ui-designer-do>

4.1. Vizualna Hijerarhija

U svijetu ispunjenom obiljem informacija svih oblika medija i svih osobnih uređaja, ručnih ili drugih, moraju postojati neka pravila o tome kako će se te informacije prenijeti i kako ih treba sastaviti. Svakodnevno smo bombardirani informacijama i oglasima kada se krećemo kroz web stranicu, članak vijesti ili jednostavno recenziju proizvoda. Iako bi najjednostavnije bilo sastaviti veliki odlomak koji prenosi sve informacije na prazan prostor, to baš i ne bi bio najčitljiviji tekst.

Vizualna hijerarhija je metoda organiziranja sadržaja prema važnosti i utječe na način na koji ga korisnici apsorbiraju - u osnovi, kako obrađujemo informacije na stranici.⁹

Veličina i razmjer

Ovisno o veličini slova ili objekta, tekst/objekt će privući više ili manje pažnje. Veliki font će privući više pozornosti nego manji. Važno je da sve ne bude iste veličine jer neće privući nikakvu pozornost i ostaviti gledatelja zbunjenim. Razmjer objekta u odnosu jedan na drugi također može utjecati na količinu pozornosti.

U "Dishonored 2" na kraju svake misije dobivate statistiku o tome kako ste igrali. Naziv misije ima najveći font zajedno sa "lethality" i "stealth" tako da može skrenuti pozornost na to kako ste igrali kroz misiju.



Slika 3- Dishonored 2 – Mission Complete

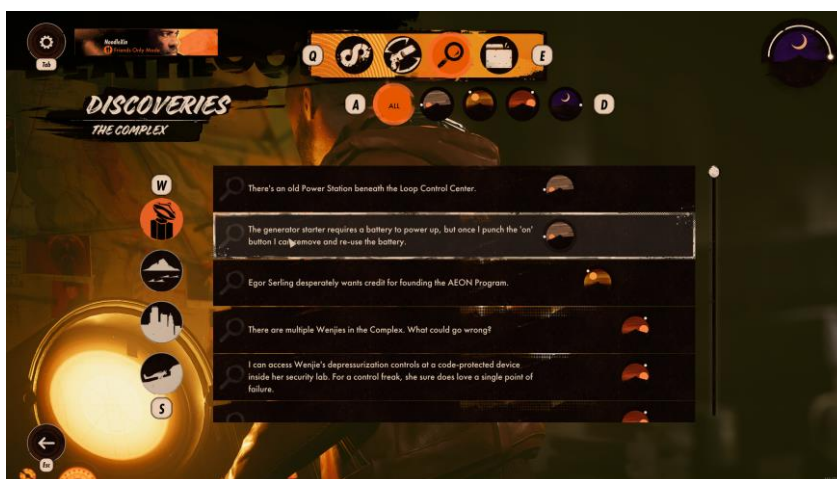
<https://interfaceingame.com/screenshots/dishonored-2-mission-complete-2/>

⁹ Munnell, E. (2020a, May 18). *Establishing Visual Hierarchy*. UGA Development & Alumni Relations. <https://dar.uga.edu/2020/establishing-visual-hierarchy/>

Boja i kontrast

Kao što je slučaj s veličinom, boja također može biti nešto što gledatelju prvo upada u oči. Naravno, boje moraju "imati smisla" jer postoje kombinacije boja koje dobro funkcioniraju zajedno, dok druge ne. Uz boju, kontrast može staviti veliki naglasak na željeni dio teksta ili objekt.

U većini igara kontrast se koristi za prikaz odabrane kartice dijela teksta koji ovisi o tome jeste li mišem prešli iznad njega ili ste ga kliknuli. U "*Deathloop-u*" crno-smeđa (boja pozadine), narančasta (odabrana kartica) i bijela (neodabrana kartica) vrlo dobro funkcioniraju zajedno.



Slika 4 – Deathloop – Discoveries – The complex

<https://interfaceingame.com/screenshots/deathloop-discoveries-the-complex/>

Poravnanje

Poravnanje elemenata može i hoće utjecati na to kako gledatelj percipira tekst i objekte. Dio teksta koji je odvojen od ostalih privući će više pozornosti od onih koji su blizu. Elementi se ne mogu nasumično bacati po zaslonu, već se postavljaju na razuman način, a ne nužno uvijek na jednu stranu ili savršeno centrirani.

Usklađivanje je vrlo važno u igrama koje mogu imati mnogo elemenata u HUD-u. Na primjer, u *Doom Eternal* svaki kut ekrana ima neke informacije. Međutim, u sredini zaslona je poruka koja upozorava igrača na dolazne projekte, potičući ga da se brzo kreće i izbjegne napad.



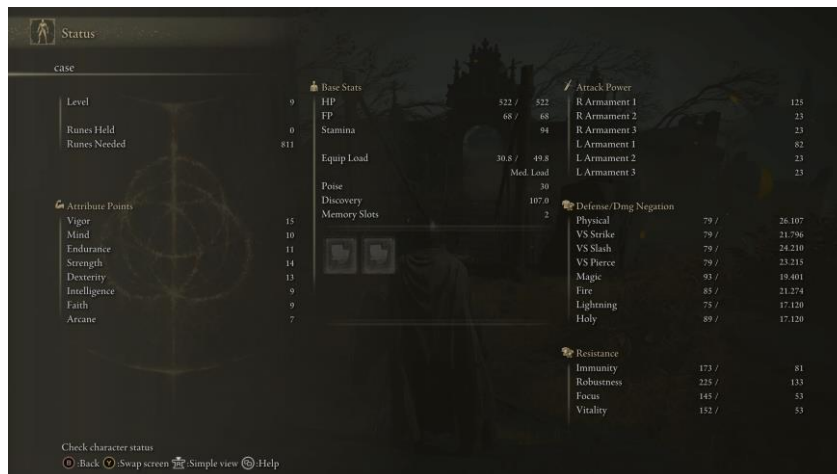
Slika 5 – Doom Eternal - Missile incoming

<https://interfaceingame.com/screenshots/doom-eternal-missiles-incoming/>

Repeticija

Ponavljanje različitih elemenata, bilo da se radi o određenom fontu, boji ili obliku, stvara jedinstvo unutar dizajna. Dosljednost je ključna, jer ako dizajn ima mnogo različitih oblika i boja, čovjek se lako može izgubiti i ne znati odakle početi tražiti.

Kada postoji mnogo informacija koje treba apsorbirati, mora postojati neki privid laganog protoka. Kada provjeravate svoju statistiku u *Elden Ring-u*, možete vrlo jasno vidjeti na kojoj je razini svaki atribut.



Slika 6 – Elden Ring - Status

<https://interfaceingame.com/screenshots/elden-ring-status/>

Negativni prostor

Negativni prostor ili "whitespace" također mogu izdvojiti određene elemente teksta ili objekta. Može pomoći oko onoga na što bi se trebalo usredotočiti i čini informacije koje se prenose čitljivijima. Što je više "whitespace" oko elementa, to je vjerojatnije da će ga gledatelj lakše probaviti, a gledatelju također omogućuje da lako primi dijelove informacija.¹⁰

U strateškoj igri *Stellaris* kada odaberete nešto, u ovom slučaju planet, otvorit će se različite kartice, ovisno o tome što odaberete. U ovom slučaju sama igra je negativni prostor dok su tabulatori u skladu s tim odvojeni.



Slika 7 – Stellaris – Select Planet

<https://interfaceingame.com/screenshots/stellaris-select-planet/>

4.2. Vrste Vizualnog Prikazivanja

Kada igrate videoigru, postoji mnogo različitih dizajna korisničkog sučelja i elemenata kojih čak ni igrač možda nije svjestan, ne nužno u smislu da ih ne može vidjeti, već u smislu da ih lako previdi. Dok ste u igri, na ekranu može biti puno informacija ili gotovo nimalo, ovisno o vrsti igre koju igrate i načinu na koji je igra namijenjena. Strateška igra će najvjerojatnije imati puno više informacija koje će iskočiti na zaslonu od jednostavnog platformera. Svaka od ovih informacija, ikona i tako dalje, dijelovi su različitog vizualnog prikazivanja koja može imati različite učinke na igru. U videoigri postoje dvije vrste konceptata koji se moraju uzeti u obzir prilikom dizajniranja igre. To su prostor igre i priča igre. Prostor za igru je naravno prostor kroz koji igrač može proći,

¹⁰ Lile, S. (2022, February 1). *12 visual hierarchy principles non-designers needs to know*. Visme Blog. <https://visme.co/blog/visual-hierarchy/>

bilo da se radi o otvorenom svijetu gdje igrač može beskrajno slobodno lutati ili različitim razinama kroz koje igrač prolazi jednu po jednu (svaka razina je vlastiti prostor). Priča igre je narativ same igre, to je "skripta" igre i iskustvo onoga kroz što vaš lik prolazi i što se događa u svijetu oko njih. Kroz ove koncepte dolaze različite vrste vizualnih prikaza korisničkog sučelja. Na *Slici 8* možemo vidjeti podjelu ovih vizualnih prikaza u odnosu na dva glavna koncepta. Ova četiri vizualna prikaza pokrivaju sve aspekte korisničkog sučelja u videoigri, od HUD-a u igri do odjeljaka izbornika.



Slika 8 - Četiri vrste vizualnog prikaza

https://assets.toptal.io/images?url=https://bs-uploads.toptal.io/blackfish-uploads/uploaded_file/file/52908/image-1568632674228-453d06dbb39af9fe6c5ed9ed2777fad0.jpg&width=1024

Dijegetski UI

Dijegetsko korisničko sučelje je ono koje se nalazi i u prostoru igre i u priči igre, što znači da igrač može komunicirati s različitim elementima uz lika, učinkovito razbijajući četvrti zid. To znači da i igrač i lik mogu vidjeti što se događa u igri, što može biti mnoštvo različitih stvari ovisno o vrsti igre koja se igra i vrsti interakcija koje se odvijaju. Dijegetski UI se u većini slučajeva koristi u video igrama koje su smještene u budućnost jer se lakše integrira u igru kako bi interakcija imala smisla, ali nije specifično za takve igre. Svrha dijegetičkog korisničkog sučelja je da se igrač osjeća kao da je on lik i da igra bude sveobuhvatnija i realističnija. Istraživanje koje su proveli A. Khazanehdarloo i K. Mohameda [20] pokazuje razliku između dijegetskog i nedijegetskog korisničkog sučelja u FPS igrama. Pokazuje da su igrači koji su igrali s dijegetičkim korisničkim sučeljem bili više uživljeni u igru, stvarajući jaču vezu s likom i povećavajući uključenje, dok su je također doživljavali težom. Drugo istraživanje [22] pokazuje učinkovitost prikaza streljiva u dijegetičkom korisničkom sučelju. Utvrđeno je da je dijegetičko korisničko sučelje bolja alternativa

HUD-u. To je učinilo igrače boljim jer su više voljeli da im je broj municije u vidokrugu, a ne u kutu vidnog polja.

Povećanjem kognitivnog izazova dodajući vremenski pritisak, otkrili su da više razine uključenosti doživljava se kada igrač opazi da je igra na pravoj razini težine za njihovu razina vještine. Dakle, oni s manje iskustva su bili više uključeni u niže razine izazova i obrnuto, oni s više iskustva su bili više uključeni u više razine izazova.¹¹



Slika 9 – Fallout 3 – Inventory:Browse

<https://www.gameuidatabase.com/uploads/Fallout-307252021-055358-21015.jpg>



Slika 10 – Halo Infinite – HUD

<https://interfaceingame.com/wp-content/uploads/halo-infinite/halo-infinite-hud-2.png>

¹¹ Iacovides, I., Cox, A., Kennedy, R., Cairns, P., & Jennett, C. (2015, October 5). *Removing the HUD: The impact of non-diegetic game elements and expertise on player involvement*. Open Research Online. <https://oro.open.ac.uk/46759/>



Slika 11 – The Forest – Inventory:Browse

<https://www.gameuidatabase.com/uploads/The-Forest06092021-103831-77433.jpg>



Slika 12 – Dead Space – Mission and Quests

<https://www.gameuidatabase.com/uploads/Dead-Space02052021-101015-49585.jpg>

Na slikama 9-12 možemo vidjeti četiri različite igre i sve imaju dijegetski UI. Međutim, svi ga koriste drugačije. Na Slici 9 možemo vidjeti "Pip-Boy" iz igre *Fallout 3*, nosivo računalo koje igračima prikazuje status, predmete, mapu i tako dalje. Nalazi se na lijevoj ruci lika i kada mu želite pristupiti, lik ga podiže ispred svog lica kako bi ga pogledao, zajedno sa igračem. Na Slici 10, u igri *Halo Infinite* možemo vidjeti HUD, koji nije dijegetski, ali broj streljiva na oružju jest. U igri postoji više oružja koje na sličan način pokazuje koliko metaka još imate. Slika 11 prikazuje igricu *The Forest* u kojoj se kao izbornik koristi priručnik za preživljavanje, možete vidjeti upute, statistiku, izbornik za izradu i tako dalje. Kao u *Fallout 3*, lik podiže svoj priručnik prema licu kako bi ga pogledao, što dočarava realizmu igre.

Na kraju imamo *Dead Space* na *Slici 12*, koji je hvaljen zbog svog inovativnog korisničkog sučelja. Najistaknutija stvar u vezi korisničkog sučelja je to što je potpuno dijegetsko, sve što igrač vidi ili radi može vidjeti i Isaac, protagonist igre. S ovim igra dodaje potpuno novu razinu realizma i čini igrača da se osjeća kao da je Isaac, što savršeno pridonosi činjenici da se radi o horor igri, pojačavajući sveukupnu atmosferu. Sve u svemu, dijegetsko korisničko sučelje smatra se realističnijim od ostalih korisničkih sučelja, ali samo ako je napravljeno kako treba.

Nedijegetski UI

Nedijegetičko korisničko sučelje nije u prostoru igre niti je u priči igre, samo ga igrač može vidjeti i koristiti. Nedijegetičko korisničko sučelje je tradicionalniji pristup jer je više upotrebljivo i poznat igraču nego imerzivan.. U većini modernih FPS igara postoji HUD sa svim potrebnim informacijama (zdravlje, streljivo, itd.) i taj HUD nije dijetetski jer ga samo igrač može vidjeti. Osim HUD-a, tu je i izbornik igre, koji je u većini slučajeva zaseban "tab" s različitim opcijama, od inventara, karte, video i audio postavki itd. Cilj nedijegetike je prenijeti sve potrebne informacije što je brže i jasnije moguće, a pritom ne smetaju previše (ovisno o igrici). Problem nedijegetičkih korisničkih sučelja je taj što ponekad mogu zauzeti previše prostora i biti preopterećujući za igrača. Primjer za to bi bio kako ova vrsta korisničkog sučelja funkcionira u VR prostoru [23] gdje su igrači gubili fokus zbog sučelja. Međutim, jedna dobra stvar kod HUD-a je ta što je uvijek statičan i ostaje u jednom položaju.

U mnogim prilikama AAA videoigre koje pokušavaju privući širu publiku koriste ovu vrstu jednostavnog korisničkog sučelja. To ide u njihovu korist jer je općenito lako za navigirati i igrači ne moraju biti upoznati s određenim žanrom da bi znali vrstu simbola i drugih vizualnih znakova koje treba tražiti. Također ovi izbornici mogu imati minimalna kognitivna opterećenja koja pomažu novim igračima da uđu u donošenje odluka bez da budu zastrašeni velikim količinama vizualnih, tekstualnih ili slušnih informacija.¹²

[1] ¹² Kandelin, M. (2021). *Martti Kandelin creating immersive menu systems in video games - theseus*. Theseus.
https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/501784/Thesis_CreatingImmersiveMenuSystemsInVideoGames_MarttiKandelin.pdf?sequence=2



Slika 16 –Warframe – Emote

<https://interfaceingame.com/screenshots/warframe-emote/>

Na slikama 13-16 možemo vidjeti različite primjere nedijegetičkog korisničkog sučelja. *Slika 13* prikazuje igru *God of War* (2018). Veći dio ekrana je sam prostor za igru, a na dnu je HUD. *God of War* je savršen primjer kako HUD može biti minimalistički, stavljajući fokus na igranje, a istovremeno slijedi stil igre. Kao što je prije rečeno, HUD nije jedina stvar koja se smatra nedijegetskom, već i izbornik. U igri *Bloodborne*, inventaru se pristupa kao zasebnom ekranu koji je naravno u gotičkom stilu, što je i tema igre. Predmeti imaju kratke opisa kako bi igrač brzo saznao što rade, ali postoji i opcija detaljnijeg opisa. U igri kao što je *Sid Meier's Civilization VI* HUD je apsolutno bitan. Ovakve strateške igre često imaju mnogo akcija i događaja koje treba pažljivo pratiti. Od upravljanja resursima, izgradnje naselja do raspoređivanja vojski, postoji mnogo stvari koje igrač mora pratiti, stoga i postoji opsežan HUD.

Na *Slici 16* vidimo free-to-play online RPG *Warframe*. Ova igra ima i dijegetičko i nedijegetičko korisničko sučelje, ali uglavnom nedijegetičko. Kada igrate s nekim drugim, možete pristupiti kružnom izborniku kako biste gestikulirali drugim igračima. Kružni se izbornici ne koriste često u igrama, ali su jednostavni za korištenje. Jednostavno pritisnite i držite gumb (najvjerojatnije srednju tipku miša) i odaberite gestu pomicanjem miša. *Warframe* također ima spiralni izbornik, sličan kružnom izborniku, pojavljuje se na sredini ekrana, ali kako pomičete miš u smjeru kazaljke na satu ili obrnuto, prikazuje sve više i više prostora za opremu umjesto unaprijed pripremljenih odjeljaka. Spiralni izbornik izvrsna je ideja za spremanje više opreme, no loše je prihvaćen zbog drugih razloga poput nemogućnosti preslagivanja.

Prostorni UI

Elementi prostornog korisničkog sučelja nalaze se u prostoru igre, ali ne i u priči igre. U ovom slučaju igrač uvijek može vidjeti te elemente, ali lik ih može ili ne mora vidjeti ovisno o tome koji se elementi koriste. Prostorno korisničko sučelje najčešće se koristi kao smjernice i opća vizualna pomagala. Kao i sa svim ostalim vrstama vizualnog predstavljanja, postoji niz različitih elemenata koji se mogu uključiti u igru, kao i uvijek, ovisno o žanru igre. Ove smjernice, vizualna pomagala i tako dalje služe da pokažu igraču kamo idu, što bi trebao biti njihov fokus ili opći pregled prostora. Budući da se prostorni UI elementi nalaze u prostoru igre, baš kao i dijegetički elementi, podižu razinu uživanja u igru, čineći je realističnijom. Ponekad se vizualni efekti mogu stvoriti putem elemenata [18] kao što su "shader-i", koji mogu dobro funkcionirati kao alat za stvaranje prostornog korisničkog sučelja pomažući igraču u kretanju 3D okruženjem, o čijem ćemo primjeru govoriti kasnije.

Elementi prostornog korisničkog sučelja koriste se kada postoji potreba za prekidom priče kako bi se pružilo više informacija igraču nego što bi lik trebao biti svjestan. I dalje sjede unutar geometrije okruženja igre kako bi se igrač uživao i spriječilo ih da moraju prekinuti iskustvo skakanjem na zaslone izbornika. Što bliže ovi elementi slijede pravila fikcije igre to više mogu pomoći u uživanju igrača.¹³



Slika 17 – Rocket League – 30 Seconds Remaining

<https://interfaceingame.com/screenshots/rocket-league-30-seconds-remaining/>

¹³ Raffaele, R. C., Carvalho, B. J. A. de, & Silva, F. G. M. (2017). *Evaluation of immersive user interfaces in virtual reality first person games*. uBibliorum. https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/7474/1/2017_Rennan_Silva_EPCGI2017.pdf



Slika 18 – Forza Horizon 5 – Notification: Objective
<https://www.gameuidatabase.com/uploads/Forza-Horizon-511112021-124737-23513.jpg>



Slika 19 – Splinter Cell: Blacklist – HUD
https://interfaceingame.com/screenshots/splintercellblacklist_35/



Slika 20 – Batman: Arkham City – Spectral Vision
<https://www.gameuidatabase.com/uploads/Batman-Arkham-City09132020-104944-77792.jpg>

Rocket League, na *Slici 17*, natjecateljska je nogometna igra za više igrača. Igra je dovoljno jednostavna, igrate nogomet, ali s automobilima umjesto osobama. Igrač može odabrati želi li da mu se kamera fokusira na loptu ili ne, jer ona puno poskakuje. Ako odluči ne fokusirati se na loptu, na podu je stalno indikator koji prati loptu pokazujući gdje je i gdje će sletjeti. Na *Slici 18* imamo trkaću igru *Forza Horizon 5*, i kao u mnogim trkaćim igrama koje imaju otvoreni svijet, uvijek postoji prostorno korisničko sučelje u obliku strelica. Ove strelice mogu biti smjernice koje vam pokazuju kamo morate ići, a u nekim su slučajevima zapravo zidovi kroz koje ne možete proći. U slučaju *Forza Horizon 5*, nalaze se na podu i pokazuju kamo igrač mora ići i hoće li igrač brzo napraviti skretanje. Mijenja boje ovisno o tome možete li sigurno skrenuti ili ne, plava znači da ste dobri, crvena znači da niste.

Splinter Cell: Blacklist, *Slika 19*, koristi prostorno korisničko sučelje na kreativan način. Većina pučačina u trećem ili prvom licu imat će misije koje će iskočiti na HUD-u, u *Splinter Cell: Blacklist* cilj misije projiciran je u okolinu velikim slovima što ga čini vrlo vidljivim. Osim ciljeva misije, *Splinter Cell: Blacklist* također ima oznake ciljeva, pokazujući igraču gdje točno moraju biti, akcijski tekst, plutajući tekst koji označava dostupnu akciju i liniju navođenja za predmete koji se mogu bacati, pokazujući putanju objekta i gdje će sletjeti. Napokon na *Slici 20*, imamo *Batman: Arkham City* gdje se detektivski mod, ili spektralni vid, može koristiti da se vidi položaj neprijatelja, njihov status i oružje koje koriste. S detektivskim modom, i igrač i Batman mogu vidjeti neprijatelje kroz zidove, slabosti struktura i gdje se Batman može popeti i objesiti neprijatelje za noge.

Meta UI

Na posljednjem mjestu imamo Meta UI. Meta korisničko sučelje smješteno je unutar priče igre, ali ne i prostora igre. Elementi meta korisničkog sučelja mogu biti komplicirani jer ih ponekad lik i igrač mogu vidjeti, a ponekad ne. Ali ne nalaze se u 3D prostoru igre, kao prostorni UI, nego se nalazi u 2D ravnini koja je između igrača i lika, drugim riječima HUD i često se koristi uz nedijegetičko korisničko sučelje. Ovisno o tome kako se točno koristi, Meta UI može biti imerzivniji i pridonijeti iskustvu igrača ili može biti korisniji i pridonijeti igrivosti. Važno je napomenuti da iako je meta korisničko sučelje postavljeno na 2D ravnini, interakcija s kojom se korisničko sučelje pojavljuje može biti dijegetička, što znači da igrač može napraviti akciju u stvarnom prostoru igre koji i igrač i lik mogu vidjeti, ali vizualni element vidi samo igrač.

Igre pokušavaju predstaviti informacije koje odgovaraju kontekstu svijeta igre, tako da igra može predstavljati navigacijski izbornik koji je sličan uređaju u fikciji igre, ali je izvan prostora igre. Meta-percepcija je kombinacija nedijegetičkih i meta reprezentacijskih elemenata. Mrlje krvi ili filtri crvene boje, prekriveni ekran kada je lik ozlijeđen, nije dio prostora igre, već pokušava prikazati percepciju statusa igre na vizualiziran način.¹⁴



Slika 21 – Don't Starve – Wilson Overheating

https://dontstarve.fandom.com/wiki/Overheating?file=Wilson_Overheating.png



Slika 22 – Watch Dogs 2 – In Game Menu

<https://interfaceingame.com/screenshots/watch-dogs-2-in-game-menu/>

¹⁴ Babu, J. (2012, August 12). *Video game HUDs: Information presentation and spatial immersion*. ProQuest.

<https://scholarworks.rit.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=6759&context=theses>



Slika 23 – Crysis 2

https://assetsio.reedpopcdn.com/crysis-2_xbox_armor_helicopter_alien_vessel_box_4k.jpg?width=1920&height=1920&fit=bounds&quality=80&format=jpg&auto=webp



Slika 24 – Borderlands 3 – Vlasništvo Autora

Kao što je prije rečeno, meta UI se nalazi u ravnini između igrača i lika, kao što je slučaj na *Slici 21*. U igrici *Don't Starve* morate preživjeti što je duže moguće dok se suočavate s različitim izazovima, od kojih su neki pripremaju se za hladno ljeto ili vruću zimu. Kada je lik prehladan ili prevruć, oni će to verbalno reći, a filter će okružiti zaslon koji pokazuje vrućinu ili hladnoću. *Slika 22* prikazuje igru hakiranja iz treće osobe *Watch Dogs 2*. U ovoj igrici imamo slučaj u kojem lik može komunicirati s telefonom, ali zaslon telefona se prikazuje kao 2D ravnina koju lik ne može vidjeti. Ovo je primjer kako lik tehnički može vidjeti korisničko sučelje, ali zapravo ne, zato meta korisničko sučelje ponekad može biti malo komplicirano za razumijevanje.

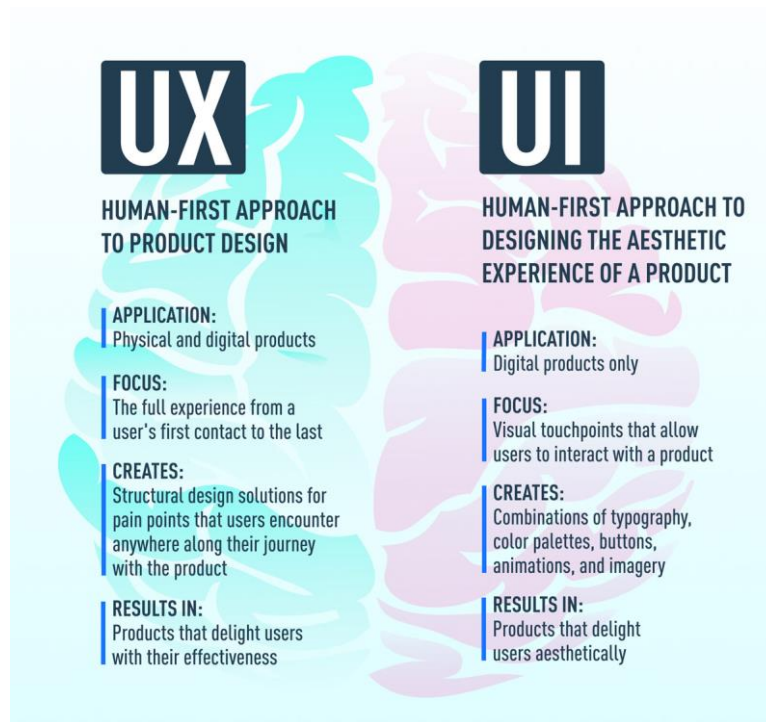
Crysis 2, na *Slici 23*, i *Borderlands 3*, na *Slici 24*, pokazuju slične vrste meta korisničkog sučelja, budući da većina FPS igara općenito dijeli slične elemente korisničkog sučelja. Međutim, u *Crysis 2* možemo vidjeti što se događa kada igrač odluči aktivirati "armor mod", u biti čineći lika težim za ubijanje i sposobnijim za više udaraca. Kod pogotka heksagonalna mreža reagira na pogotke uz klasični indikator u sredini ekrana koji pokazuje smjer pogotka. Može se argumentirati da lik može vidjeti promjene u heksagonalnoj mreži jer nosi "Nanosuit" oklop. S druge strane, *Borderlands 3* ima više različitih indikatora meta sučelja koji pokazuju da igrač ili nanosi štetu ili koristi moć. Osim normalne vrste oštećenja, u *Borderlands 3* postoje statusni efekti koji mogu uzrokovati DoT na igrača. To se u igri naziva elementarnim vrstama oštećenja (zapaljivo, električno, smrznuto, korozivno, radioaktivno) i ovisno o vrsti oštećenja pojavit će se različito korisničko sučelje. Ako se igrač zapali, plamen će okružiti ekran, inje će se pojaviti ako igrač pretrpi štetu od smrzavanja i tako dalje.

4.3. UX – User Experience

Kada govorimo o korisničkom sučelju, također moramo uzeti u obzir UX, također poznat kao User Experience. Iako se poslovi UI i UX dizajnera mogu razlikovati, oni dijele istu sferu posla, ponekad mogu biti ista osoba. Prošli smo kroz sve osnove korisničkog sučelja u video igrama i korisničkog sučelja općenito, ali gdje tu dolazi UX? Koju ulogu ima i koji je posao UX dizajnera? Činjenica je da korisničko iskustvo nije ograničeno na digitalni prostor, sve što danas koristimo ima neki oblik UX dizajna. To može varirati od jednostavnih svakodnevnih proizvoda, automobila, alata i svega ostalog što nije digitalno. To je zato što kao ljudi preferiramo da stvari budu što praktičnije i lakše za korištenje. I upravo je to ono što je posao UX dizajnera, učiniti stvari praktičnijim, lakšim za korištenje i razumijevanje te poboljšanje tih kvaliteta.

Možda i dalje zvuči kao da su UI i UX u osnovi isti posao s različitim nazivom, ali to nije istina. Velika je razlika između ova dva posla, s tim da jedan postavlja raspored informacija i objekata i njihove odnose, što je posao UX dizajnera, a drugi zapravo sve to uzima u obzir i pretvara u vizualne elemente, što je posao UI dizajnera. Važno je zapamtiti da se UX dizajneri ne bave vizualnim sadržajem, već se fokusiraju na cjelokupno iskustvo proizvoda. Na primjer, UX dizajneri, kada rade na projektu, izradili bi wireframe ili flowchart svih potrebnih informacija i odnosa između informacija. To je učinjeno tako da kada korisnik pogleda proizvod ili ga drži u ruci, može ga lako razumjeti, upoznati se s njim, čineći ga inovativnim i upotrebljivim. Wireframe je baza za dizajnere korisničkog sučelja od koje će graditi i napraviti sučelje uzimajući u obzir vizualnu hijerarhiju i tako dalje.

U suštini, UX se odnosi na sve što se može doživjeti - bilo da je to web stranica, aparat za kavu ili posjet supermarketu. Dio "korisničkog iskustva" odnosi se na interakciju između korisnika i proizvoda ili usluge. Dizajn korisničkog iskustva, dakle, uzima u obzir sve različite elemente koji oblikuju ovo iskustvo. UX dizajner razmišlja o tome kako se korisnik osjeća zbog iskustva i koliko je korisniku jednostavno izvršiti željene zadatke. Također promatraju i provode analize zadataka kako bi vidjeli kako korisnici zapravo izvršavaju zadatke u korisničkom tijeku. Na primjer: Koliko je jednostavan postupak naplate pri online kupnji? Koliko vam je lako uhvatiti gulilicu za povrće? Olakšava li vam vaša aplikacija za internetsko bankarstvo upravljanje novcem? Krajnja svrha UX dizajna je stvoriti jednostavna, učinkovita, relevantna i sveobuhvatno ugodna iskustva za korisnika.¹⁵

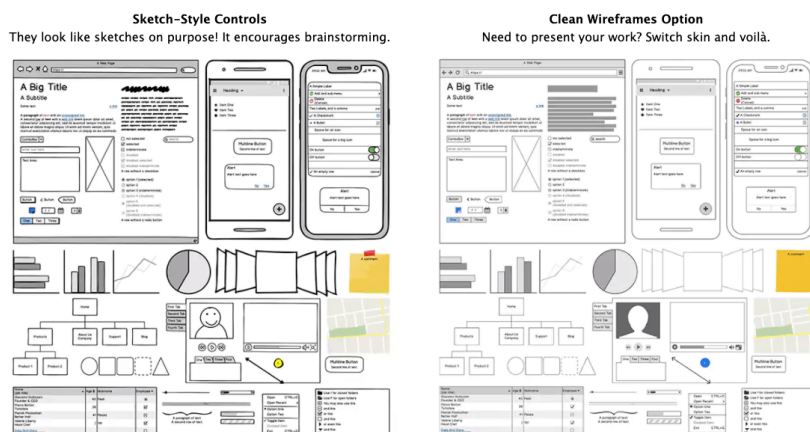


Slika 25 – CF Blog – A list of differences between UX and UI design

<https://dpbnri2zg3lc2.cloudfront.net/en/wp-content/uploads/old-blog-uploads/difference-between-ux-and-ui.jpg>

¹⁵ Lamprecht, E. (2023, May 17). *UX vs. Ui Design: What's the difference? [2023 guide]*. CareerFoundry. <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/the-difference-between-ux-and-ui-design-a-laymans-guide/>

Kad je riječ o video igrama, vrijede manje-više isti principi. Kao i sa svim proizvodima i/ili uslugama, ovisno o njihovoj vrsti, mogu se koristiti različiti oblici UX-a. U videoigrama to ovisi o žanru igre. Prilikom razvoja igre UX dizajner blisko surađuje s dizajnerima korisničkog sučelja jer oboje utječu na igranje. Ima smisla da UX dizajner bude uključen u razvoj igre jer igra može biti samo tako lijepa i imati prekrasnu priču, ali ako je potpuno neigriva, bezvrijedna je i nitko je neće htjeti igrati. Ovo nas vraća na velika 3 aspekta igara, Grafiku, Priču i "Gameplay". Dok grafika može varirati od 8-bitne do ultra realistične, a priča može biti veliki faktor, ali ne mora, "gameplay" je ono što igru čini sjajnom. UX je i dio općeg "gameplay-a" i korisničkog sučelja, osiguravajući da će oboje privući što širu publiku, čineći ih lakšim za pristupiti, nekomplificiranim i intuitivnim.



Slika 26 – UX Design Institute – Balsamiq Wireframes

<https://www.uxdesigninstitute.com/blog/wp-content/uploads/2022/02/Screenshot-2022-02-15-at-11.21.05.png>

Kada stvarate igru [26] s idejom da je otežate, morate uzeti u obzir što je čini teškom, a ne samo namjerno nemogućom. Važne informacije trebaju biti dobro i prikladno prikazane na vrijeme i na mjestu s dobrim znakovima i povratnim informacijama (feedback). Znakovi su oblik informacija koji obavještavaju igrača o radnji ili događaju koji će se dogoditi, potičući igrača da reagira na određeni način. Povratna informacija ili feedback služi kao reakcija na akciju koja je upravo izvršena, dajući igraču ili sustavu igre do znanja je li bila uspješna ili neuspješna. Osim njihove upotrebe samo za informacije, povratne informacije uglavnom se koriste za dodirne, vizualne i slušne poticaje (kao što su vibracije kontrolera, VFX i SFX). U osnovi, ti benefiti povećavaju užitak bilo koje aktivnosti ili događaja.

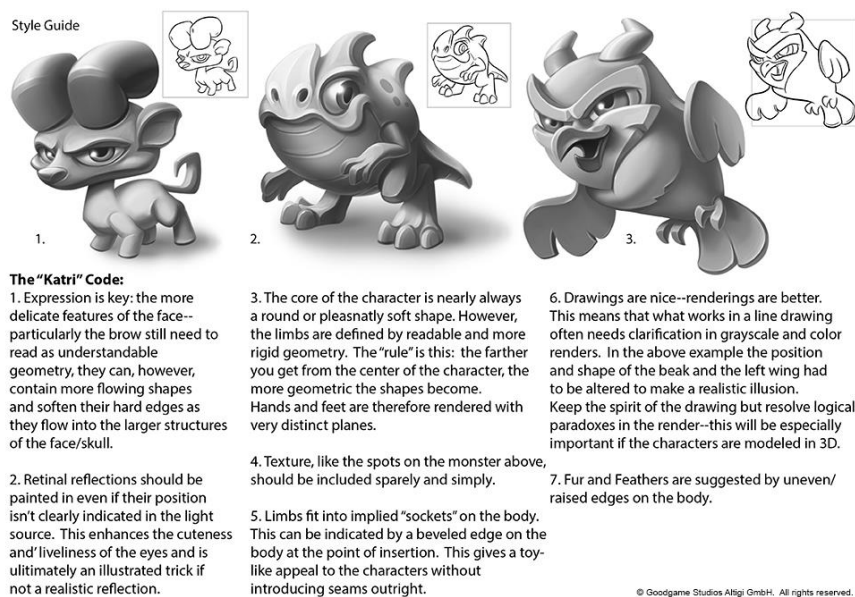
5. Umjetnički direktor

Mnogo je glavnih uloga koje ulaze u proizvodnju proizvoda ili usluge, bilo da se radi o reklami, izradi web stranice, dizajnu majica, letaka, postera, izradi animacija, fotografiranju i tako dalje. Sve to iziskuje puno rada jer je puno informacija koje treba obraditi i osmisliti, tu na scenu stupa umjetnički direktor. Umjetnički direktor je netko tko nadzire prije navedene poslove i pazi da sve ide po planu. Umjetnički direktor je supervizor koji nadzire radove cijelog umjetničkog tima i čak se ponekad može uključiti u izradu umjetnosti ako je potrebno. Međutim, umjetnički direktori obično se bave rukovodećom stranom stvari kako bi bili sigurni da sve funkcionira.

Umjetnički direktori [27] blisko surađuju s klijentima, kreativnim timovima i umjetnicima kako bi razvili koncepte, uspostavili cjelokupni umjetnički stil i vodili vizualni smjer projekta. Uključeni su u faze planiranja i izvedbe, uključujući razmišljanje o idejama, stvaranje ploča raspoloženja, odabir paleta boja, određivanje tipografije i donošenje odluka o vizualnim elementima kao što su fotografija, ilustracije ili grafički dizajn. Umjetnički direktori daju jasne i koncizne kreativne smjernice timu, osiguravajući da je konačni proizvod usklađen s ciljevima projekta i da učinkovito rezonira s ciljanom publikom. Oni također mogu pregledati i pružiti povratne informacije o radu drugih umjetnika ili dizajnera uključenih u projekt, nudeći smjernice i čineći potrebne prilagodbe za postizanje željene umjetničke vizije.

Treba napomenuti da umjetnički direktor nije isto što i kreativni direktor. Neki bi mogli pomisliti da je to isti posao jer umjetnost zahtijeva kreativnost, pa bi svakome tko ne ulazi dublje u detalje bilo logično da je to dvoje u osnovi isto. Međutim, postoji, naravno, razlika u ulogama i odgovornostima ova dva posla, ali njihovi poslovi dijele sličnosti. Kreativni direktor je šef kreativnog tima, oni donose ključne kreativne odluke o tome što će ili neće doći do klijenta. Za kreativne direktore važno je ići na sastanke s klijentima kako bi ustanovili što je cilj, sagledali što klijent želi, osmislili budući plan kako napredovati s onim što su zamislili, razvili koncept projekta i nadgledali izvedbu projekta. Njihov je posao uglavnom menadžerski, oni promatraju cijeli projekt, od početka do kraja, i odlučuju funkcionira li kako treba, osiguravajući da rezultat bude onakav kakav klijent očekuje. Kreativni direktori su lideri koji moraju znati kako postupati sa svojim timom i uputiti sve u pravom smjeru dok donose odgovarajuće odluke kako bi mogli postići svoj cilj na vrijeme. Sve to iziskuje veliku odgovornost, zato se smatra vrlo visokom pozicijom koja zahtijeva višegodišnje iskustvo i neku diplomu, najčešće je to diploma grafičkog dizajna.

Umjetnički direktori videoigara [29] odgovorni su za to da svi vizualni aspekti video igara ispunje očekivanja proizvođača i naposljetku klijenta. Umjetnički direktor radi izravno i neizravno sa svim umjetnicima na projektu, kao što su 2D i 3D umjetnici, izrađivači modela, umjetnici tekstura i animatori likova. Ovisno o veličini poduzeća, direktor može raditi i kao umjetnik, uz obavljanje menadžerskih zadataka. Ali općenito, direktorove glavne odgovornosti usmjerene su na sastanke odbora, a ne na crtaću ploču. Umjetnički direktori video igara moraju biti vješti i poznavati dizajn, ilustraciju, računala, istraživanje i pisanje kako bi mogli nadzirati rad svog odjela. Moraju biti vješti u klasičnim umjetničkim oblicima, kao što su ilustracija i skulptura, dok su još uvijek upoznati s računalnim umjetničkim alatima. Kako bi koordinirali sve umjetničke doprinose video igre, umjetnički direktori video igara mogu započeti s konceptom klijenta ili ga razviti u suradnji s izvršnim producentom. Nakon što je koncept uspostavljen, sljedeći korak je odlučivanje o najučinkovitijem načinu za njegovo stvaranje. Ako projekt treba stvoriti nastavak već postojeće igre, prethodne animacije i ilustracije moraju se uzeti u obzir i ponovno procijeniti za upotrebu u novoj igri.



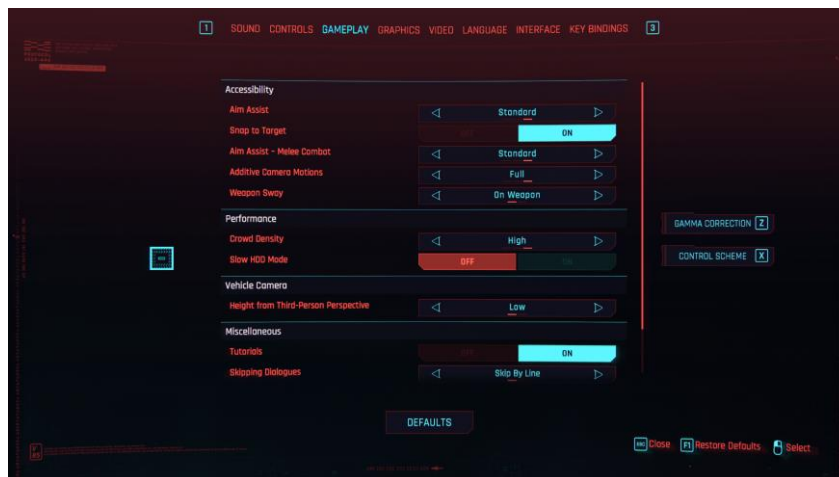
Slika 27 - Eric Reimer – Art Direction on Character for a Goodgame project

https://cdn.myportfolio.com/d2b756a58b61011f9e947232c5f7ab7b/761a2be12c18704668a2a988_rw_1200.png?h=00003ce463fe057be908dac88e46bbf6

6. Tipografija

Tipografija je nešto što ne pada na pamet osobi koja ne igra video igre, a ponekad ne pada na pamet niti nekome tko igra. Ali tipografija je još jedan aspekt video igre koji je čini ugodnijom i upotrebljivijom. Neki bi mogli pomisliti da je tipografija samo pronaći font na mreži i pridržavati ga se, i dok neke igre to čine, drugi se često odlučuju izraditi vlastiti font, dajući mu bližu vezu s igrom. Treba obaviti puno posla pri odabiru i/ili izradi fonta koji će odgovarati osjećaju i estetici igre, jer nije dovoljno jednostavno odabrati font koji "funkcionira", niti je odabrati više njih da biste imali raznolikost fonta. Puno stvari treba uzeti u obzir jer je font prva stvar koju igrač vidi kada otvori igru. Većina današnjih igara počinje davanjem opcije odabira svjetline igre, nakon toga će neki igrači odmah otići u izbornik opcija kako bi ispravili druge video ili audio elemente, ovi izbornici moraju biti, prije svega, čitljivi. To je važnost tipografije, još jedna stvar s kojom bi grafički dizajner trebao biti upoznat.

Kada je riječ o učinkovitosti tipografije u video igrama [30] jedan od najvažnijih aspekata je naravno njezina upotrebljivost, bez nje ljudi neće moći igrati igru zbog nedostatka čitljivosti. Prilikom odabira fonta prvo na što treba paziti je čitljivost fonta, pazeci da se može lokalizirati (pisati na drugim jezicima), da vizualno nije previše kompliciran i da se može brzo pročitati na prvi pogled, da se drugačije veličine fonta mogu prikazati i da ima pravu količinu potrebnih stilova koji se mogu koristiti za različite stvari. Sve to treba uzeti u obzir, a stil pisma mora biti estetski ugodan i komplementaran samoj igri. Font se mora uklopiti u temu i atmosferu igre, a istovremeno mora biti upotrebljiv. Puno je primjera kako drugačiji font može promijeniti atmosferu igre, na primjer zamjena fonta za nešto sasvim drugo. Na *Slici 28* imamo *Cyberpunk 2077*, futurističku RPG FPS igru čiji se font jasno uklapa u temu igre. Ako bismo ovaj tehnički font nalik računalnom zamijenili nečim više rukopisnim ili kurzivnim, uopće se ne bi uklapao u temu igre, bez obzira je li čitljiv ili ne.



Slika 28 – Cyberpunk – Gameplay

<https://interfaceingame.com/screenshots/cyberpunk-2077-gameplay/>

Upotrebljivost i estetika mogu ići u oba smjera, ponekad je estetika dobra i odgovara atmosferi igre, ali je jedva čitljiva, a ponekad tipografski oblik može biti savršeno čitljiv, ali se ne uklapa u igru. Vidimo primjer (Slika 29) kako font može odgovarati igri i ima smisla u cjelokupnoj atmosferi i temi, ali je jedva čitljiv. To naravno može ometati iskustvo igrača, što znači da je veća vjerojatnost da igrač uopće neće uživati u igri ili će prestati igrati. Sam font se slaže sa srednjovjekovnim fantastičnim svijetom igre, budući da je poput pisanog spisa koji se u to vrijeme koristio za pisanje knjiga, svitaka i sl. Međutim, iako dobro funkcionira s temom, jasno je da pismo je teško čitljivo i teško se razlikuju pojedinačna slova. S obzirom na vrijeme kada je igra izdana, 1992. godine, nije veliko iznenađenje da tada nisu obraćali pažnju na detalje kao što bi to učinili današnji developeri igara.



Slika 29 – Ultima VII – Exchanging gold for coinage

<https://wiki.ultimacodex.com/images/thumb/6/66/ExchangeU7.png/400px-ExchangeU7.png>

Drugi način na koji se tipografija koristi u video igrama ovisi o umjetničkom smjeru. Postoje tri stil [31] na koje možemo gledati na tipografiju kada je riječ o umjetničkom smjeru. Prvi stil gledanja na tipografiju je vremenski period ili povijesno okruženje u kojem se igra odvija. To naravno može varirati od video igara koje su smještene u ranim danima čovječanstva ili koje su smještene daleko u budućnost. Na primjer, na *Slici 30* imamo *Grim Fandango*, avanturističku Point & Click igru. Tema igrice je "film noir" popularan žanr filma u Sjedinjenim Američkim Državama 1940-ih i 1950-ih godina, no ono što je zanimljivo jest da su likovi u igrici inspirirani meksičkim praznikom "*Día de los Muertos*" ili "Dan Mrtvih". Vidimo da je izbornik igre napravljen na sličan način kao što bi mogao izgledati "film noir", s tipom slova koja je sličan tipu slova Betty Noir, koja je bila jedan od popularnijih fontova korištenih u takvim filmovima. Ovo je izvrstan primjer kako tipografija može dodatno povećati iskustvo igrača uzimajući u obzir vremensko razdoblje igre.



Slika 30 – Grim Fandango – Title Screen

<https://www.gameuidatabase.com/gameData.php?id=1563#&gid=1&pid=1>

Drugi stil na koji možemo koristiti tipografiju je njezina primjena na dijegetski UI. Kao što je prije rečeno, dijegetičko korisničko sučelje nalazi se i u prostoru igre i u priči igre, što znači da i igrač i lik mogu vidjeti što se događa. U slučaju tipografije, može se koristiti za poboljšanje dijetetičkog iskustva, povećavajući realizam. Način na koji se ovo može koristiti je prikazati potrebne informacije na futurističkom HUD-u koji se nalazi ispred lica likova, kao u *Titanfall 2*, *Slika 31*, gdje igrač može ući i upravljati robotom. Prilikom upravljanja robotom, igrač i lik mogu vidjeti različite informacije koje iskaču na ekranu. Ovisno o tome igrate li sami ili online, pojaviti će se različite vrste informacija. Prilikom odabira oružja dok upravljate robotom, ime oružja će se pojaviti zajedno s njegovim kratkim opisom. Na taj način igrač može brzo znati s čime ima posla.



Slika 31 – Titanfall 2 – Titan HUD

<https://interfaceingame.com/screenshots/titanfall-2-titan-hud/>

Treći i posljednji stil gledanja na tipografiju u video igrama je kroz seriju u kojoj se nalazi. Savršen primjer za to je igra *Alien Isolation*, horor igra preživljavanja, *Slika 32*. Dizajneri filmske produkcije Aliena morali su sagledati koja je tehnologija bila oko njih u to vrijeme i predvidjeti što će se dogoditi 2104. godine. I sve dok se programeri Creative Assembly drže svog pravila, možda bi mogli gledati budućnost kroz istu perspektivu. Umjetnički tim za igru također je mogao izravno kopirati neke od rekvizita filma kada je to trebao, kako bi izravno povezo svjetove igre i filma. Ovaj retro-orijentirani etos umjetničkog tima utjecao je na sve aspekte umjetničkog smjera od likova, okruženja, rekvizita i naravno korisničkog sučelja [31].



Slika 32 – Alien Isolation – Codex & Journal

<https://www.gameuidatabase.com/gameData.php?id=381#&gid=1&pid=27>

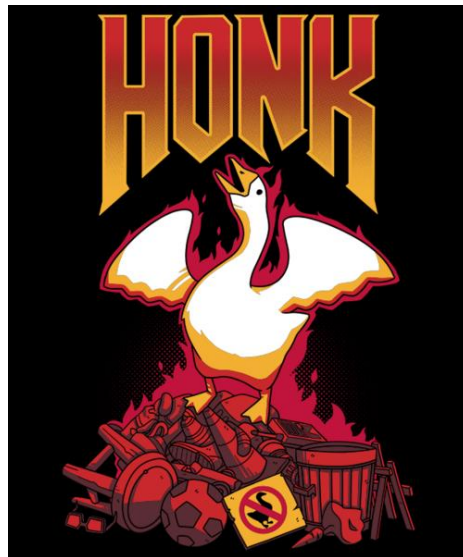
Posljednji način na koji se tipografija može koristiti u video igrama je brendiranje, što je naravno samo po sebi jasno. Svaka igra mora imati vlastiti stil ako se želi istaknuti i biti primijećena, osim nevjerojatne grafike koja pomaže u izgradnji prekrasnog svijeta, priče koja je zadržavajuća i privlači pozornost igrača ili novog i inovativnog načina igranja, igri prvo i prije svega treba imidž. Prva stvar koju kupci vide kada kupuju video igru je omot igre. Danas, na platformama kao što su Steam ili Epic Games, video igra je prikazana izgledom igre zajedno sa svojim imenom ispisanim velikim slovima, dajući korisniku do znanja o kojoj se igrici radi. Prije ovakvih platformi, kutije za CD-ove imale su otisnuti komad papira sa slikom i nazivom igrice unutar kutije, prije toga su bile kasete za konzole kao što su Game Cube, Nintendo 64, Sega Genesis itd., a još prije toga je posvuda po arkadnim ormarima, koji su bili veliki i šareni, koji su također prikazivali igru i njezin naziv.

Prilikom razvoja marke [32], cilj je uspostaviti značajnu i jedinstvenu prisutnost na tržištu koja privlači i zadržava obožavatelje. Da biste imali učinkovitu estetiku brendiranja, koristite različite medijske aspekte svog proizvoda da razvijete svoj brend. Kada se ovaj etos primijeni na video igre, imate mogućnost korištenja svoje tipografije u svoju korist u tom pogledu. Tipografija se koristi na svim razinama interakcije igrača s video igrom od trenutka kada je skinete s police u trgovini igricama do trenutka učitavanja naslovnog zaslona, bilo bi mudro u potpunosti iskoristiti ovu mogućnost. Ovo je osobito važno kada stvarate franšizu, ne želite imitacije koje zamućuju vodu koje koriste sličan tretman ili čak točan tip slova koji koristite.

Uz to, kada se brend uspješno izgradi, igra može biti lako prepoznatljiva samo po tipografiji. Često će se ljudima tipografija toliko svidjeti da će čak na neki način odati počast njoj ili igri. Sjajan primjer za to je originalna igra *Doom* iz 1993., koja je postala još popularnija svojim novim izdanjima u 2016. i 2020., gdje je logo igre korišten za izradu majica s natpisom "Honk" umjesto "Doom" i ispod nje prikazana guska. Ovo je referenca na igru *Untitled Goose Game*, koja je izašla 2020., u kojoj igrate kao guska koja stvara probleme po gradu. Problematična priroda guske postala je šala koju su ljudi obožavali, uspoređujući je s brutalnim i nasilnim okruženjem *Doom-a*. Na slici ispod možemo vidjeti i originalni *Doom* logotip (*Slika 33*) i "Honk" logotip (*Slika 34*). Postoje naravno i drugi primjeri u kojima je izbor tipografije videoigre doveo do ogromne popularnosti i igrice i fonta. Ne samo font logotipa nego ponekad čak i fontove koji se koriste u samoj igri.



Slika 33 – Doom – Original Logo
<https://1000logos.net/doom-logo/>



Slika 34 – Qwertee - Honk
<https://cdn.qwertee.com/images/designs/product-thumbs/1682429859-155356-zoom-500x600.jpg>

7. Marketing

Vrlo jednostavno rečeno, marketing je proces promicanja proizvoda ili usluge. Cjelokupni proces može biti dug, ovisno o projektu, a planiranje kako uopće započeti može biti prilično zamorno. Kada je proizvod ili usluga napravljena, proizvedena itd., ne može se samo odmah staviti do znanja svima da je proizvod ili usluga razvijena i dostupna za kupnju. Drugim riječima, ne možete prodati nešto za što nitko ne zna. Aplikacija se ne može prikazati u trgovini aplikacija samo sa svojim imenom, niti piće za koje nema naznake radi li se o gaziranom soku, pivu, likeru itd. Proći ćemo kroz osnove marketinga svakodnevnih proizvoda i usluga, ali ćemo se usredotočiti na specifičnosti marketinga u videoigrama, nešto čega smo se dotakli ranije.

Marketing kao disciplina uključuje sve radnje koje tvrtka poduzima kako bi privukla kupce i održala odnose s njima. Umrežavanje s potencijalnim ili prošlim klijentima također je dio posla i može uključivati pisanje e-poruka zahvale, igranje golfa s potencijalnim klijentima, brzo uzvratanje poziva i e-pošte te sastanke s klijentima na kavi ili obroku. Na najosnovnijoj razini, marketing nastoji uskladiti proizvode i usluge tvrtke s kupcima koji žele pristup tim proizvodima. Usklađivanje proizvoda s kupcima u konačnici osigurava profitabilnost[33].

Opći Marketing

U marketingu postoje POTREBE, koje su bitne poput hrane i stanovanja, zatim postoje ŽELJE, koje nisu bitne, ali ih kupci žele, i ZAHTJEVI, koji su kombinacija potreba i želja. Putem njih organizacija može odabrati na koje se područje poslovanja želi usredotočiti. Zatim dolazi način na koji organizacija želi pristupiti tržištu na jedan od dva načina, ili pristup orijentiran na proizvod ili pristup orijentiran na tržište. Pristup usmjeren na proizvod najprije razvija proizvod koji može proizvesti visokokvalitetne proizvode i stvoriti potražnju, imajući prednost što se kreće prvi i ima manje konkurencije, ali zahtijeva visoke troškove istraživanja i razvoja. Tržišno orijentirani pristup prvo provodi istraživanje tržišta, a ne razvoj proizvoda. Smanjuje rizik od neuspjeha i uspostavlja želje i potrebe, no može biti skupo i ukus kupaca može se promijeniti u bilo kojem trenutku.

Uz sve to također mora postojati marketinški plan u kojem su marketinški ciljevi i marketinške strategije osmišljeni kako bi se postigao cilj organizacije. Ovakav plan pomaže u prepoznavanju potencijalnih problema, poboljšava koordinaciju s drugim odjelima i osigurava učinkovito trošenje proračunskog novca. Ovime se tržište može segmentirati na demografske (rasa, dob, vjera), geografske (regija, grad, klima) i psihografske (društveni status, razina prihoda, interesi)

čimbenike koji pomažu u identificiranju prave potrošačke baze i omogućuju dizajniranje pravi proizvod. Ovo, zajedno s jedinstvenom prodajnom točkom koja čini proizvod istaknutim od konkurencije, može podijeliti tržište u različite skupine kupaca kako bi se bolje zadovoljile njihove potrebe.

Međutim, postoji i mnogo istraživanja koje se mora obaviti prije nego što bilo koji drugi proces može započeti. Ovdje na scenu stupa istraživanje tržišta. Njegova je svrha smanjiti rizik povezan s lansiranjem novih proizvoda istraživanjem potencijalne potražnje za proizvodom. Radi se kako bi se predvidjele buduće promjene, poznavale preferencije potrošača, poznavale najpoželjnije metode distribucije i objašnjavali obrasci u prodaji i tržišnim trendovima. Postoje dva načina za provođenje istraživanja, primarno ili terensko istraživanje i sekundarno ili uredsko istraživanje. Primarno istraživanje prikuplja izvorne podatke koje je organizacija prikupila iz prve ruke, a to se radi višestrukim metodama, uglavnom anketama, intervjuima, fokusnim grupama i promatranjima. Sekundarno istraživanje koristi informacije koje su već prikupljene i dostupne su iz internih ili vanjskih izvora, uglavnom akademskih časopisa, medijskih članaka, vladinih publikacija ili analize tržišta.

Nakon što je razvila strategiju, tvrtka mora odlučiti koja će taktika biti najučinkovitija u postizanju strateških ciljeva. Taktički marketing uključuje stvaranje marketinškog miksa od četiri komponente—proizvod, cijena, mjesto, promocija—koji ispunjava strategiju za ciljani skup potreba kupaca. [35]

Proizvod – Proizvod je sve što se može razmijeniti i opipljivo je fizičko dobro, mora biti funkcionalan, ispunjavati potrebe kupaca, biti estetski ugodan, biti pristupačan te biti ekološki i društveno prihvatljiv. Proizvod ima svoj životni ciklus u kojem se razvija i uvodi, a zatim kroz vrijeme obujam prodaje raste i na kraju sazrijeva, zatim stagnira ili opada. S BCG matricom proizvodi se mogu kategorizirati u četiri skupine, *Stars* (vjerojatno će biti profitabilni i zahtijevaju velika ulaganja), *Problem Child* (malo je vjerojatno da će biti profitabilna, nema novčanog toka), *Dogs* (mala ulaganja, loši izgledi za buduću prodaju dobiti) i *Cash Cows* (profitabilne, mala ulaganja).

Cijena - Postoji više faktora kao što su poslovni ciljevi, troškovi, potražnja i konkurencija koji utječu na cjenovne strategije poduzeća. Strategija određivanja cijena skup je planova koji pomažu tvrtki u postizanju marketinških i korporativnih ciljeva. Postoji mnogo različitih strategija određivanja cijena od kojih su neke: određivanje cijena temeljeno na troškovima (brzo i

jednostavno, osigurava da će prihod pokriti troškove i dobit), određivanje cijena za prodor (može povećati obujam prodaje, niska cijena može naškoditi percepciji proizvoda kod kupaca), klijent vrijednosne cijene, psihološke cijene, konkurentne cijene itd.

Promocija- Promocija je pokušaj zadržavanja i pridobivanja kupaca privlačenjem pozornosti na tvrtku ili njene proizvode, a može se provoditi putem neovisnih medija, zna se kao "above the line promocija", ili se može provoditi metodama nad kojima tvrtka ima izravnu kontrolu, poznata i kao "below the line" promocija. "Above the line" promocija uključuje oglašavanje u različitim kategorijama, informativno, uvjerljivo i ohrabrujuće (TV, radio, magazini, internet). "Below the line" promocija je svaka promidžba koja nije oglašavanje, odnosno odnosi s javnošću, izravni marketing, promocije prodaje itd.

Mjesto - Proizvod mora biti dostupan kupcima na pravom mjestu i u pravo vrijeme. Ova distribucija je važna jer je to put kojim proizvodi idu od proizvođača do potrošača. Izbor distribucije ovisi o troškovima, kontroli, pravnom faktoru i samoj distribuciji. Na primjer [35], kanal distribucije za mnoge prehrambene proizvode uključuje pogone za preradu hrane, skladišta, veletrgovce i supermarkete. Koristeći ovaj kanal, proizvođač hrane čini svoje proizvode lako dostupnima osiguravajući da su u trgovinama koje posjećuju oni na ciljnom tržištu.

Marketing Video Igrara

Kada se video igra plasira na tržište, jasno je tko je njihova ciljna publika, igrači. Međutim, postoje stvari koje treba imati pod kontrolom kada se promoviraju igre jer nije svaka igra napravljena za svakoga. Iako tvrtka može pokušati doprijeti do što šire publike, ponekad postoje čimbenici koji utječu na odabir publike. Jedan od najvećih čimbenika je dob, postoje tisuće i tisuće igara dostupnih za kupnju putem različitih platformi, fizičkih trgovina i tako dalje, neke igre su čak i potpuno besplatne. Ovdje stupaju na scenu ESRB i PEGI sustav ocjenjivanja sadržaja koji dodjeljuju ocjene video igrama na temelju njihovog sadržaja. Sadržaj može varirati od prijateljskog i namijenjenog svima do scena nasilja i droge, što je prikladno samo za odrasle. Ove ocjene mogu biti upozorenje za kupce jer neki dolaze s "Roditeljskim nadzorom", *Slika 35*, ocjenom koja roditeljima govori da nije prikladno za njihovu djecu. Osim dobi, još jedan čimbenik je baza obožavatelja koja već postoji ili je stvorena s izdavanjem igre, što znači da ako se radi nastavak igre, najvjerojatnije ima veliku publiku koja očekuje novo izdanje u seriji. Ovo može biti dobra prilika za dobivanje novih kupaca i zadržavanje starih.



Slika 35 – Wikipedia – PEGI Parental

https://en.wikipedia.org/wiki/PEGI#/media/File:PEGI_PARENTAL.svg

Provedeno je istraživanje [36] o marketinškim metodama AAA i indie videoigara posjećivanjem službenih web stranica video igara i izdavača te izradom online ankete o tome kako korisnici istražuju igru prije kupnje, zajedno s anketom kako bi se utvrdilo kako videoigre kupuju kupci za igraće konzole. Rezultati online ankete govore da ispitanici općenito najviše vjeruju prijateljima i obitelji, a najmanje TV reklamama. 24 ispitanika (oko 15 %) poklanja potpuno povjerenje obitelji i prijateljima (ocjenom 10); gotovo 90 % ispitanika dalo je ocjenu između 6 i 10; a samo je troje ispitanika reklo da nema povjerenja u obitelj ili prijatelje. TV oglasima se najmanje vjeruje: 44 ispitanika dalo im je ocjenu 1 (najveći broj), a njih 83 % dalo je TV oglasima ocjenu između 1 i 5. Rezultati upitnika govore da velika većina ih je koristila računala. To nije slučaj ni s jednom drugom platformom: samo 15 ispitanika je reklo da koristi PlayStation 4 platformu spojenu na osobno računalo, a samo njih 11 da koristi PlayStation 4 platformu; 15 od njih reklo je da koristi druge platforme kao što su konzole 7. generacije ili ručni i mobilni uređaji; 15 je reklo da nemaju kućnu konzolu. Vrlo malo njih je koristilo Xbox One ili Wii U.

Ali što još ulazi u marketing video igre? Na koji način grafički dizajner pomaže u tome? Jedan od najuvjerljivijih razloga [38] zašto je grafički dizajn toliko važan jest to što obrađujemo slike i vizualne elemente mnogo brže nego što obrađujemo sam tekst. Zapravo, studije su pokazale da je oko 60.000 puta brži! Također, kada je riječ o načinu na koji se informacije prenose u mozak, ljudi su ožičeni za obradu vizualnih informacija. 90% informacija koje se prenose u mozak su vizualne prirode. Na visokoj razini to znači da bismo trebali dati prednost kvalitetnom grafičkom dizajnu ako želimo privući potencijalne kupce na najbolji mogući način, a postoji i niz drugih ključnih razloga.

Grafički dizajneri moraju uzeti u obzir svaki mogući aspekt vizuala kako bi stvorili nešto što će privući pozornost svakoga tko gleda proizvod, od boje, mjerila, položaja pa čak i tipografije. S ovim, grafički dizajneri mogu izraditi mnoštvo različitih oglasa, promotivnih materijala, najava i tako dalje kroz mnoštvo različitih medija. Košulje, poster, kutije za CD, šalice, igračke, privjesci za ključeve, objave na Twitteru, Instagramu i Facebooku, suradnje s različitim brendovima itd., sve je to nešto što dizajner mora napraviti kako bi što više promovirao igru i ako se dobro izvede, igra zajedno sa svom svojom robom može biti masovno prepoznata. Igre će također često imati pakete "Collector's Edition" koji dolaze s dodatnom robom koja inače ne bi bila dostupna, poput statua, rekvizita iz igre, umjetničkih knjiga i zvučnih zapisa igre. Potrebno je puno razmišljanja i pažnje uložiti u izradu ove vrste promotivnog materijala, zajedno s okom za detalje i znanjem o tome što potrošači očekuju.

Kao primjer postoje dvije oglasne kampanje koje su bile neke od najomiljenijih, ovo su *Halo 3: "Believe"* i *Sega Genesis: "Genesis does what Nintendon't"*. Jedna od najučinkovitijih [39] reklama za video igre ikad nije sadržavala nikakav "gameplay" ili unaprijed prikazanu kinematografiju. Zapravo, jedva da je bilo ikakvih pokreta. Nazvana "Believe", ova reklama za *Halo 3* sastoji se od pomicanja snimaka preko minijaturnog zaslona, s prestravljenim marincima UNSC-a koji čekaju svoju sudbinu dok ih okružuje ogroman roj Covenant-a (njihovih neprijatelja). Na vrhu brda, njihov vođa drži Master Chief-a, misleći da je Spartanac poražen - ali plazma granata u ruci Master Chief-a daje nam do znanja da ova bitka tek počinje. Sega Genesis [40] (ili Megadrive kako je bio poznat izvan Sjeverne Amerike) mogao se pohvaliti grafikom arkadne kvalitete, kao i stereo zvukom, i bio je daleko napredniji od NES-a kada je lansiran u Japanu 1988. Sega of America uvelike se oslanjala na svoje tehnološko junaštvo za lansiranje u Sjevernoj Americi 1989. s marketinškim poštapalicama kao što je "eksplozivna obrada", popraćena reklamama za igre "Genesis does what Nintendon't". Oglasi su sadržavali montažu nedavnih arkadnih hitova, izvorno pokrenutu na Genesis hardveru, zajedno s jednim od najzanimljivijih džinglova u povijesti oglašavanja - samo pokušajte pogledati video i da vam ne zaglavi u glavi. Ključ ishod? Nintendo igre su dječje igračke, dok je Genesis imao *prave* video igre.

8. Zaključak

Kroz ovaj završni rad prošli smo kroz ono što znači biti grafički dizajner i kakvo bi znanje i vještine trebao imati, grafički dizajner, prošli smo kroz bit videoigara i duboko u detalje kako su i dvoje međusobno isprepleteni. U današnjem svijetu lako je pretpostaviti da posao određenog zvanja može raditi samo jednu stvar i do određenog stupnja, no kao što vidimo, to nije slučaj, pogotovo u grafičkom dizajnu. Stvarnost je da jedna osoba može biti sposobna za više stvari i imati više vještina koje su potrebne u njenom području rada, ali opet, nitko ne može sve te stvari učiniti sam. Zbog toga postoji struktura i hijerarhija s različitim timovima koji rade na različitim elementima projekta i voditeljima koji ih vode na putu osiguravajući uspjeh i učinkovitost projekta.

Vidimo da čak i stvari kojima ne pridajemo previše pažnje imaju ogroman učinak na nas, a da toga nismo ni svjesni. To je bio slučaj s korisničkim sučeljem i korisničkim iskustvom, koji su se pokazali bitnim dijelovima razvoja videoigre i stvarnog iskustva igranja igre. Ne samo da su UI i UX dobri za poboljšanje iskustva, ovisno o tome je li dijegetičko, nedijegetičko, prostorno ili meta, već također igraju veliku ulogu u stvaranju stila, estetike i atmosfere igre koja čini da se osjeća kao cjelina. Znanje i kreativnost potrebni da se napravi nešto u čemu će uživati milijuni definitivno nije lak posao, ali može biti vrlo isplativ ako se radi na pravi način. Također smo vidjeli ulogu i važnost marketinga u velikoj shemi stvari, procesu istraživanja i planiranja koji je potreban da bi se uopće počela proizvoditi roba ili oglasi koji će na kraju biti dostupni javnosti. Mora uzeti u obzir o čemu je igra i kako funkcionira i izgleda kako bi mogla stvoriti i izgraditi pozornost i interes za igru.

Zaključno, grafički dizajn teško da je mali dio industrije videoigara, on raste i nastaviti će rasti zajedno s njom. Ono o čemu smo govorili u ovom završnom radu samo je dio industrije videoigara, postoji još mnogo tvrtki i organizacija koje nemaju nikakve veze s videoigramama, ali svejedno zahtijevaju neku vrstu grafičkog dizajnera. Ako se o samo jednoj industriji ima toliko toga za pričati, onda o ostalima ima puno više za pričati.

9. Literatura

- [1] Zegarra, T. (2020, July 19). *Game developers vs game publishers whats the difference: HP® tech takes*. Game Developers Vs Game Publishers Whats The Difference | HP® Tech Takes. <https://www.hp.com/us-en/shop/tech-takes/game-developers-vs-game-publishers>
- [2] Kingston, C. (2021, January 4). *Game Publishing 101 - what is a video game publisher?*. Black Belt Gamer. <https://blackbeltgamer.com/what-is-a-video-game-publisher/>
- [3] Arntson, A. E. (n.d.). *Graphic design basics*. Google Knjige. https://books.google.hr/books?hl=hr&lr=&id=LSM9AAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR9&dq=history%2Bof%2Bgraphic%2Bdesign&ots=wxXl-K9G0V&sig=TIOKXAtyD3ITm4Yb1t8mUC1TmQ&redir_esc=y#v=onepage&q=history%20of%20graphic%20design&f=false
- [4] Malvik, C. (2020, March 9). *What is graphic design? A beginner's guide to this creative career*. Rasmussen University. <https://www.rasmussen.edu/degrees/design/blog/what-is-graphic-design/>
- [5] Pohl, L. (2022, March 2). *What do graphic designers do?*. What Do Graphic Designers Do? | North Central College. <https://www.northcentralcollege.edu/news/2022/03/02/what-do-graphic-designers-do>
- [6] Kingston, C. (2021a, January 4). *Game Publishing 101 - what is a video game publisher?*. Black Belt Gamer. <https://blackbeltgamer.com/what-is-a-video-game-publisher/>
- [7] Matiri, D. (2022, July 30). *How graphic design is used in video games*. Graphics Mob. <https://graphicsmob.com/how-graphic-design-is-used-in-video-games/>
- [8] *Graphic design jobs in the video game industry: The Ultimate Quick Guide*. Hitmarker. (2023, March 21). <https://hitmarker.net/graphic-design-jobs-in-the-video-game-industry-the-ultimate-quick-guide>
- [9] Clement, J. (2022, November 17). *Topic: Video game industry*. Statista. <https://www.statista.com/topics/868/video-games/#topicOverview>
- [10] Jovanovic, B. (2023, May 6). *Gamer demographics: Facts about the most popular hobby*. Gamer Demographics: Facts About the Most Popular Hobby. <https://dataprot.net/statistics/gamer-demographics/>
- [11] Arsenault, D. (2009, October 26). *Video Game Genre, Evolution and Innovation*. Eludamos: Journal for Computer Game Culture. <https://septentrio.uit.no/index.php/eludamos/article/view/vol3no2-3/5894>

- [12] Shwedoff, Y. (2023, February 19). *The evolution of video games: How graphic design has impacted the industry*. <https://www.yurishwedoff.com/>. <https://www.yurishwedoff.com/the-evolution-of-video-games-how-graphic-design-has-impacted-the-industry/>
- [13] Costa, V. M. (2022, May 2). *The difference between complexity and depth in video games*. SUPERJUMP. <https://www.superjumpmagazine.com/the-difference-between-complexity-and-depth-in-video-games/>
- [14] Hannah, J. (2023, April 24). *What is a user interface & what are the key elements?*. CareerFoundry. <https://careerfoundry.com/en/blog/ui-design/what-is-a-user-interface/#what-does-a-ui-designer-do>
- [15] Munnell, E. (2020a, May 18). *Establishing Visual Hierarchy*. UGA Development & Alumni Relations. <https://dar.uga.edu/2020/establishing-visual-hierarchy/>
- [16] Lile, S. (2022, February 1). *12 visual hierarchy principles non-designers needs to know*. Visme Blog. <https://visme.co/blog/visual-hierarchy/>
- [17] Bowers, M. (2019, September 17). *Level up: A guide to game UI (with infographic): Toptal®*. Toptal Design Blog. <https://www.toptal.com/designers/gui/game-ui>
- [18] Kandelin, M. (2021). *Martti Kandelin creating immersive menu systems in video games - theseus*. Theseus. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/501784/Thesis_CreatingImmersiveMenuSystemsInVideoGames_MarttiKandelin.pdf?sequence=2
- [19] Iacovides, I., Cox, A., Kennedy, R., Cairns, P., & Jennett, C. (2015, October 5). *Removing the HUD: The impact of non-diegetic game elements and expertise on player involvement*. Open Research Online. <https://oro.open.ac.uk/46759/>
- [20] Khazanehdarloo, A., & Mohamed, K. (2022). *The impact of diegetic and non-diegetic user interfaces on the player experience in FPS games* Digitala Vetenskapliga Arkivet. <https://sh.diva-portal.org/smash/get/diva2:1751880/FULLTEXT01.pdf>
- [21] Stonehouse, A. (2014, February 27). *User interface design in video games*. Game Developer. <https://www.gamedeveloper.com/design/user-interface-design-in-video-games>
- [22] Peacocke, M., Teather, R. J., Carette, J., & MacKenzie, I. S. (2016, January 11). *Evaluating the effectiveness of HUDs and diegetic ammo displays in first-person shooter games*. IEEE Xplore. http://www.cas.mcmaster.ca/~teather/pdfs/GEM2015_HUDs.pdf
- [23] Raffaele, R. C., Carvalho, B. J. A. de, & Silva, F. G. M. (2017). *Evaluation of immersive user interfaces in virtual reality first person games*. uBibliorum. https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/7474/1/2017_Rennan_Silva_EPCGI2017.pdf

- [24] Babu, J. (2012, August 12). *Video game HUDs: Information presentation and spatial immersion*. ProQuest. <https://scholarworks.rit.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=6759&context=theses>
- [25] Lamprecht, E. (2023, May 17). *UX vs. Ui Design: What's the difference? [2023 guide]*. CareerFoundry. <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/the-difference-between-ux-and-ui-design-a-laymans-guide/>
- [26] Harbuzinski, A. (2020, May 25). *Introduction to UX in game design*. Medium. <https://uxdesign.cc/ux-and-video-game-design-5d8bcc50be67>
- [27] Turcic, P. (n.d.). *What does an art director do?*. CareerExplorer. <https://www.careerexplorer.com/careers/art-director/>
- [28] Flavin, B. (2019, May 6). *Creative director vs. Art director: Drawing the line between commonly*. Rasmussen University. <https://www.rasmussen.edu/degrees/design/blog/creative-director-versus-art-director/>
- [29] Administrator. (2015, June 1). *Video Game Art Director Career Information - IResearchNet*. Career Research. <http://career.iresearchnet.com/career-information/video-game-art-director-career/>
- [30] Hodd, S. Y. (2017, September 1). *Video game typography part I: Effectiveness*. Medium. <https://medium.com/the-space-ape-games-experience/videogame-typography-part-1-effectiveness-ddc8d344139d>
- [31] Hood, S. Y. (2018, January 9). *Video game typography part II: Art direction*. Medium. <https://medium.com/the-space-ape-games-experience/video-game-typography-part-2-art-direction-39b69158a721>
- [32] Hood, S. Y. (2020, August 24). *Videogame typography III: Branding*. Medium. <https://uxdesign.cc/video-game-typography-iii-branding-2c1d8de006c0>
- [33] Twin, A. (2023, May 9). *Marketing in business: Strategies and types explained*. Investopedia. <https://www.investopedia.com/terms/m/marketing.asp>
- [34] Brooks, A. (2020, November 30). *What is Digital Marketing? A beginner's Guide to Modern Marketing*. Rasmussen University. <https://www.rasmussen.edu/degrees/business/blog/what-is-digital-marketing/>
- [35] Grayson, K. A., Kotler, P., & Hibbard, J. D. (2023, May 11). *Marketing*. Encyclopædia Britannica. <https://www.britannica.com/money/topic/marketing>

- [36] Mathews, C. C., & Wearn, N. (2016, July 26). *How are modern video games marketed?* - *researchgate*. Researchgate. https://www.researchgate.net/profile/Nia-Wearn/publication/305663724_How_Are_Modern_Video_Games_Marketed/links/614072315f80ef195ee8a0a4/How-Are-Modern-Video-Games-Marketed.pdf
- [37] Lindmark, P. G. (2007, July). *A content analysis of advertising in popular video games*. EngagedScholarship. <https://engagedscholarship.csuohio.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1691&context=etdarchive>
- [38] Aviram, A. (2022, September 7). *Why graphic design is the most important thing in marketing*. Vectornator Blog. <https://www.vectornator.io/blog/marketing-graphic-design/>
- [39] Gurwin, G. (2023, January 13). *The best video game commercials of all time*. GameSpot. <https://www.gamespot.com/articles/the-best-video-game-commercials-of-all-time/1100-6510490/>
- [40] Fairchild, J. (2022, June 23). *The Best Video Game Marketing Campaigns ever*. tvScientific. <https://www.tvscientific.com/insight/best-video-game-marketing-campaigns#sega>

Popis slika

Slika 1 – Pong.....	7
https://www.imaginarycloud.com/blog/content/images/size/w754/2019/02/Pong.jpg	
Slika 2 – Horizon Forbidden West	7
https://sm.ign.com/ign_nordic/gallery/h/horizon-fo/horizon-forbidden-west-screenshots_n6pv.jpg	
Slika 3- Dishonored 2 – Mission Complete.....	11
https://interfaceingame.com/screenshots/dishonored-2-mission-complete-2/	
Slika 4 – Deathloop – Discoveries – The complex	12
https://interfaceingame.com/screenshots/deathloop-discoveries-the-complex/	
Slika 5 – Doom Eternal - Missile incoming	13
https://interfaceingame.com/screenshots/doom-eternal-missiles-incoming/	
Slika 6 – Elden Ring - Status.....	13
https://interfaceingame.com/screenshots/elden-ring-status/	
Slika 7 – Stellaris – Select Planet	14
https://interfaceingame.com/screenshots/stellaris-select-planet/	
Slika 8 - Četiri vrste vizualnog prikaza	15
https://assets.toptal.io/images?url=https://bs-uploads.toptal.io/blackfish-uploads/uploaded_file/file/52908/image-1568632674228-453d06dbb39af9fe6c5ed9ed2777fad0.jpg&width=1024	
Slika 9 – Fallout 3 – Inventory:Browse.....	16
https://www.gameuidatabase.com/uploads/Fallout-307252021-055358-21015.jpg	
Slika 10 – Halo Infinite – HUD.....	16
https://interfaceingame.com/wp-content/uploads/halo-infinite/halo-infinite-hud-2.png	
Slika 11 – The Forest – Inventory:Browse	17
https://www.gameuidatabase.com/uploads/The-Forest06092021-103831-77433.jpg	
Slika 12 – Dead Space – Mission and Quests	17
https://www.gameuidatabase.com/uploads/Dead-Space02052021-101015-49585.jpg	
Slika 13 – God of War – Level Design	19
https://interfaceingame.com/screenshots/god-of-war-level-design/	
Slika 14 – Bloodborne – Consumables.....	19
https://interfaceingame.com/screenshots/bloodborne-consumables/	
Slika 15 – Sid Meier's Civilization VI – Choose Production	19
https://interfaceingame.com/screenshots/sid-meiers-civilization-vi-choose-production/	

Slika 16 – Warframe – Emote	20
https://interfaceingame.com/screenshots/warframe-emote/	
Slika 17 – Rocket League – 30 Seconds Remaining	21
https://interfaceingame.com/screenshots/rocket-league-30-seconds-remaining/	
Slika 18 – Forza Horizon 5 – Notification: Objective	22
https://www.gameuidatabase.com/uploads/Forza-Horizon-511112021-124737-23513.jpg	
Slika 19 – Splinter Cell: Blacklist – HUD	22
https://interfaceingame.com/screenshots/splintercellblacklist_35/	
Slika 20 – Batman: Arkham City – Spectral Vision	22
https://www.gameuidatabase.com/uploads/Batman-Arkham-City09132020-104944-77792.jpg	
Slika 21 – Don't Starve – Wilson Overheating	24
https://dontstarve.fandom.com/wiki/Overheating?file=Wilson_Overheating.png	
Slika 22 – Watch Dogs 2 – In Game Menu	24
https://interfaceingame.com/screenshots/watch-dogs-2-in-game-menu/	
Slika 23 – Crysis 2	25
https://assetsio.reedpopcdn.com/crysis-2_xbox_armor_helicopter_alien_vessel_box_4k.jpg?width=1920&height=1920&fit=bounds&quality=80&format=jpg&auto=webp	
Slika 24 – Borderlands 3 – Vlasništvo Autora	25
Slika 25 – CF Blog – A list of differences between UX and UI design	27
https://dpbnri2zg3lc2.cloudfront.net/en/wp-content/uploads/old-blog-uploads/difference-between-ux-and-ui.jpg	
Slika 26 – UX Design Institute – Balsamiq Wireframes	28
https://www.uxdesigninstitute.com/blog/wp-content/uploads/2022/02/Screenshot-2022-02-15-at-11.21.05.png	
Slika 27 - Eric Reimer – Art Direction on Character for a Goodgame project .	30
https://cdn.myportfolio.com/d2b756a58b61011f9e947232c5f7ab7b/761a2be12c18704668a2a988_rw_1200.png?h=00003ce463fe057be908dac88e46bbf6	
Slika 28 – Cyberpunk – Gameplay	32
https://interfaceingame.com/screenshots/cyberpunk-2077-gameplay/	
Slika 29 – Ultima VII – Exchanging gold for coinage	32
https://wiki.ultimacodex.com/images/thumb/6/66/ExchangeU7.png/400px-ExchangeU7.png	
Slika 30 – Grim Fandango – Title Screen	33
https://www.gameuidatabase.com/gameData.php?id=1563#&gid=1&pid=1	

Slika 31 – Titanfall 2 – Titan HUD	34
https://interfaceingame.com/screenshots/titanfall-2-titan-hud/	
Slika 32 – Alien Isolation – Codex & Journal.....	34
https://www.gameuidatabase.com/gameData.php?id=381#&gid=1&pid=27	
Slika 33 – Doom – Original Logo	36
https://1000logos.net/doom-logo/	
Slika 34 – Qwertee - Honk	36
https://cdn.qwertee.com/images/designs/product-thumbs/1682429859-155356-zoom-500x600.jpg	
Slika 35 – Wikipedia – PEGI Parental	40
https://en.wikipedia.org/wiki/PEGI#/media/File:PEGI_PARENTAL.svg	