

# Scenografija u video igrama

---

**Jaklin, Mihaela**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2018**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:086085>

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

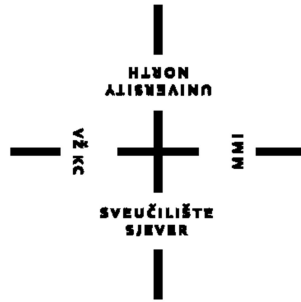
*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-23**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





# **Sveučilište Sjever**

**Završni rad br. 59/MED/2018**

## **Scenografija u video igrama**

**Mihaela Jaklin, 0336011730**

Koprivnica, rujan 2018. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za medijski dizajn		
PRISTUPNIK	Mihaela Jaklin	MATIČNI BROJ	1091/336
DATUM	27.08.2018.	KOLEGIJ	Ilustracija
NASLOV RADA	Scenografija u video igrama		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Scenography in video games		
MENTOR	Iva-Matija Bitanga	ZVANJE	doc. art.
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc. art. Igor Kuduz, predsjednik		
	2. doc. dr. sc. Rosana Ratković, član		
	3. doc. art. Iva Matija Bitanga, mentor		
	4. doc. art. Niko Mihaljević, zamjenski član		
	5. _____		

VŽKC

MMI

## Zadatak završnog rada

BROJ	59/MED/2018
OPIS	Kroz završni rad želi se prikazati analiza, upotreba i utjecaj scenografije i kazališnih elemenata unutar medija video igara.

U radu je potrebno:

- Definirati što su video igre i scenografija pregledom njihove povijesti
- Usporediti dizajn video igara i kazališne scene
- Analizirati prilagodbu scenografije interaktivnosti video igra
- Osmisliti ideju za video igru predstavljajući njenu priču, žanr i umjetnički stil
- Izraditi trideset digitalno nacrtanih slika u Photoshopu A3 formata koje predstavljaju glavnu temu i atmosferu igre
- Objasniti i analizirati proces izrade i dizajna igre u industriji i usporediti ga sa praktičnim radom.
- Objasniti funkcionalnost igre preko kompozicije slike.

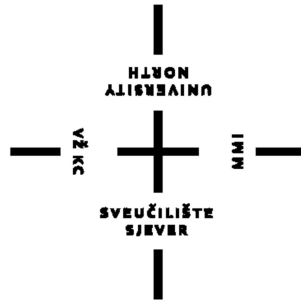
ZADATAK URUČEN

18.8.2018.

POTPIS MENTORA

SVEUČILIŠTE  
SJEVER





# Sveučilište Sjever

Odjel za medijski dizajn

Završni rad br. 59/MED/2018

## Scenografija u video igrama

### Student

Mihaela Jaklin, 0336011730

### Mentor

Iva Matija Bitanga, Doc. Art.

Koprivnica, rujan 2018. godine





## **Sažetak**

Teorijski dio rada bavi se analizom, upotrebom i utjecajem scenografije i kazališnih elemenata unutar medija video igara od njihova najranijeg početka. Promatra se razvoj video igara kao zasebnog medija koji je upotpunjen teatralnim oblikovanjem, ali koje zbog razvoja video igara u informacijsko doba mijenja svoje značajke da se može lakše prilagoditi najvažnijem elementu video igre, interaktivnosti.

Praktični dio bavi se izradom digitalno nacrtanih slika koje predstavljaju najraniju fazu izrade video igre, prikazujući glavnu temu i atmosferu koji su sastavni dio igre. Analizira se proces same izrade u profesionalnoj industriji, te kako kompozicija u virtualnom svijetu može biti usko povezana sa kazališnom scenom. Također se posvećuje pažnja priči i stilu igre koji su glavni faktor u određivanju umjetničkog stila igre.

**Ključne riječi:** Video igre, scenografija, umjetnost

## **Abstract**

The theoretical part of the work deals with the analysis, use and influence of scenography and theatrical elements within the media of video games since their earliest start. The development of video games is considered as a separate media that is complemented by theatrical design, but which for the purpose of developing video games in the information age change their features in order to better tailor the most important element of video games, interactivity.

The practical part deals with the creation of digitally drawn images that represent the earliest stage of video production, showing the main theme and the atmosphere that is part of the game. The same process is being analyzed in the professional industry, and how the composition in the virtual world can be closely related to the theatrical scene. Attention is also paid to the stories and styles of video games which are the main factor in determining the artistic style of the game.

**Keywords:** Video games, scenography, art

## **Popis korištenih kratica**

**RPG** Role Playing Game, igra u kojoj igrači preuzimaju uloge likova i zajednički stvaraju priče

**MMORPG** Massively Multiplayer Online Role-playing game, masivna mrežna online igra uloga

**FPS** First-person shooter, video igre gdje igračev pogled na zaslonu simulira onaj od samog lika

**NPC** Non playable character, neigrivi lik pod kontrolom umjetne inteligencije

## Sadržaj

1.	Uvod.....	1
2.	Što je scenografija?.....	2
3.	Definiranje video igre .....	3
3.1.	Rana povijest video igara .....	4
3.2.	Komercijalizacija i rast popularnosti .....	7
3.3.	Zlatno doba arkadnih video igara .....	8
3.4.	Skori nestanak industrije .....	9
3.5.	Razvoj žanrova i novi izazovi .....	10
3.6.	Nova era za video igre .....	12
4.	Kazalište i video igre .....	13
5.	Dizajn video igara.....	14
5.1.	Protagonist.....	15
5.2.	Priča .....	18
5.3.	Prostor .....	20
6.	Scenografija u video igrama.....	23
6.1.	Organizacija.....	24
6.2.	Boja .....	25
6.3.	Svijetlo .....	26
6.4.	Iluzija dubine.....	27
6.5.	Predmeti .....	30
6.6.	NPC.....	32
6.7.	Kompozicija i atmosfera .....	32
7.	Concept art .....	35
8.	Praktični rad .....	41
8.	Zaključak.....	43
9.	Literatura .....	45

## 1. Uvod

U prvome dijelu ovoga rada definirati će se i opisat povijesni razvoj i utjecaj video igara od jednostavnih interaktivnih programa do općeprihvaćene multimedijske industrije. Česta rasprava koja se javljala od same pojave video igara jest da li će se ikad moći tretirati kao oblik umjetnosti, te kakav će utjecaj ostavljati u pop kulturi. Njihova definicija mijenjala se kroz godine zbog čega se neki pojmovi više vežu uz tehničke aspekte, što je razumljivo s obzirom da su prvi oblici interaktivnih programa bili rezultati programskih eksperimenata [1]. Međutim, da video igre dobe prihvatljivi status i definiciju trebalo je proći gotovo dvadesetak godina, a trenutno se laički definiraju kao „elektronska igra koja uključuje interakciju s korisničkim sučeljem za stvaranje vizualnih povratnih informacija na video uređajima kao što su TV zaslon ili monitor računala.“ [2] Postoje podijeljena mišljenja oko toga kada je nastala prva video igra, no većina se slaže da je „Pong“ zaslužio tu titulu, kojeg je 1972. godine programirala tvrtka Atari. To što dijeli „Pong“ od prijašnjih interaktivnih igara jest činjenica da je bila prva igra koja je bila komercijalizirana i dostupna široj publici, postižući internacionalno zanimanje za igre čime je pokrenula prvu generaciju igračih konzola i početak ulaska video igra u tržište i pop kulturu [3]. „Pong“ je stvorio generalnu ideju o tome što je video igra, oblik zabave koji se igra na elektroničnom uređaju i uključuje interaktivnost, no kakvu ulogu ima zanemareni dizajn i umjetnost koji su toliko važni za sam nastanak igre, a rijetko se spominju?

Video igre se danas u pravnom smislu razmatraju kao kreativna djela, ali grupirati igre u kategoriju umjetnosti još je uvijek kontroverzna tema među mnogim igračima i kritičarima. Većina radova koji naglašavaju povezanost umjetnosti i igrica uglavnom analiziraju umjetnički stil određene igre ili žanra, no uloga umjetnosti izvan medija video igara često je zanemarena, pogotovo iz područja teatra. Stoga će rad uključivati proces prikupljanja informacija, analize, uspoređivanja i vlastita razmišljanja koja dovode u pitanje problematiku multimedijalnosti, utjecaj kazališta na oblikovanje igara, te faktor interaktivnosti igara unutar jezika teatra, čime se želi dokazati utjecaj kazališta u dizajnu video igara.

Praktični dio uključuje izradu ilustracija koje se temelje na concept artu, idejnim rješenjima za sam izgled svijeta i likova video igre. Predstavit će se ideja za igricu, njezina priča, te izgled svijeta i njenih likova. Praktični dio također će uključivati proces realiziranja same ideje, te detaljnije objasniti vezu između concept arta i kazališne scene. Na temelju toga iznijet će se zaključci na kraju rada.

## 2. Što je scenografija?

Da bi se lakše objasnila povezanost između video igara i kazališta, točnije njegovog utjecaja na dizajn igara, valja prvo objasniti upotrebu scenografije unutar teatralne umjetnosti. Pod scenografijom se podrazumijevaju svi elementi koji pridonose stvaranju atmosfere i raspoloženja za kazališnu prezentaciju što uključuje rasvjetu, zvuk, postavljanje i kostimografiju [4]. Iako se primarno veže za kazalište danas se koristi za oblikovanje televizijskih, filmskih setova, muzejske izložbe, modne revije, organizaciju vrtova, javnih prostora itd. Scenografija nam omogućava da stvorimo prostor za maštu kroz pomicanje od stvarnog prostora do zamišljenog prostora i nazad. Za osvještavanje i prihvaćanje scenografije kao oblika umjetnosti uvelike je zadužena izložba scenografije i kazališne arhitekture „Pražské Quadriennale“ osnovana 1967. godine. U pitanje dovodi važnost estetike i dizajna predstavljenih preko serije crteža, modela i fotografija [5]. Međutim, brzi tehnološki napreci primorali su kazalište da se prilagodi tim promjenama, pogotovo scenografija. Nova generacija dramaturga stvara složenije scene sa sve više informacija. Početkom 19. stoljeća nacrtana platna koristila su kao umjetnički medij za komunikaciju s publikom. Davala su kazalištu melodramski štih i odlično se uklapala u romantične priče. Međutim, danas se sve više upotrebljava tehnologija koja zamjenjuje platna i omogućava realizaciju izvedbe koja sadržava kompleksnije slike i zvukove, ali se istovremeno prilagođava današnjem svijetu prepunom informacija [6]. Jedan od problema, ili možda čak bliskosti, koji se javlja u novo informativno doba jest povezanost kazališta i video igara. Zvuči pomalo nespojivo i još uvijek nedovoljno analizirano, trenutno se temelji samo na metaforama i nagađanjima, iako je jaka povezanost prisutna [7]. Kazalište u nastojanju da se prilagodi novoj generaciji posuđuje elemente video igara testirajući granice interaktivnosti unutar svog medija, dok se u tom procesu zapravo uočava utjecaj kazališta na industriju video igara od samog početka njihova nastanka.

### 3. Definiranje video igre

Da se bolje shvati problematika definiranja video igra, valja prvo vidjeti kako se definira igra. Elliot Avedon i Brian Sutton-Smith definiraju igre kao „upotrebu dobrovoljnih kontrolnih sustava u kojima postoji natjecanje između ovlasti koje je ograničeno pravilima sa svrhom da se postigne neuravnotežen rezultat.“ Ova definicija u opširnijem obliku označava da igrači ulaze dobrovoljno, sa ravnomjernim statusom u igru koja sadržava određena pravila, boreći se za cilj što stvara sukob koji rezultira neuravnoteženim rezultatom koji se stvara jer igrači stječu statuse pobjednika ili gubitnika [8].

Greg Costikyan definira igru iz dizajnerske perspektive kao „interaktivnu strukturu endogenog značenja kojoj su potrebni igrači koji se bore za određeni cilj.“ Ovdje je bitno naglasiti da Costikyan spominje interaktivnu strukturu, nadovezujući se na aktivnu ulogu igrača. Igra ima strukturu u obliku svojih pravila preko kojih komuniciramo sa igrom i igra sa nama. Također se javlja borba ili sukob za cilj koji je bio prisutan u Avendonovoj i Sutton-Smithovoj definiciji, no Costikyan se više veže na izazov unutar igre koji doprinosi njenoj kvaliteti. Endogeno označava nešto „što dolazi iznutra“ što u smislu igre zapravo označava da igre stvaraju vlastitu unutarnju vrijednost, te da sve što ima značaj unutar igre gubi taj isti značaj izvan nje [8].

Jedna od najjednostavnijih definicija video igra glasi da je to „igra koju igramo zahvaljujući audiovizualnom uređaju i koja može biti temeljena na priči.“ Ovdje se spominje audiovizualni uređaj pod kojim se smatra svaki elektronički sustav sa računalnim mogućnostima, te ulaznim i izlaznim uređajima. No, veliki problem ove definicije jest taj što ne spominje interaktivnost i način igranja (gameplay) same igre. Iako su definicije video igara brojne i različite, danas se možda previše vežu uz njihovu tehnološku stranu umjesto da se više vežu na definicije klasičnih igara, sa naglaskom na interaktivnost i gameplay [9].

Henry Jenkins, profesor komunikacije, novinarstva i kinematografije, dijeli svoja mišljenja i analize o video igrama kao mediju, te navodi da su video igre novi oblik popularne umjetnosti, a da su njihovi dizajneri umjetnici stoljeća. Jenkins tvrdi da su video igre oblik umjetnosti još od svojeg početka, ali neke vrste sa naprednom estetikom mogu pobuditi jake emocije. Jenkins naglašava važnost igračeve kontrole i o tome kako najbolji doživljaj proizlazi kada igrač opazi da njegovo sudjelovanje ima utjecaja na igru. Također povezuje igru sa izvođenjem, gdje se preko interakcije stvori neka vrsta udubljenosti nepoznata u drugim medijima. Također spominje da su dizajn i estetika presudni dijelovi igre koji daju igraču dojam potpune kontrole i doprinose uspješnosti igre [10].



Hunicke, LeBlanc i Zubeck, dizajneri video igara, spominju elemente koji nas privlače kod video igara i koji mogu poslužiti u daljnjem definiranju. Dojam, fantazija, pripovijedanje, izazov, druženje, otkrivanje, izražaj i podčinjenost. Naravno ovi elementi se najviše temelje na interpretaciji, ne na objektivnom grupiranju. Neke igre će koristiti sve elemente dok će neke nuditi samo par [10].

### **3.1. Rana povijest video igara**

Prvi oblici igrica javljaju se 1947. kada su Thomas T. Goldsmith Jr. i Estle Ray Mann izradili prvu interaktivnu elektroničku igru zvanu „Cathode ray tube amusement device“. Zamišljeno je da igrač sjedi pred katodnom cijevi i koristi analogni uređaj, inspiriran radarom iz Drugog svjetskog rata i gumbima za podešavanje brzine i putanje aviona, koji je na elektroničkom zaslonu prikazan kao svijetla točka. Daljnji razvoj započinje u 1950-ima kada nastaje „Bertie the Brain“, četiri metara visoko računalo koje je izradio Josef Kates, koje je omogućavalo igraču da igra „križić-kružić.“ Svrha izrade tog računala bila je zbog predstavljanja mogućnosti vakuumskih cijevi, koje je računalo koristilo, i proučavanja umjetne inteligencije [11]. Smatra se da je „Bertie“ prethodnik automata na kojima se igraju arkadne igre. Zatim nastaje „Nimrod“, prvo digitalno računalo koje je izradila firma Ferranti, napravljeno sa svrhom predstavljanja novog načela rada digitalnih računala. Omogućavalo je korisniku da igra „Nim“, stratešku igru uklanjanja šibica koja je služila kao primjer da predstavi matematičke sposobnosti računala. Međutim, publika je programske sposobnosti računala zanemarila prilikom njegove izložbe na festivalu znanosti 1951. godine jer je više bila zadivljena njegovom sposobnošću igranja igre. S toga se „Nimrod“ smatra prvim igračim računalom [12]. Nastankom „Bertie“ i „Nimroda“ započinje daljnji razvoj računala i igara pomoću kojih se istražuje programiranje, računalni algoritmi, te interakcija između čovjeka i računala.

Zanimljivo je primijetiti kako su se prvi interaktivni programi temeljili na društvenim igrama koje u ono doba igraju znatnu ulogu kao oblik zabave i društvenog okupljanja, dvije svrhe kojima će se otvorenije pristupati u daljnjem razvoju video igara. Ljudi su ubrzo prepoznali glavni potencijal video igara, no one će još sljedeća dva desetljeća biti usko vezane uz tehnologiju i služiti kao pokazatelj tehnoloških mogućnosti ondašnjih računala i uređaja. Interaktivni programi za svrhu zabave su u ono doba još predstavljali strani koncept, te je vjerojatno tematika društvenih igara bila prisutna da se publici bolje predstavi ideja o njihovoj

namjeni. Valja još naglasiti da su napravljene igre poput „križić i kružić“, te „šibice“ koje je bilo lako generirati zbog jednostavnih i prepoznatljivih simbola, no s obzirom da se radi o pretečama arkadnih strojeva, neki strojevi su umjesto grafike koristili žarulje i poseban papir da se prikaže tematika igre zbog čega se neki od navedenih interaktivnih programa ne poklapaju potpuno sa današnjom definicijom igara.



*Slika 1. Komičar Danny Kaye u trenutku kada je osvojio igru protiv stroja „Bertie the Brain“*

„Tennis for Two“ bila je prva igra sa pomičnom grafikom izrađena isključivo za zabavu, ne radi predstavljanja mogućnosti samog računala. Originalno je bila znanstveni eksperiment kojeg je predvodio William Higinbotham, 1958. godine [1]. Igra je zamišljena za dvije osobe, koje bi igrale elektroničku igru tenisa, sa upravljačima koji su spojeni na analogno računalo [13]. 1961. godine Steve Russell napisao je program za prvu popularnu igru zvanu „Spacewar!“ na prvom interaktivnom mini računalo koje je koristilo ekran sa katodnim cijevima i tipkovnicu za unos. Operacijski sustav PDP-1 prvi je omogućio korisnicima da istovremeno koriste računalo, po čemu je i sama igrica bila dizajnirana da ju igraju dvije osobe, koje pomoću kontrola upravljaju svemirskim brodovima [14]. Do kraja desetljeća počinje se uviđati uspjeh igrica, te dolazi do daljnjeg istraživanja i nastanka novih vrsta i žanrova. Nastaju prvi oblici automata koji igraju arkadne igre, a Ralph H. Baer istražuje

razvoj video igara na području interaktivne televizije, što dovodi do nastanka prve igrače konzole, Magnavox Odyssey [15].

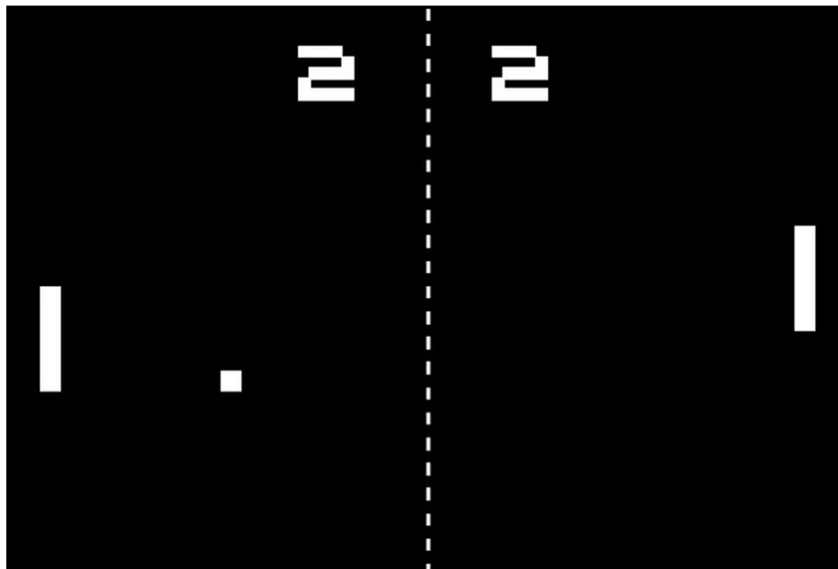


Slika 2. „Tennis for Two“ (lijevo) i „Spacewar!“ (desno)

Prostor u igri omeđen je okvirom danog uređaja i dizajniran prema njemu. Zbog grafičkog ograničenja elementi u interaktivnom programu prikazani su u onolikoj mjeri koliko je uređaj dozvoljavao, najčešće minimalno u obliku kocke ili točke kao što se vidi na danim slikama, a njihova se uloga mogla prepoznati tek kada bi osoba isprobala mogućnosti programa, npr. pritiskom gumba za kretanje prepoznala bi mičuću kocku ili točku na ekranu kao element kojim svojevoljno upravlja, skupinu kockica koji tvore liniju, ali od koje se interaktivna kocka odbija prepoznali bi kao prepreku i time stvorili ideju da predstavlja pod ili mrežu ako je linija vertikalna, kao što je slučaj u igri „Tennis for two“.

### 3.2. Komercijalizacija i rast popularnosti

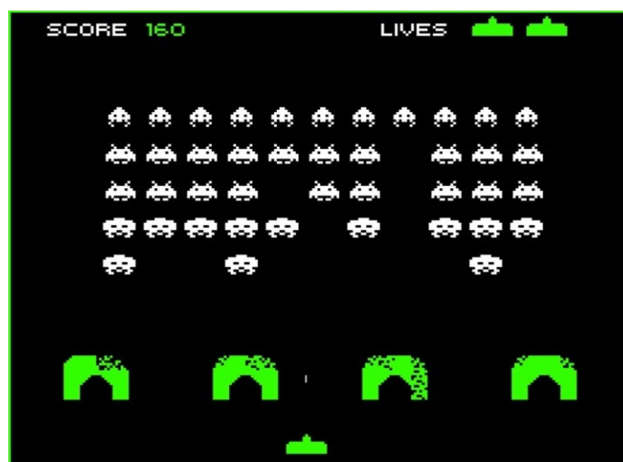
Nolan Bushnell, student sveučilišta u Juti, uvidio je potencijal igre „Spacewar!“ i odlučio je nakon diplomiranja izraditi vlastitu verziju igre zvanu „Computer Space“, prvu komercijalno dostupnu arkadnu igru, no projekt nikada nije bio uspješan zbog složenosti pokretanja igre. Međutim, 1972. godine Busnell zajedno sa svojim kolegom Tedom Dabneyjem osniva tvrtku Atari i zapošljava Ala Alcorna kao programera. Ubrzo nakon toga izrađuju igru „Pong“ 1972. godine koja postaje iznimno popularna i prva komercijalno uspješna igra [16]. Predstavlja dvodimenzionalnu igru tenisa u kojoj jedna kocka označava loptu koja se kreće lijevo i desno po ekranu. Igrači kontroliraju dva vertikalna pravca koji predstavljaju odbojnice od kojih se lopta odbija. Cilj igre je postići što više bodova od protivnika, a dobe se ako protivnik ne uspije vratiti loptu [17]. Popularnost ove igre dovela je do naglog razvoja industrije video igara i pojave novih firma. „Pong“ postaje popularniji kada je bio prilagođen za kućne konzole, što je omogućilo obiteljima da igraju igru u svojim domovima. Popularnost se dalje širi do Japana gdje se dalje istražuje medij video igara i predstavljaju se nove ideje za industriju [16].



*Slika 3. „Pong“, prva komercijalno uspješna video igra*

### 3.3. Zlatno doba arkadnih video igara

Do kraja desetljeća razvija se vektorska grafika i grafika u boji, koja je igrice učinila popularnijima i doprinijela daljnjem razvoju. Javlja se značajne igrice poput „Space Invaders“ i „Asteroids“ koje danas spadaju u klasike video igara. Uz klasike, nastaju i mnogi žanrovi igara koji su prisutni do današnjeg dana. Godine 1977. uspostavlja se firma Activision koja postaje prvi samostalan proizvođač igrica [18]. U 70-im godinama 20. stoljeća razvoj video igara prvenstveno se odvijao na arkadnim mašinama i prvim konzolama jer osobna računala nisu nudila velik izbor igračih računala koja su u ono vrijeme zadovoljavala uvjete igranja zbog slabih sustava.

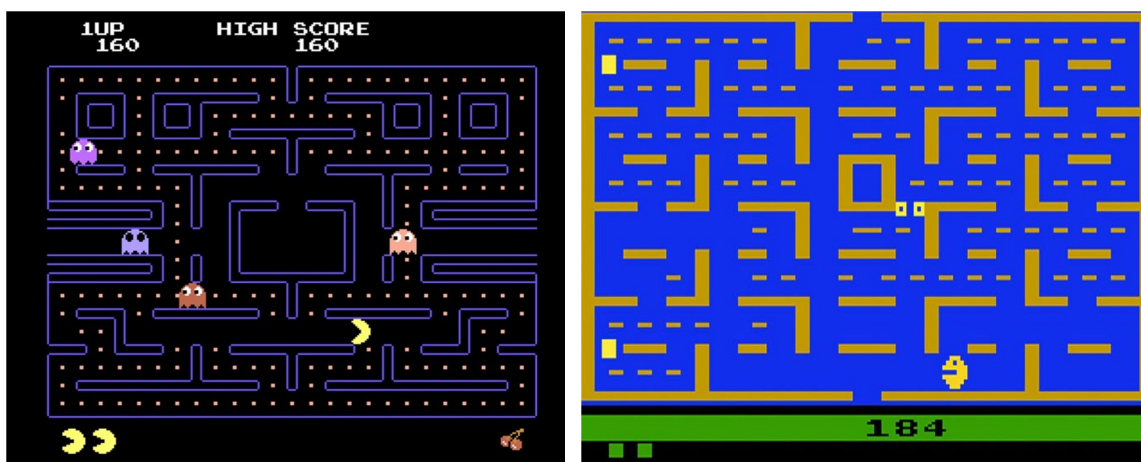


Slika 4 Space Invaders, 1978. godine, Tomohiro Nishikado

1980. godine javlja se prva ikona video igara koja je poznata izvan svog medija, ali je također poznata po svom šarenom dizajnu. „Pac-man“ je bio prvi slučaj u povijesti video igara koji je u igri predstavio protagonista, žutog kruga sa ustima koji jede točke i bježi pred duhovima [19]. Toru Iwatani, dizajner igre, želio je drugačije pristupiti samom dizajnu i načinu igranja suprotstavljajući se dominantnom žanru FPS-a, te je za svoju igru odabrano radosniji ton i tematiku koja se podudarala sa japanskom kulturom [16]. Godinu dana kasnije javlja se „Donkey Kong“ koji je omogućio Nintendo, japanskoj tvrtki koja ga je izradila, dobru reputaciju na američkom tržištu i njen daljnji utjecaj na industriju izvan Japana [20]. Oni su promijenili video igre i doprinijeli razvoju same industrije nakon njezinog skorog nestanka.

### 3.4. Skori nestanak industrije

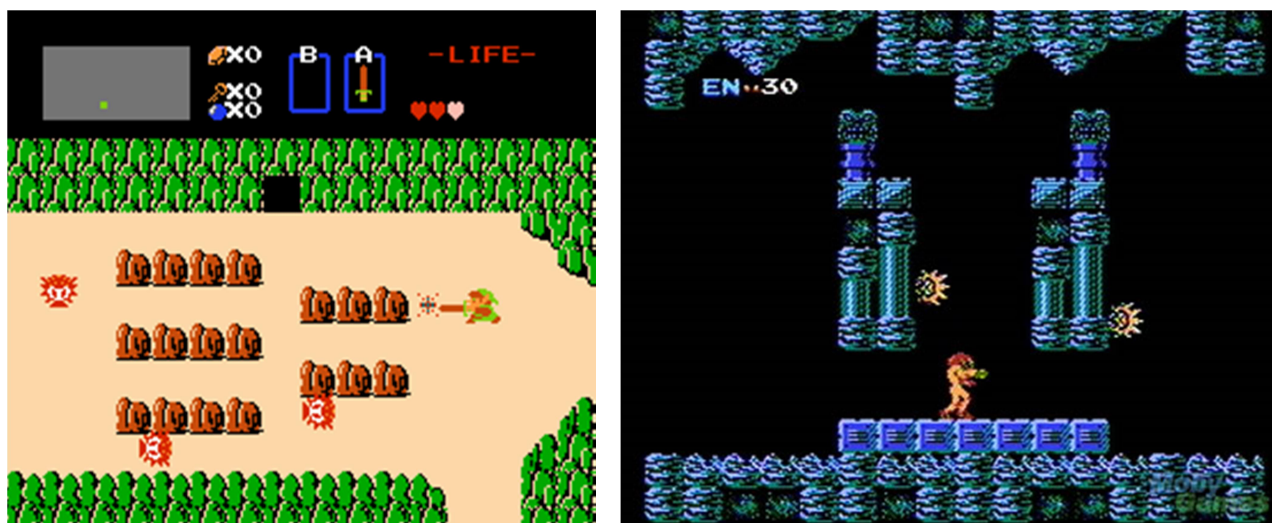
Poznatiji kao „The great video game crash of 1983“ označava doba u povijesti igara kada su skoro prestajale postojati. Industrija je brzo rasla, što je dovelo do proizvodnje prevelikog broja konzola i igara koje su često bile kopirane. Prototipovi igara ulaze u prodaju, a sustavi konzola bili su preslabi u usporedbi sa osobnim računalima. Firma Atari proizvodi više igrica nego što je tada bilo konzola, no igre su bile toliko slabe kvalitete da se većina vraćala firmi, koja je ubrzo nakon toga propala. Previše kopija, preslabe konzole sa visokim cijenama i propadanje većih firma dovele su do svjetske razočaranosti publike u video igre, te se smatralo da se više nikada neće oporaviti [21]. Peer Schneider, osnivač tvrtke IGN Entertainment, navodi da „kada se jednom kreativnost pretvori u marketinšku moć, stvari postaju vrlo opasne i ljudi se počinju dosađivati.“[16] aludirajući na šokantan pad vizualne kvalitete i nedostatak kreativnosti u dizajnu. Međutim, proizvodnja igara seli se iz Amerike u Japan, gdje tvrtka Nintendo 1985. godine izdaje konzolu NES (Nintendo Entertainment System) zajedno sa igrom „Super Mario Bros“. Nintendo je spasio industriju i redefinirao način igranja, sa unikatnim igrama i novim upravljačima. Na tržište također dolazi i „Tetris“ koju je dizajnirao Alexei Pajitnov, a temelji se na matematičkoj igri „Pentomino“. „Tetris“ je trenutno igra koja je prodala najviše primjeraka, više od 170 milijuna [15, 22].



Slika 5. „Video game crash“ obilježava pad kvalitete i gameplayja kao što je vidljivo na primjeru „Pac-mana“

### 3.5. Razvoj žanrova i novi izazovi

Nintendo nastavlja dominirati tržištem distribucijom novih franšiza poput „Legend of Zelda“ koji se temelji na akciji i istraživanju, te „Metroid“ sa znanstveno fantastičnom tematikom. Tvrtka Konami stavlja na tržište „Metal Gear“ koji izaziva igrače da izbjegavaju prepreke kao način postizanja cilja. Također se javlja „Final Fantasy“ tvrtke Square u obliku RPG-a. Počinju se razvijati raznovrsni žanrovi i načini igranja [16]. Dizajneri počinju shvaćati važnost povezanosti igre i igrača, te odlučuju uvesti promijene. Da bi mogli konkurirati filmu i knjizi, igre su morale uvesti priču i emociju u svoj medij, a za priču je trebalo stvoriti likove za koje bi igrači marili. U međuvremenu tvrtka Sierra On-Line radi serijal „King's Quest“ za osobna računala sa iznenađujućom grafikom i drugačijim spojem priče i interaktivnosti. Svi ovi primjeri uspješno su uveli igre u novu eru, no razni ukusi natjerat će igre da brže razviju svoje tehnike pripovijedanja kao i samu tehnologiju za nadolazeću generaciju igrača. Uzdiže se Sega, također japanska tvrtka, koja se izravno odlučuje natjecati sa Nintendom, dizajnirajući bolju konzolu zvanu „Sega Genesis“ i vlastitu maskotu „Sonic the hedgehog“, te tako obilježiti poznati „Rat konzola“ [15, 23].



Slika 6. Razvoj žanrova na primjeru „Legend of Zelda“ (lijevo) i „Metroid“ (desno)

Na računalima se razvijaju igre iznimne grafike koje u svoje središte dizajna stavljaju lika, prostor i priču kao što su „Monkey Island“ dizajnera Rona Gilberta. Sredinom devedesetih u industriju dolazi Sony koji izdaje prvi Playstation 1994. godine sa 32-bitnim sustavom i 3D grafikom koja će u nadolazećim godinama postati glavni kriterij u dizajnu. Sony je zbog svoje platforme revolucionarizirao video igre stavljajući u svoj katalog igre ozbiljnije tematike, povezane sa realnim svijetom. Igre su počele nalikovati interaktivnim filmovima u kojima igrači više nisu trebali slijediti određene putove nego stvarati vlastitu priču. Nova generacija igrača prihvaća i prepoznaje igre kao medij zabave i ekspresije, a dizajneri omogućavaju igračima da stvaraju vlastite igre i nivoe u određenim žanrovima, tako da na neki način i oni postanu dizajneri. Mnoge igre ukorijenile su se u industriji, te kasnije stvorile franšize koje su popularne do današnjeg dana. S obzirom da su osobna računala bila u stanju učitavati sadržaj sa CD-a, nastaju igre koje su iskoristile tu mogućnost da dobe bolji zvuk i sliku, te na taj način stvore ugođaj poput igre „Myst“ iz 1993. godine. Krajem devedesetih većina računala je imala modeme, koji su omogućavali igranje preko Interneta. Na temelju toga razvija se žanr igrice zvan MMORPG (multiplayer online role playing games) koji omogućava umreženim korisnicima da istovremeno igraju istu igru [15, 16]. Javljaju se i kontroverzne igre kao što su „Doom“ i „Mortal Kombat“, te „Grand Theft Auto“, koje zbog prikaza krvi i upitnog sadržaja pokreću ESRB sustav koji ocjenjuje igre prema prikladnosti za djecu i mladež [24]. „Mortal Kombat“ i „Street Fighter 2“ bile su igre zadivljujuće grafike koje su prvobitno bile namijenjene za arkadne mašine, sa ciljem da se preko popularnih igara vrati popularnost arkada. Te igre su još uvijek koristile 2D grafiku, ali su uspješno stvorile 3D iluziju tako da su prilikom kretanja lika pozadinske slike usporene, a slike u prvom planu ubrzane, čime se dobio dojam daljine što će biti detaljnije objašnjeno u nadolazećem poglavlju [16]. Nakon uspjeha 3D grafičkih kartica, proizvode se igre koje se potpuno prilagođavaju novoj tehnologiji koja će se i dalje rapidno razvijati u nadolazećim godinama. Bolje grafičke kartice i procesori omogućili su veći realizam u igrama, čemu se teži još i danas. Grafika se bitno promijenila, ali likovima u igricama nedostajala je naprednija umjetna inteligencija, zbog čega izgled igrice i njen gameplay, tj. način igranja nisu bili u skladu. U nadolazećim se godinama daje veća pažnja razvoju tih komponenata. Također se stavlja naglasak na razvoj tzv. game engine, softver koji je posebno dizajniran za izradu igrice [15].





Slika 7. *Mortal Kombat*, Midway Games, 1992.

### 3.6. Nova era za video igre

21. stoljeće označava novi početak za video igre. Počinje se uviđati sve veća važnost i popularnost koju sa sobom donose. Zbog toga je potrebno da postanu kvalitetnije i bolje, što se događa 2006. godine, kada na tržište dolaze nove grafičke kartice koje su postavile standarde video igrica do današnjeg dana. Trenutno je najvažniji izgled i grafika u igrici, čiji je cilj predstavljati virtualni svijet identičan stvarnom. Grafika izgleda toliko realistično, da se javlja problem moguće zamjene virtualnog svijeta sa stvarnim [25]. Igrice počinju koristiti tzv. „motion capture“ tehnologiju gdje se pomoću posebnih programa i kamera snimaju pokreti stvarne osobe koji tada služe za animaciju lika u igri. Također im se upisuje umjetna inteligencija, tako da su likovi sada neovisni jedni o drugima. Svrha toga je da se igra što bolje prilagodi stilu igranja korisnika. Da se zadrži motivacija, sve više igara koristi priče i „sustave unaprjeđivanja“ virtualnih likova. Internet u svemu tome doprinosi tako što povezuje igrače i čini igre dostupnijima [15]. Igre koje zauzimaju vodeće mjesto su uglavnom AAA titlovi što je slično blockbusteru u filmskoj industriji. Obično imaju veći razvojni i marketinški proračun, no svima je zajedničko što predstavljaju ogroman virtualni svijet sa puno detalja, kvalitetnom pričom, zadivljujućom grafikom i najvažnije, slijede najnovije trendove [26]. Trenutno veliku ulogu imaju RPG žanrovi jer daju igračima potpunu slobodu i mogućnost da igraju kako oni žele, utječući na sam svijet igre i njene likove. Zbog potrebe da se grafika dovede do savršenstva, sve veću važnost dobivaju umjetnički odjeli koji

osmišljavaju kako stopiti dizajn sa funkcionalnošću igre. Jedni od najpoznatijih primjera takvih igara su „Skyrim“, „Fallout“, „The Witcher 3“, itd.



Slika 8. "The Witcher 3: Wild Hunt", CD Projekt, 2015.

#### 4. Kazalište i video igre

U prvom desetljeću nakon nastanka „Ponga“, za funkcionalnost i sveukupni izgled igre brinuli su sami programeri koji su preuzimali ulogu današnjeg dizajnera. Zbog ograničene grafike, ali i nedostatka umjetnika protagonisti u igrama obično su bili prikazani kao točke ili jednostavne siluete objekata. Ciljevi u igrama tada su bili jednostavni i jasni, uvijek izvedivi u istom ili malo izmijenjenom prostoru u kojem su se nalazili svi likovi, a monotonost se spriječila postizanjem najboljeg rezultata. Međutim, nakon skorog nestanka industrije firme su morale osmisliti način kako očuvati igre i promijeniti način na koji će ih publika doživljavati. U igre se uvode priče i smisljeni ciljevi sa motiviranim protagonistima koji imaju osobine. Često se spominje da su igre tu ideju posudile od filmova, koji su nudili puno akcije i dirljive priče, no video igre kao medij u današnjem smislu više su povezane sa kazalištem. Kazališni umjetnik Jerry C. Jaffe navodi da su video igre i kazalište povezani u tri stvari: Igrivi lik ili avatar sličan je glumcu koji igra svoju ulogu, međutim u video igri igrač odlučuje što će lik raditi, postati i postići. Kontrola nad likom slična je kao što glumac mora kontrolirati svoju ulogu. Druga sličnost je i sama priroda medija jer zbog primjene priče spada

u pripovjednu umjetnost, tj. ima početak, sredinu i kraj, ali u slučaju video igara koristeći moderni, digitalni grafički dizajn i animaciju. Kazališna umjetnost stara je više od 2500. godina preko koje je Aristotel odredio teoriju naracije, čime je kazalište postalo polazišna točka za sve vrste pripovjednih umjetnosti, uključujući i video igre. Treća stvar je da video igre stvaraju virtualne realnosti u kojima se odigravaju priče, slično kako kazalište stvara izvedive, fiktionalne prostore u kojima glumci izvode svoje uloge, tj. može se reći da je kazalište bilo prvi oblik virtualne realnosti. Oba medija uključuju lika koji odigrava svoju priču u umjetno složenom prostoru sa ciljem da publika ima što veći osjećaj pripadnosti i doživi djelo iz vlastitog iskustva [27].

Valja imati na umu da su video igre u svojim počecima bile usko vezane uz tehnologiju i trgovinu, što su naravno i danas, no zbog toga se nisu uvažavale kao oblik umjetnosti. Zbog naglog rasta i jake konkurentnosti unutar same industrije javlja se potreba za boljom kvalitetom zbog čega igre postaju interaktivnije, detaljnije i složenije. Međutim najvažnija promjena koja se uvodi su priča i likovi koji izvode svoje uloge prema njoj što omogućava igrama da se proučavaju u skladu sa teatralnom umjetnošću. [7].

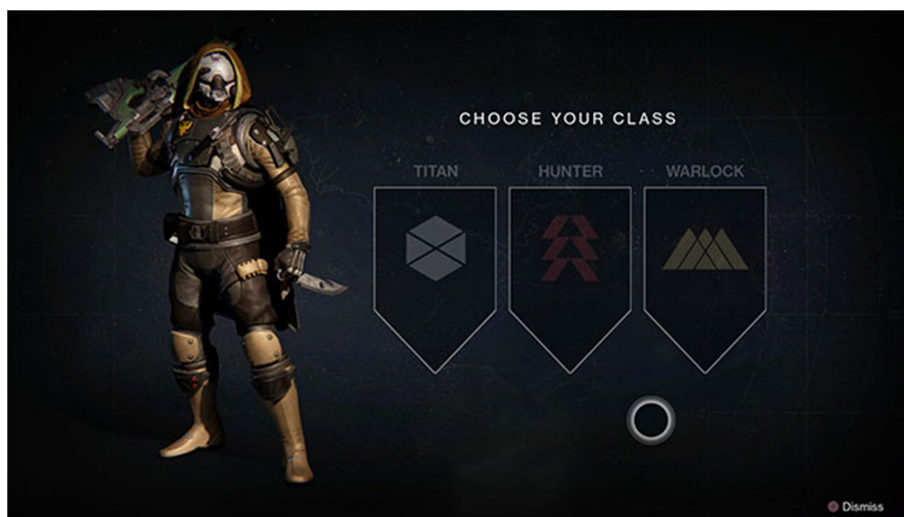
## **5. Dizajn video igara**

McLuhan navodi da su igre „dramski modeli našeg psihološkog života, koji nas oslobađaju od specifičnih napetosti. One su kolektivne i popularne umjetničke forme sa strogim konvencijama.“[28] Ovo se sveobuhvatno može primijeniti na sve vrste igara, uključujući i video igre. Dramski model je realiziran u obliku postizanja i natjecanja kao što su naveli Avedon, Sutton-Smith i Costikyan u svojim definicijama, no Jenkins prepoznaje video igre kao novi oblik popularne umjetnosti koju spominje McLuhan, dodatno naglašavajući važnost interaktivnosti i iskustva. Kazalište i video igre oboje stvaraju iskustva unutar fiktivnog prostora. Brenda Laurel bila je među prvima koja je uvidjela povezanost kazališta i video igara, te njihov međusobni utjecaj [7]. On se u mnogočemu može primijetiti igrajući video igre, iako nikada nije izravno naglašeno. Sve otkad su video igre uvele priču u svoj medij, kazalište sudjeluje u oblikovanju i stvaranju novih priča i svjetova. Video igre uzimaju elemente kazališta i preoblikuju ih tako da se bolje prilagode interaktivnosti, dok kazalište proučava mogućnosti moderne interaktivnosti unutar svog medija.

## 5.1. Protagonist

Protagonist video igre ili avatar je lik koji je pod kontrolom igrača i preko kojeg igrač stvara svoje iskustvo. Athomas Goldberg, profesionalac industrije, kaže da izvođenje uloga nije toliko različito u igrama i kazalištu. Naime, protagonist video igre također je lik koji igra ulogu i koji mora biti u karakteru, no uz to mora prenijeti poruku danu od dizajnera preko interakcije sa igračem [29]. Izvođenje uloge usko je povezano sa programskim jezikom igre i varira po žanrovima, npr. ako je igra FPS tada zaključujemo da se radi o igri sa pogledom iz prve perspektive i da se ciljevi postižu pucanjem, ali ako se radi o starijoj „platformer“ igri, tada zaključujemo da igrač kontrolira lika gledanog iz treće perspektive koji skakanjem između platforma mora izbjeći prepreke u prostoru. Bitno je da svaka igra definira interaktivnost na svoj način i stvori video igru kao oblik interaktivnog izražavanja. Važno je uspostaviti komunikaciju između igrača i igrivog lika, zbog čega će se uloga lika prvo definirati kroz njegov vizualni izgled, geste i kretnje, te tako omogućiti igraču da dobi prvobitnu ideju o njegovom karakteru.

Svaki žanr drugačije pristupa protagonistu ili igrivom liku zbog čega se odnos protagonist-igrač bitno mijenja. Za RPG žanr izgled lika i njegove kretnje nadmašuju dramatičnost priče zato jer je lik izrađen preko igrača koji mu dodjeljuje karakteristike i vještine, te tako stvara lika koji živi unutar svijeta video igre i koji je vođen motivacijom igrača [7]. Jedan zanimljiv slučaj u takvim primjerima jest da pojedine igre posjeduju odvojene segmente ili „mini-igre“ unutar same igre, obično prije početka prvog nivoa, koji omogućava igraču da sam odabere ime, klasu, vještine, izgled i ostale mogućnosti za svog lika [30].



Slika 9. *Destiny*, Bungie, 2014. Jedan od mnogih primjera igara koje daju igraču da stvori vlastitog protagonista

Ovo predstavlja jedan zanimljiv slučaj jer se ista situacija može uočiti u kazalištu gdje glumci glume tipizirane uloge unutar komedija poput pedanta, razmetljivog vojnika, prepredenog ili glupog sluga, itd. no, u igrama se javljaju „uloge“ poput borca, čarobnjaka, lopova, pucača, iscjelitelja, itd. Glumac je ograničen unutar svoje uloge jednako koliko i igrač sa svojim likom. Za dizajnere RPG igara bitno je stvoriti uvjerljiv svijet kroz koji će se igrač preko lika kretati. Naime, smatra se da će igrač na taj način igrati samu igru, a ne igrati lika sa već postojećom pričom [7]. Međutim, kako su igre sklone stvaranju hibridnih žanrova u svrhu postizanja što više emocija i povezanosti, neke igre vješto kombiniraju najbolje aspekte pojedinih žanrova. Igre sa protagonistima koji već imaju postojeću priču moraju drugačije pristupati samom dizajnu igre. Naime, ovdje su protagonisti ti koji su motivirani i pokreću radnju igre, ali su tipizirani na temelju filmske industrije zajedno sa ostalim likovima (mladi heroj, mudri mentor, moćni antagonist,...). Mogući razlog toga je povezanost sa popularnom kulturom, ali i dugotrajni pokušaji igara da imitiraju filmove [16]. Igrač postaje djelomično spektator, proučavajući sam karakter lika i njegovu prošlost koja se „aktivira“ ako igrač interaktivno sudjeluje i razotkriva igru, tj. njenu priču preko protagonista.

Pojedini protagonisti su nadmašili priču, igru i svoj vlastiti medij, te su kao zasebni likovi postali glavni izvor zanimacije za igrače i novu publiku. Ti su likovi, uz svoju primarnu ulogu u igri, postali protagonisti u crtićima, filmovima, stripovima, itd., te se može reći da najbolje personificiraju aspekt popularne kulture video igara. Mario, Sonic, Lara Croft, Pac-Man, Pokemoni i drugi, poznati su izvan svog medija, a neki su čak internacionalno poznate maskote.

Bitno je analizirati ulogu igrača koji je zapravo pokretač cijele igre. Osoba je kao igrač svjesna da kontrolira lika preko kontrola dok gleda na ekran, no kada se prepusti ulozi protagonista, tada odlučuje kako će se taj lik ponašati unutar igre. Ako se opet nadovežemo na kazalište, tada uočavamo da se u istoj situaciji nalazi glumac. Prvobitno je svjestan da je osoba, zatim da je glumac koji izvodi svoju ulogu i na kraju kao lik sa vlastitom osobnošću koji živi u fiktivnom prostoru pozornice. Igrač je također svjestan svojeg postojanja kao osoba, igrač i lik unutar igre, te je fizički i mentalno aktivan i zbog toga svojevrsan izvođač [7]. Da bi igra bila uspješna mora omogućiti igraču da se udubi u njen virtualni svijet i priču, te stvori povezanost sa protagonistom. Ta povezanost može se realizirati psihički preko empatije i fizički kada igrač počinje nesvjesno micati tijelo kada god lik bude ozlijeđen ili izmiče napadima. Da igrač postigne cilj mora djelovati, što označava njegovo aktivno prisustvovanje unutar igre zbog kojeg očekuje posljedice svojih odluka, što dovodi do transformacije ili preuzimanja bilo koje uloge unutar digitalnog djelokruga [31].



Brenda Laurel, dizajnerica video igara, analizira problematiku kazališta, priče i video igre, te navodi da se igre trebaju više tretirati kao drama, a ne kao pripovijest zato jer za razliku od pripovijesti sadržavaju odigravanje umjesto promatranja, pojačavanje intenziteta, te jedinstvo događaja umjesto epizodne strukture. Pod odigravanjem smatra uključenost jer kao i u drami, u video igri se događaji pokreću u stvarnom vremenu i igrač uzima radnju u svoje ruke. Dok naraciju pokreću opisi, dramu pokreće akcija. Igrač preuzima ulogu glumca i gledaoca unutar igre, što može stvoriti jaki subjektivni doživljaj. FPS žanr u tome najviše uspijeva jer stavlja igrača u perspektivu samog lika, te čuje, vidi i doživljava sve istovremeno kao i igrivi lik. U igrama sa pogledom trećeg lica, subjektivnost se postiže tako da lik reagira na sve igračeve radnje unutar igre, bilo tipkanjem gumba ili interakcijom unutar igre. Igrač možda neće vidjeti sve što i igrivi lik, ali još uvijek ima potpunu kontrolu nad njim. U tom trenutku interaktivnost djeluje kao objektivna komunikacija između igrača i igre, obavještavajući igrača o stanju protagonista i prostora u kojem se nalazi, istovremeno postižući povezanost između igrača i lika jer međusobno reagiraju na radnje. Protagonist predstavlja igrača u virtualnom svijetu, ali je beskoristan bez igračeve radnje, što znači da igrač postaje protagonist ili igrivi lik. Laurel ovdje naglašava povezanost ovog primjera sa glumcem koji igra svoju ulogu i tijekom trajanja drame postaje npr. Hamlet. Protagonisti imaju svoja mišljenja i komentare, no neki primjeri također vole lomiti tzv. četvrti zid i obznaniati igraču da su svjesni njihove prisutnosti i kontrole. Iako to zvuči kao slučaj koji bi uništio udubljenost igrača u igru, obično stvori još veću povezanost i subjektivnost prema liku i samoj igri. Igrač će u video igrama uvijek biti nešto više od gledaoca, a često i nešto više od glumca u predstavi [32].



*Slika 10. Amnesia: The Dark Descent, Frictional Games, 2010. Pogled iz prve perspektive veoma je učinkovit u igrama „survival horror“ žanra*

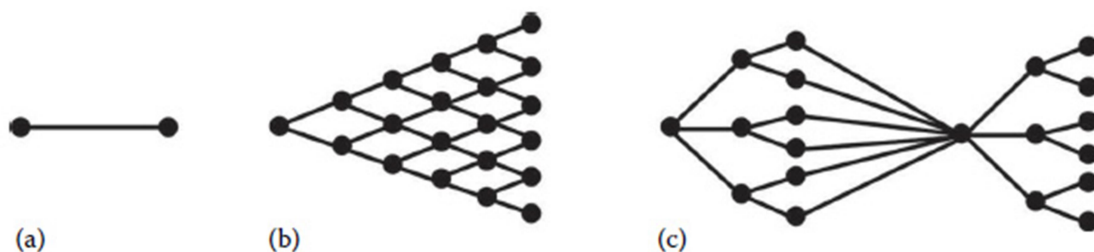
## 5.2. Priča

Priča je također jedna od poveznih točaka između kazališta i video igara, no u slučaju igrica, priča mora biti u stanju omogućiti igraču da se on sam osjeća kao protagonist u svom virtualnom svijetu bilo kao protagonist ili kao kreator unutar igre. Igrači svoje odluke i njihove posljedice trebaju doživljavati kao vlastite, a interaktivnost ih dodatno povezuje sa igrivim likom i svijetom u kojem djeluje. No, promatrajući prirodu video igre možemo uočiti da ona funkcionira i bez pripovjednih elemenata, kao što su npr. „Pong“ i „Tetris“. [29].

Kurt Lancaster, producent i profesor, primjećuje sličnosti između video igara i ambijentalnog kazališta u kojem promatrači preuzimaju uloge, te mogu razgovarati sa glumcima i hodati slobodno unutar prostora, no za razliku od video igre, ne mogu utjecati na završetak radnje. Promatrači u ambijentalnom kazalištu promatraju kako se radnja odvija, dok je u video igri radnja nepostojeća ako igrač ne igra. Međutim, u novijim igrama često se javljaju dijelovi u obliku video isječaka koji služe da unaprijede radnju, oduzimajući igraču kontrolu nad igrom koji u tom trenutku postaje promatrač. Ta razmjena aktivnog sudjelovanja i promatranja često uništava doživljaj igre, zbog čega dolazi u pitanje da li priče mogu zajedno funkcionirati sa gameplayjom igre. Međutim, video isječci ostavljaju bolji dojam i postižu veću dramatičnost jer ih igrač ne može spriječiti ili mijenjati. James Newman navodi da je razlika između sudjelovanja i promatranja unutar igre često nejasna, jer igrači unutar pojedinih video isječaka mogu zadržati kontrolu, koja je često ograničena i testira igračeve brze reakcije ili im daje odabir po kojem se određuje kako će video završiti [32].

Druga stvar koju Laurel spominje jest pojačavanje intenziteta. Drama sažima vrijeme i naglašava emocije dok pripovijest produljuje vrijeme radi opisa i sagledavanja događaja sa više perspektiva. Sama autorica navodi da je ovaj argument dosta generaliziran, no Jesper Juul, poznati ludolog, tj. osoba koja se bavi proučavanjem video igara, njihovom interaktivnošću i korisnicima, spominje da su u video igrama najviše prisutna iskustva koja se stvaraju u realnom vremenu tijekom igre. Iako ima trenutaka kada je radnja usporena, igra to nadoknađuje stalnim testiranjem igračevih sposobnosti da zadrži interakciju i potiče motivaciju. Video isječci sadržavaju jakost intenziteta, ali se istovremeno oslanjaju na detaljnost i vizualni opis da naglase najvažnije događaje unutar priče. Međutim, ostavlja se na igraču da sam subjektivno odredi i doživi igru na svoj način jer intenzitet i pristup naraciji različiti su od igre do igre [32]. Posljednja razlika između drame i pripovijesti koju Laurel spominje jest dramsko nastojanje ujedinjenja radnje za razliku od epizodne strukture, jer je radnja otvorenije povezana unutar cjeline, a ne samostalna kao u pripovijesti. Naravno, to nije

pravilo nego samo sklonost drame da na taj način postigne jači intenzitet smanjenjem vremena i ujedinenjem akcije. Međutim, ovaj koncept se teže analizira unutar medija video igara zbog njihove raznovrsnosti. Pojedine igre dijele svoje priče u „poglavlja“ koja su neovisna jedna od drugih, ali su međusobno povezana i sveobuhvatna pod temom cijele igre. Zaključujemo da veće nastojanje epizodičnosti ili pak intenzitetu ovisi o žanru igre i odlukama koje igrač izvršava unutar igre, što je prisutno u novijim igrama gdje se igraču daje odabir da izvrši glavnu priču unutar igre ili istražuje virtualni svijet obavljajući međusobno nepovezane zadatke. Naracija unutar video igara djeluje jednostavno ako se uspoređuje sa kazalištem, no valja imati na umu da su igrama interaktivnost i osobno iskustvo igrača prioriteta [7, 32]. Ako igra stavlja preveliki naglasak na priču, tada gubi na kvaliteti jer se gameplay reducira, a igraču se često oduzima kontrola, te većinu igranja provodi kao promatrač.



*Slika 11. Primjeri naracija unutar video igara. Pravci označavaju igračeve odluke, a točke bitne događaje unutar priče.*

Medij video igara još je relativno mlad, a interaktivnost i multimedijalnost dodatno otežavaju istraživanja koja su često zbunjujuća i temelje se na osobnim analizama i zaključcima zbog čega se i pitanje priče unutar igara može teoretizirati. Što najviše razlikuje igre od drugih medija jest stvaranje jakog subjektivnog iskustva preko aktivnog sudjelovanja igrača unutar igre.



### 5.3. Prostor

Prostor video igre predstavlja izmišljeni svijet u kojem se kreće protagonist i koji zajedno sa njime čini virtualnu realnost. Može se dijeliti u više dimenzija isto kao i kazališna scena. Dio u kojem je igrač prisutan kao izvođač i promatrač predstavlja scenu u kojoj se odvija radnja igre, tj. prostor u kojem se lik može kretati i izvoditi svoju ulogu. Dio igre koji je nedostupan igračima obično je dobro sakriven i sadržava neiskorištene objekte, nedovršene nivoe i dijelove priče, itd. Igraču su dostupni preko kodova i hakiranja, a u kazališnom smislu predstavlja zakulisje. Ti prostori su obično napuštene ideje, a ostali su unutar igre zbog nedostatka vremena da se uklone ili promijene. Igrač kontrolira protagonista u igri, međutim, igra je ta koja kontrolira prostor jednako kao što tehničko osoblje i pozorišni radnici brinu za izgled i tok predstave [7, 33]. Svrha prostora unutar igre jednaka je kao i kod kazališta. Stvoriti uvjerljivo iskustvo za igrača preko virtualnog svijeta video igre i tako omogućiti igraču osjećaj prisutnosti [34]. U prostoru se također predstavljaju sporedni likovi koji mogu biti dobroćudni ili neprijateljsko nastrojeni, a uz njih i rekviziti koji služe kao pripovjedne zapreke, koji su isto dizajnirani u skladu sa svojom ulogom u igri.

Kada promatramo „aktivnu“ dimenziju prostora igre, tj. onu koje je igrač svjestan i u kojem djeluje preko protagonista, tada prostor igre dijelimo na prvi plan i pozadinu. Prvi plan predstavlja interaktivni dio u kojem se nalaze rekviziti nivoa, putovi kojima se protagonist može kretati i objekti koji su interaktivni. Svaki interaktivni objekt mora biti prepoznatljiv unutar prostora što se postiže prvobitno oblikom, a zatim i bojom tj. kontrastom, zasićenjem i komplementarnošću. Razlika između prvog plana i pozadine također se postiže bojama, da se može lakše i brže primijetiti. Scena unutar igre postaje slojevita, tj. prvi plan se može promatrati kao grupa interaktivnih slojeva, jedan u kojem se nalaze objekti, jedan za rekvizite, jedan za neigrive likove, itd. Pozadina kao neinteraktivni dio scene, tada preuzima ulogu platna [34]. Jedan od najboljih primjera ovog slučaja su igre avanturističkog žanra ili „point-and-click“ igre jer su zbog svoje strukture prostora najbližnje kazališnoj sceni. Naime, igrač kontrolira protagonista unutar danog seta i istražuje koji su dijelovi tog seta interaktivni. Set je obično ograničen dimenzijom ekrana, no ako je igrač voljan i u mogućnosti, tada može izaći izvan granica ekrana, no tada dolazi do tranzicije koja ga prebacuje u drugi set sa drugačijom strukturom interaktivnih slojeva. Igra kontrolira izmjenu setova, pamti sve promjene koje igrač unosi preko protagonista koji u skladu sa time izvodi svoju ulogu, a igrač nesvjesno povezuje setove i protagonista u cjelovitu naraciju i doživljaj.



Slika 12. *The Secret of Monkey Island*, LucasFilm Games. 1991. Izmjena setova mora biti povezana da ne slomi iluziju prostora.

Jenkins objašnjava da su dizajneri video igara više kreatori sadržaja nego pripovjedači priča. Prostor igre u tom slučaju predstavlja područje puno narativnih mogućnosti ili pak sačinjava sabranu povijest i legende povezane sa tematikom video igre. Igrač je taj koji postupno povezuje priču u cjelinu sa svojim aktivnim sudjelovanjem unutar igre koja preko prostora vizualnom komunikacijom materijalizira priču. Jenkins se također veže na artikl Dona Carsona, prijašnjeg Show dizajnera za Walt Disney zabavni park, koji spominje kako se tehnike dizajniranja zabavnih parkova mogu prenijeti na dizajn digitalnih prostora video igara. Zabavni parkovi potiču posjetiteljeve narativne sposobnosti i ostavljaju na njima da sami stvore, istraže i udube se u fiktivni prostor [35]. McLuhan navodi da su „igre vrsta umjetnog raja, poput Disneylanda ili utopijske vizije kojom interpretiramo i dopunjujemo značenje naše svakodnevnice.“[28]

„Environmental storytelling“ ili prostorna naracija definira se kao postavljanje likova unutar okoline, njenih pribora i dekoracije. Temelji se na tome da igrač sam poveže različite elemente u cjelinu, integrirajući igračevu percepciju i aktivno rješavanje problema, pojačava njegovu investiciju, potiče interpretaciju situacije i značenja koju igrač stvori, te pomaže igraču navigirati kroz prostor upozoravanjem na nadolazeće situacije. Igre mogu često biti podijeljene na veće lokacije koje sadržavaju vlastiti skup objekata, likova, glazbe i priče [35]. Jedan zanimljivi primjer je „Elder Scrolls“ serijal gdje svaka igra predstavlja jednu provinciju fiktivnog svijeta igre zvanog Tamriel. Svaka lokacija funkcionira kao zasebna igra koja je dizajnirana po zakonitostima i tematici određenoj unutar serijala, ali istovremeno prati priču i ambijent svojih prethodnika. „Elder Scrolls“ je odličan primjer igara koje stavljaju naglasak na prostor i njegove narativne mogućnosti. Velika prednost su sam žanr igre koji je RPG što

označava jednu otvorenu naraciju, istraživanje i slobodnije oblikovanje protagonista po željama igrača. Igrač sam interpretira virtualni svijet i stvara vlastito iskustvo temeljeno po pravilima igre, a igra mu omogućava da sa svakom novom igrom stvori drugačiji doživljaj i priču istražujući prostran fiktivni prostor.

Realni svijet postaje inspiracija i temelj za vizualnu, zvučnu i jezičnu komunikaciju unutar video igre jer predstavlja produžetak stvarnosti u kojoj ne postoje prepreke stvarnog svijeta [7].



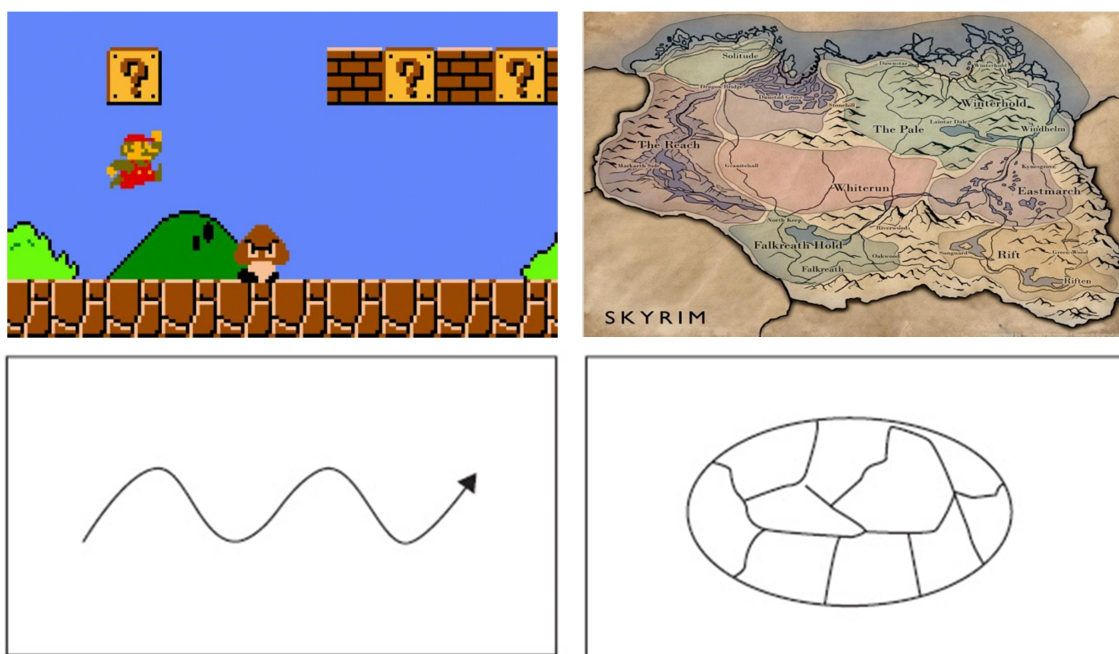
*Slika 13. Morrowind, Oblivion i Skyrim iz serijala The Elder Scrolls tematski povezuju prostor i naraciju*

## 6. Scenografija u video igrama

Katherine Whitlock navodi da je moderno društvo vođeno slikama i zbog toga svijet igre predstavlja vizualno i zvučno okruženje [7]. Dizajneri video igara nastoje stvoriti ljepotu realnog svijeta unutar igre sa ciljem da pojačaju iskustvo i doživljaj igrača [38]. Alexandre Mandryka, dizajner video igara, navodi da dizajn nivoa predstavlja nešto najsličnije oblikovanju scene za kazališnu izvedbu [29]. Može se reći da se scenografija u video igrama realizira preko dizajna prostora i dizajna nivoa, koji se često greškom smatraju sinonimima, no valja naglasiti da su to dva procesa koji naizmjenice nastoje riješiti isti problem samo sa drugačijim pristupom. Dizajn prostora bavi se estetikom, arhitekturom, te samom građom i pričom svijeta u kojem se igra odvija ili tzv. „worldbuildingom“ preko kojega se igraču daje ideja u kakvom se svijetu protagonist nalazi. Međutim, dizajn prostora nije dovoljan da bi igra bila potpuna. Zbog toga se proces nastavlja sa dizajnom nivoa čiji je cilj stvoriti sadržaj i izazov unutar danog svijeta sa svrhom testiranja igrača. To uglavnom uključuje postavljanje zamki, neprijatelja, dodatnih i/ili određenih testiranja igračevih sposobnosti, itd. [36, 37]. Dizajneri nivoa raspoređuju arhitekturu, rekvizite i izazove unutar igre sa ciljem da budu interesantni i zabavni, tj. brinu se da nivo ima dovoljnu količinu izazova, nagrada, značajnih odluka i svih ostalih elemenata. Razlikuje se po žanrovima i zbog toga svaka igra ima svoj zasebni dizajn nivoa i prostora, tj. scenografiju [10]. Ukratko, dizajn prostora je zadužen za stvaranje vizualnog jezika, dok je dizajn nivoa zadužen da isti bude interaktivan. Svaki žanr koristi drugačija pravila i interaktivnost unutar igre, što znači da se i scenografija tada drugačije tretira i koristi. Dizajn prostora bitan je jer stvara svijet dramske radnje, zbog čega se prostor video igre može promatrati kao kazališni prostor u kojem geometrija i teksture preuzimaju ulogu dekoracije, stvarajući prepoznatljive oblike poput drveća, kamenja, građevina, itd. Svijetlo dodatno doprinosi realističnom izgledu, te zajedno sa zvukom stvara iluziju prostora koja okružuje igrača. Katherine Lynne Whitlock više puta navodi u svom radu da je priroda video igara inherentno teatralna što se također odnosi na oblikovanje i osmišljavanje njihova prostora [7].

## 6.1. Organizacija

S obzirom da se scenografija odnosi na oblikovanje prostora, valja prvo odrediti kako će taj prostor biti organiziran. Postoji više vrsta organizacije prostora u video igrama od kojih su najpoznatije linearna, koordinatna mreža, mreža, trenuci u prostoru i odvojeni prostor. U linearnoj organizaciji igrač se primarno kreće naprijed. Linija kretanja sadržava dvije točke (početak i kraj), a u nekim slučajevima se mogu i ponavljati. Koordinatna mreža je jasna, održava proporcije i red, te je zbog toga popularna u strategijama. Mrežu sačinjava više međusobno povezanih lokacija unutar prostora. Omogućava igraču da bira kojim će putem ići i ne stvara osjećaj linearnosti. Popularno je u „old school“ avanturističkim igrama. Trenuci u prostoru stvaraju iluziju da se lutanje unutar igre može prekinuti slučajnim naletom na prepreku, ali igrač sam definiira po tome prostor video igre. Odvojeni prostor podijeljen je u odjeljke koji su nepravilno spojeni, te tako imitiraju izgled mape. Da se izbjegne zbunjenost i dezorijentacija, igre koriste orijentire koji pomažu igraču da pronađe put, a uz to doprinose kao dekoracije ili interaktivni elementi u prostoru [8].



Slika 14. primjer linearnog (*Super Mario Bros*) i odvojenog prostora (*Skyrim*)



Postoje dvije vrste kretanja unutar prostora video igre, a to su linearni i nelinearni, no ne smiju se povezati sa organizacijom prostora s obzirom da se u slučaju kretanja drugačije definiraju. U linearnom načinu, protagonist se kreće od točke A do točke B, što znači da je njegovo kretanje unutar prostora ograničeno, dok se u nelinearnom načinu igrač kreće po vlastitoj volji. Linearno kretanje se lakše spaja sa naracijom, te je bolje za navigaciju, ali ima slabije šanse da se ponovo igra. Nelinearno kretanje uz glavnu, jednostavnu naraciju koristi više manjih koje su prepune interaktivnih mogućnosti.

Postoje dvije vrste po kojima se kategoriziraju prostrani „open world“ svjetovi, tzv. „Sandbox“ igre ili „pješčanici“. Te igre dozvoljavaju igračima da sami proučavaju i nađu na koji sve način mogu i žele igrati igru, što označava da je njihov način kretanja primarno nelinearan. Sam prostor može biti dizajniran na dva načina kao cjeloviti svijet sa istom temom ili kao svijet koji ima tematizirane lokacije. Problem kod tematiziranih lokacija jest taj da se više pažnje treba posvetiti vizualnoj komunikaciji da bi svaka lokacija funkcionirala jedna sa drugom. Svaka se, također, mora zasebno dizajnirati za razliku od cjelovitih svjetova sa istom temom gdje se jedan prostor samo modificira da izgleda drugačije [38].

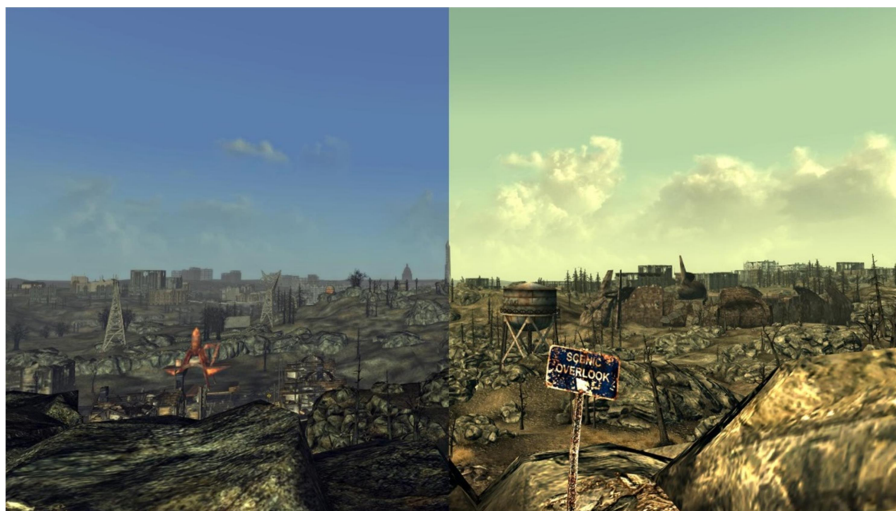


*Slika 15. Ori and the Blind Forest, Moon Studios, 2015. Primjer svijeta sa tematiziranim lokacijama*

## **6.2. Boja**

Boja također služi za usmjeravanje igrača kao što je već spomenuto na primjeru objekata unutar scene. Paleta boja je prva stvar koja se određuje kod dizajna nivoa i same igre, te se na

njoj temelji ostatak razvoja. Ona određuje raspoloženje, doprinosi priči i djeluje na igrača na psihofizičkoj razini [38]. Komplementarne boje stvaraju osjećaj nesklada, dok analogne postižu harmoničnost. Danas mnogi programi omogućavaju dizajnerima odrediti već definirane palete boja da se ubrza proces proizvodnje igre [34].



*Slika 16. Fallout 3, Bethesda Game Studios, 2008. Igra koristi zeleni filter da bolje dočara radioaktivno, post-apokaliptično okruženje*

### 6.3. Svijetlo

Biranje svijetla, njegove boje i parametara bitno je u stvaranju uvjerljivog okruženja. Igra važnu ulogu u stvaranju osjećaja i raspoloženja s obzirom da ljudi intenzivno reagiraju na svijetlo stvarnog svijeta. Različita svijetla koriste se za stvaranje različitih raspoloženja, a određivanje njihovog izvora prvi je važni korak zbog uvjerljivosti. Indirektno svijetlo se reflektira iz jedne površine na drugu što doprinosi stvaranju realističnijeg izgleda prostora. Naime, refleksije stvaraju iluziju dubine prostora, a kada se koriste zajedno sa atmosferskom perspektivom stvaraju zadivljujuće krajolike. Ambijentalno svijetlo koristi se kao dopuna prostoru i dodaje se objektima u sceni. Valja spomenuti da su pojedini procesi generiranja svijetla još uvijek preskupi ili neizvedivi zbog čega nadomjestak poput obojanog ambijentalnog svijetla može poslužiti svrsi. Takva svijetla se često koriste kao protuefekt da omekšaju sjene objekata i dopune ostala svijetla unutar scene [34]. Svijetlo se unutar igre koristi na različite načine. Svijet sa premalo svijetla djeluje zastrašujuće za razliku od svijeta sa dovoljnom količinom koji stvara osjećaj sigurnosti. Svijetlo se također koristi za usmjeravanje igrača npr. prema nekom objektu ili zadatku u slučajevima kada igra ne želi biti

previše direktna da se ne slomi igračevo iskustvo. Bitno je odrediti izvor svjetla što je u igrama pogotovo bitno za svaku kameru zbog površinskih refleksija, tekstura, silueta objekata i sveopćeg osjećaja prostora [38]. Ono što prostor igre također čini vjerodostojnijim su promjene poput dana i noći, te vremenskih prilika poput kiše i snijega. „Efekti čestica“ kao što su dim i iskre stvaraju veću iluziju dubine, a kada se kombiniraju sa refleksijom tada postižu zadivljujući realistični stil [34]. Atmosferska perspektiva često se koristi u prostranim igrama da što više nalikuje realnom svijetu. Objekti u daljini mijenjaju boju i ton, da bolje imitiraju ograničenosti ljudskog oka. U video igrama ti su prostori često nedostupni i imaju ulogu platna, no ako su igraču dostupni, tada se atmosferska perspektiva postiže utjecajem svjetla i filtrima koji imitiraju gustoću zraka, itd.



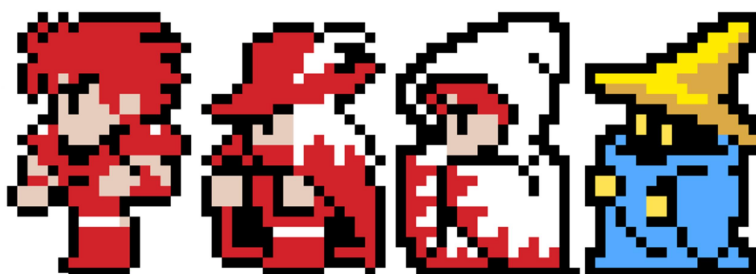
Slika 17. Dishonored 2, Arkane Studios, 2016.

## 6.4. Iluzija dubine

Izrada igre i samog svijeta uvelike ovisi o vremenu i tehničkim mogućnostima uređaja. Prostrana okruženja teže je izraditi zbog njihovih dimenzija koja zahtijevaju dodatnu detaljnost i izazove. Dizajn prostora također ovisi o pogledu u kojem je igra složena, te kakvu će grafiku koristiti. “Side-scroller“ ili igre sa 2D grafikom daju jedan jasan prikaz prostora i informacija jer ga igrač vidi iz jednog usmjerenja. Zbog toga je 2D grafika veoma učinkovita jer je rijetko zbunjujuća i daje igraču veću kontrolu. Međutim, nije u stanju pružati informacije o udaljenim dijelovima igre za razliku od 3D grafike. Prostor u 2D grafici lakše prenosi informacije jer je kamera zaključana u svojoj poziciji. Likovi, rekviziti i svi ostali objekti prikazani su kroz tzv. „spritesheet“ koji je kolekcija individualnih slika, a omogućava



brzo stvaranje prostora i scena. U 3D grafici igrač mora biti u stanju odrediti udaljenosti unutar prostora da može lakše navigirati i izbjegavati prepreke. [38, 39].



*Slika 18. Final Fantasy, Square Enix, 1987. Prikaz likova preko "sprite" oblika*

Perspektiva se unutar 2D igara tretira drugačije nego kod 3D grafike. Zbog ograničenog kretanja kamere iluzija dubine postiže se na drugačiji način pomoću prvog plana i pozadine preko efekta koji se zove „Parallax Scrolling“. To označava da se prvi plan kreće brže od pozadine zbog čega se stvaraju drugačije razine fokusa što daje dašak trodimenzionalnosti [40]. S obzirom da su svi dijelovi spremljeni u obliku slika, tako su i dijelovi pozadine slike koje se međusobno preklapaju. Zbog preklapanja slika igrač doživljava određene objekte bližima od drugih [38]. Iluzija dubine se dodatno postiže promjenom tonova, veličine i udaljenosti određenih rekvizita unutar prostora. Najudaljeniji objekti Parallax efekta mogu se u kazališnom smislu promatrati kao pokretne pozadine s obzirom da se tako programiraju, međutim valja naglasiti da je u video igrama kamera ta koja se kreće po igračevoj volji.



*Slika 19. Shadow of the Beast, Reflections Interactive, 1989. Iluzija dubine postiže se preko Parallax efekta i promjenom veličina i boje rekvizita*

Parallax efekt odličan je dokaz da je i neinteraktivni dio, tj. pozadina podijeljena u slojeve. Postavljanje same scene ili nivoa tada nalikuje kazališnoj sceni sa svom potrebnom dekoracijom. 3D grafika za razliku od 2D koristi modele za oblikovanje svojih nivoa. Slike ili spljošteni modeli se naravno mogu koristiti kao najudaljeniji slojevi pozadine zbog jednostavnog razloga da ne opterećuju memoriju igre i brzinu učitavanja, a također se nalaze u području koje je nedostupno igraču. Igra može biti u 3D grafici i imati 2D perspektivu, tj. već spomenutu zaključanu kameru i vidokrug igrača. U tom slučaju igra postaje 2.5D kombinirajući aspekte 2D i 3D grafike. Scena se postavlja slojevito jer će igrač uvijek promatrati igru iz jednog smjera, ali će nivo za razliku od 2D igre biti oblikovani kao zaseban prostor.

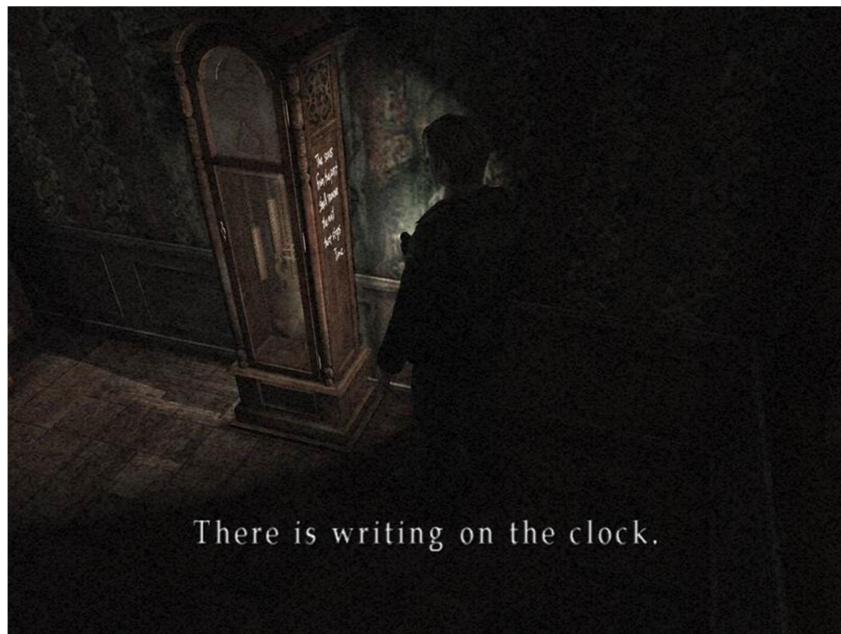


Slika 20. Sonic Generations, Sega, 2011. Primjer postava nivoa (gore) i igra iz igračeva pogleda (dolje)

Zbog velike količine vizualnih informacija, scena igre može postati zbunjujuća i gubi glavni fokus. Važno je odrediti kompoziciju, siluete i postav scenerije unutar igre. Već je spomenuto da se preko Parallax efekta postiže više razina fokusa, a zbog toga valja imati na umu da prvi, interaktivni plan mora uvijek biti jasan, detaljan i svojstven. Problem se javlja kada se detalji počinju prenositi na pozadinu. Igrač gubi fokus i počinje krivo interpretirati scenu [38]. Taj problem se rješava simplifikacijom objekata u pozadini, reduciranjem detalja i atmosferskom perspektivom. Prva scena mora sadržavati najviše detalja jer je najbliža igraču i doprinosi izgledu samog fiktivnog svijeta. Dobar dizajn i raspored usmjerava igrača unutar prostora, a zadaća dizajnera je da što više izbjegavaju velike udaljenosti između lokacija. Ako se postav scene analizira preko gameplayja, tada postoji određena hijerarhija u dekoraciji scene zbog toga što su određeni predmeti interaktivni.

## 6.5. Predmeti

Predmeti služe u fiktivnom svijetu da unaprijede priču i pomažu igraču dovršiti igru. Mogu biti sve od stvari za napad i obranu, bitni pokretači nivoa, dijelovi puzzle, medij za komunikaciju, itd. Svi predmeti moraju biti lako uočljivi u prostoru što se postiže bojom, oblikom i veličinom. Neki slučajevi ne prihvaćaju preveliku uočljivost objekata kao što su igre sa realističnim stilom zbog razloga da se ne uništi estetika, no tada je veoma bitan položaj objekta unutar prostora. Položaj predmeta je obično strateški odabran i zahtjeva od igrača da preko svojeg prijašnjeg iskustva i znatizelje odgonetne točnu lokaciju, npr. pismo na stolu ili košu za smeće. Predmeti sadržavaju tzv. „Point of focus“ koji daje do znanja igraču da je predmet interaktivan. To se obično postiže preko korisničkog sučelja, dodatnim osvjetljenjem, natpisom ili govorom protagonista koji savjetuje igrača o potencijalnom položaju predmeta [35]. Rekviziti unutar igre moraju biti postavljeni tako da vizualno pojačavaju samu scenu i prostor igre. Bitno je postići raznovrsnost njihovog postava unutar prostora jer bi u suprotnom prostor izgledao dosadno i ponavljajuće [38]. Jedan odličan primjer je igra „Silent Hill 2“ koja predstavlja sve aspekte hororskog žanra. Umjetnički stil teži realizmu zbog čega je i scenografija oblikovana u skladu sa time, postavljajući dekoracije i predmete gdje bi ih obično nalazili u stvarnom svijetu. Prostranu cestu na početku igre ubrzo zamjenjuju uski hodnici i mračne sobe koje ograničavaju igračev pogled. Svjetlo je reducirano na jednu baterijsku svjetiljku koju protagonist nosi sa sobom i daje igraču do znanja kada bi određeni predmet unutar scene bio interaktivan.



*Slika 21. Silent Hill 2, Konami, 2001. Primjer opažanja interaktivnih predmeta pomoću govora*

Pod dobrim dizajnom nivoa također se smatra da igra neće izravno sve predstaviti igraču, nego će izazvati igrača da sam prouči prostor i scenografiju igre, tražeći predmete koji nose neku vrijednost ili jednostavno istraživati interaktivne mogućnosti okruženja. Svaki predmet mora biti na početku izrade dizajniran kao dobra silueta jer su one temelj vizualne komunikacije predmeta. Predmeti u okruženju moraju tematski biti u skladu sa igrom, a realistični stil zahtjeva dodatnu točnost i sličnost da se prenese ispravna vizualna poruka [41]. Izvedba igre se narušava ako se u sceni nalazi previše objekata. Naime, što je igračev vidokrug veći to je teže učitavanje okruženja za uređaj. Ovaj problem se rješava tako da se prostor podijeli na više dijelova koji su međusobno spojeni tranzicijama [38]. Tranzicije također moraju biti u skladu sa tematikom igre i ne smiju narušavati priču. Mogu biti neinteraktivne kao „loading screen“, poluinteraktivni ili neinteraktivni video isječci, te interaktivne koje se prikazuju preko okruženja, npr. kao magla ili uski prostori.

## 6.6. NPC

Neigrivi likovi ili NPC spadaju u posebnu vrstu koja naseljava virtualni svijet. Ono što ih razdvaja od protagonista jest da predstavljaju umjetnu inteligenciju koja ima vlastite parametre kretanja, a u modernijim igrama i vlastite misli, govor, emocije i karakter. Ovisno o njihovoj ulozi unutar igre mogu biti igračevi saveznici, neprijatelji ili imati neutralan pristup, te biti interaktivni ili suprotno. Interaktivni NPC-ovi, poput predmeta unutar igre, mogu služiti kao medij za komunikaciju, rješavanje problema ili puzzle, biti pokretači novih zadataka, itd. Također mogu u suprotnom slučaju biti prepreka igraču i testirati njegove reakcije i brzo razmišljanje. Zbog toga moraju biti pravilno dizajnirani da igrač može vizualno zaključiti koje je njihovo opredjeljenje i razina opasnosti. Ako se radi o neprijateljskim likovima, postoji tendencija da su posloženi u hijerarhijsku strukturu koja predstavlja njihovu jačinu i vizualno treba biti jednostavno uočljiva. NPC-ovi predstavljaju odličan izvor za razvoj bogatih priča unutar igre, a protagonistu često mogu služiti kao suigrači ili sporedni glumci koje kontrolira igra, jednako kao i prostor [35].

## 6.7. Kompozicija i atmosfera

Kompozicija usmjerava igračev pogled u prostoru igre pomoću svjetla, oblika i boja, te mu daje do znanja koje elemente treba razmotriti. Zbog toga ima najveću ulogu u dizajnu nivoa i prostora koji posebno služe za prepričavanje priče, predstavljajući igraču povijest likova ili okruženja, ovisno o žanru igre. Mogu funkcionirati odvojeno od glavne priče i predstavljaju dobro rješenje za video isječke koji oduzimaju igraču kontrolu. Može se reći da ti nivoi vizualno izazivaju igrača zbog svoje posebne kompozicije i tjeraju ga da promisli o svojim postupcima, te detaljno analizira situaciju i prostor. Dizajneri nivoa također moraju imati na umu raspoloženje kakvo će nivo odavati što se određuje na početku samog dizajna. Zbog toga moraju redovito izmjenjivati ideje sa dizajnerima prostora koji su zaduženi za osjećaj i atmosferu igre [38].

Odličan primjer je igra „Far Cry 3“ koja takve nivoe primarno koristi da unaprijedi svoju naraciju, ali također stavlja veliku važnost na povezanost igrača/protagonista i njegovog okruženja. Od samog početka igra narativno sugerira igraču preko NPC-a da mora učiti iz svog okruženja ako želi preživjeti u njemu. S obzirom da se radnja zbiva na prostranom tropskom otoku, igrač brzo nauči da može koristiti špilje kao zaklon, drveće i gusto grmlje za skrivanje, automobile za transport, itd. Tijekom svog istraživanja igrač također može naletjeti



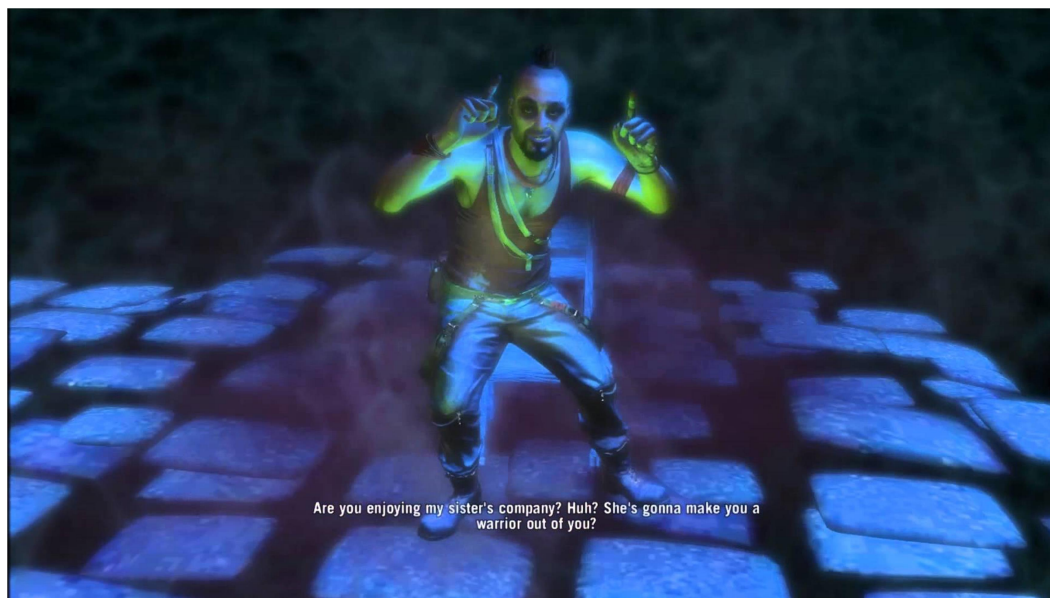
na divlje životinje čije se glasanje može čuti ako je igrač u njihovoj blizini, jedan od načina kako igra upozorava igrača na opasnost, dok sami neprijatelji nose crvene majice koje su u kontrastu sa zelenim okruženjem i zbog toga lako uočljivi. Scenerija igre djeluje skladno, jasno i uvjerljivo za svoj realistični stil, izazivajući igrača da istražuje i stvori vlastitu interpretaciju prostora i njegovog ambijenta. Nakon što je igrač savladao mehaniku igranja, igra počinje intenzivnije promicati svoju naraciju i šalje ga na zadatke u kojima protagonist donosi moralne odluke prema kojima igrač stvara vlastiti stav. U tim trenucima igrač počinje osjećati empatiju prema protagonistu primarno zbog naracije, ali i zbog iskustva i doživljaja koji je stvarao od samog početka igre. Igrač je ipak taj koji pokreće protagonista pa je djelomično zadužen za sve njegove postupke.



*Slika 22. Far Cry 3, Ubisoft Montreal, 2012. Prostor u kojem igrač provodi većinu vremena*

Međutim, igra naglo mijenja svoje okruženje kada stavlja igrača/protagonista u poziciju da se bori sa antagonistom. Ta situacija je u igračoj kulturi poznata kao „Boss fight“. Naime, predstavlja određenog neprijatelja kao glavnu prepreku i najjaču prijetnju koji se nalazi obično na kraju nivoa. Definicija sama po sebi zvuči zastrašujuće zbog čega navodi igrače u stanje pripravnosti. Nakon kratke borbe koja završava ozljedom i nesvjesticom protagonista, bogata flora i fauna igre odjednom je zamijenjena crnom dimenzijom u kojoj jedini put čine osvijetljeni ekrani na kojima su prikazane oči i šum. Nivo dodatno prati smirujuća glazba što djeluje zbunjujuće za takvu situaciju. Kako igrač počinje upravljati protagonistom uočava da se u nivou počinju javljati halucinacije u obliku protagonista i antagonista, na početku bezopasne. Nivo vizualno i narativno preuzima potpunu kontrolu nad igračevom pažnjom i

usmjerava ga prema antagonistu koji, umjesto da napada, počinje provocirati protagonista i upozoravati ga da će postati poput njega. To što čini ovu igru i samu scenu dobro dizajniranom jest sklad između naracije, dizajna nivoa i prostora. Dizajn nivoa omogućio je igraču da se lakše fokusira na cilj koristeći samo najvažnije elemente: igrača, motivaciju, put, prepreku i cilj. Međutim, postavlja se pitanje zašto je put prikazan kao skupina ekrana i zašto antagonist ne odigrava svoju ulogu kao napadač. Naracija igre portretira antagonistu kao osobu koja pati od ludila i koja je vidno potištena zbog toga. Dizajn prostora je u ovom slučaju zadužen stvoriti ambijent koji je u skladu sa naracijom i zbog toga reflektira to ludilo na okruženje, međutim, to dolazi do izražaja tek kada se kompozicija počinje analizirati simbolično. Oči na ekranima koje prate protagonista predstavljaju paranoju i strah, šum na ekranu često je simbol za istinitost situacije ili prevaru, a ništavilo u pozadini predstavlja u ovom slučaju gubitak razuma i identiteta.



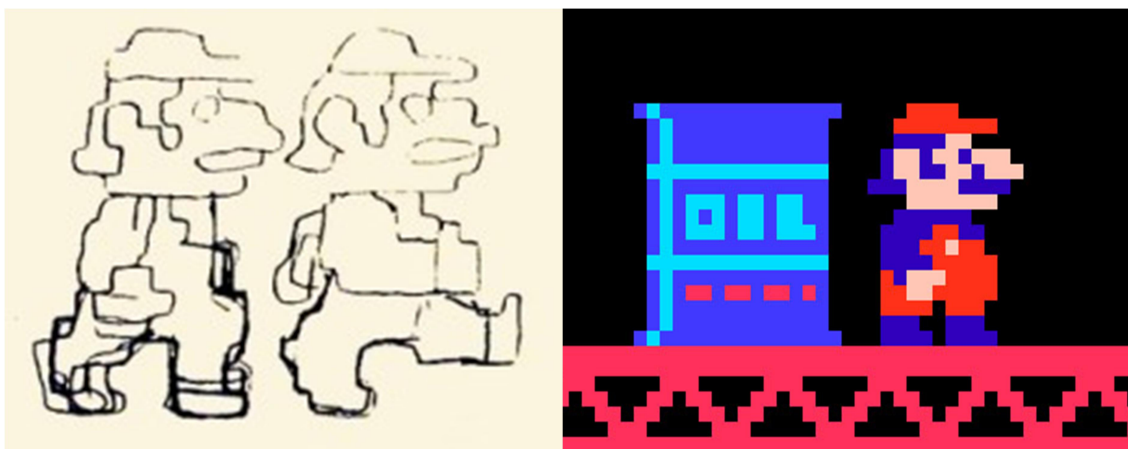
*Slika 23. Far Cry 3, Ubisoft Montreal, 2012. Neočekivana promjena scene i ugođaja*

Nadalje, saznajemo da antagonist sadržava cjelokupno iskustvo zadataka koje protagonist još uvijek izvršava, te zbog toga predstavlja krajnji produkt igranja igre. Antagonist ne odigrava svoju ulogu napadača zbog narativnih razloga, umjesto borbe zahtjeva smrt i objašnjava da će biti „preporođen“. Dizajn prostora čvrsto je povezan sa naracijom i prenosi ju u vizualni oblik, stvarajući određeni ugođaj. Što igra ovdje izvrsno izvodi jest to da daje igraču da sam interpretira situaciju i stvori zasebni doživljaj preko simbolične scenografije i izvedbe likova. Svaki igrač će drugačije interpretirati ovaj nivo što će se dalje odnositi na njihovu igru i obogaćivati priču. „Far Cry 3“ dokazuje da prostor može oblikovati lika, ali i da lik može oblikovati prostor.

## 7. Concept art

Concept art se koristi u svim industrijama koje se bave proizvodnjom kao što su automobilska, filmska, marketinška, itd. sa svrhom da se pokaže ideja. U igricama je prisutan od njihovog samog nastanka, međutim nije imao umjetničku vrijednost sve dok programeri nisu počeli stavljati umjetnike u svoje timove. Njegova glavna svrha u igricama jest vizualizacija ideja kao što su oružja, objekti, likovi, okruženje, vozila, kostimografija, itd. Označava proces u kojem se još osmišljava priča, mehanika i vizualni identitet igre [42, 43].

Iako se mogu pronaći primjeri concept arta za igru „Spacewar!“ koju je skicirao njen glavni programer, pravi primjer concept arta javlja se kada Nintendo zapošljava umjetnika na novom projektu. Shigeru Miyamoto bio je zadužen dizajnirati likove za igru „Donkey Kong“ i osmisliti kako će taj dizajn funkcionirati sa grafikom koja je u ono vrijeme bila veoma ograničena. Miyamoto je odlučio svom liku dati veliki nos da se lakše primijeti na ekranu. Brkovi su zamijenili usta jer nije bilo dovoljno piksela koji bi predstavljali usta, a kapa je zamijenila kosu koju je također bilo teško definirati. Boja ima veliku ulogu jer je koristila da se lik lakše uoči. Zbog toga su jarke boje poput crvene i plave bile popularne jer su činile likove vidljivima unutar scene [16]. Na ovom se primjeru uočava da umjetnik uvijek mora imati na umu mogućnosti tehnologije sa ciljem da što bolje prilagodi svoje radove. Concept art je najvažniji korak u stvaranju vizualnog identiteta igre jer je temelj po kojem se razvijaju ostali aspekti igre.



Slika 24. Shigeru Miyamoto, Jumpman (kasnije Super Mario), 1989.



Video igre koriste bezbroj stilova koji se najjednostavnije mogu podijeliti na apstraktni, stilizirani i realni. Apstraktni stil lako je uočljiv u najstarijim igrama, međutim onda je bio rezultat ograničenih grafičkih sposobnosti. Obično se temelji na korištenju jednostavnih forma koje nemaju povezanost sa stvarnim svijetom, zbog čega se stvara prepreka jer imaju slabiji vizualni utjecaj na igrača za razliku od igara sa drugim stilovima. Stilizirani stil veoma je popularan u video igrama i može varirati od minimalističkog, crtanog do hibridnog semi-realističnog stila. Stilizacija omogućava i dizajnerima sa karakterističnim umjetničkim stilom stvaranje svjetova i igre koja se potpuno bazira na njihovoj umjetničkoj viziji. Realistični stil standard je grafike zadnjih trideset godina. Unutar industrije postoji jedna loša ideja da što bolja grafika čini što bolju igru zbog čega mnoge AAA igre nemaju kvalitetnu gameplay, a stilizirane i apstraktne se tada zanemaruju. Taj trend će se nastavljati dok igre ne postignu fotorealizam, što je vizualno sada moguće, no treba se bolje uklopiti sa interaktivnošću igara [10, 44]. Concept art se može podijeliti u tri kategorije po kojima se umjetnici specijaliziraju, a to su dizajn likova, objekata i okoliša. Dizajn likova uključuje njihov izgled, anatomiju, držanje i njihovu kostimografiju. Brine se o tome da lik komunicira svoj karakter preko svojeg izgleda i dizajna. Obično concept art umjetnik skicira ideju za lika preko opisa kojeg dobi od glavnih dizajnera. Zatim se skica dalje unaprjeđuje i prilagođava tako da 3D umjetnici mogu napraviti model za igru. Detalji na liku dodatno doprinose uvjerljivosti i čine lika zanimljivijim. Bitno je prvo odrediti sve atribute i karakteristike lika, prostor u kojem će se nalaziti i što će raditi da se bolje odredi stil igre, što će dalje pomagati u razvoju [42, 43].

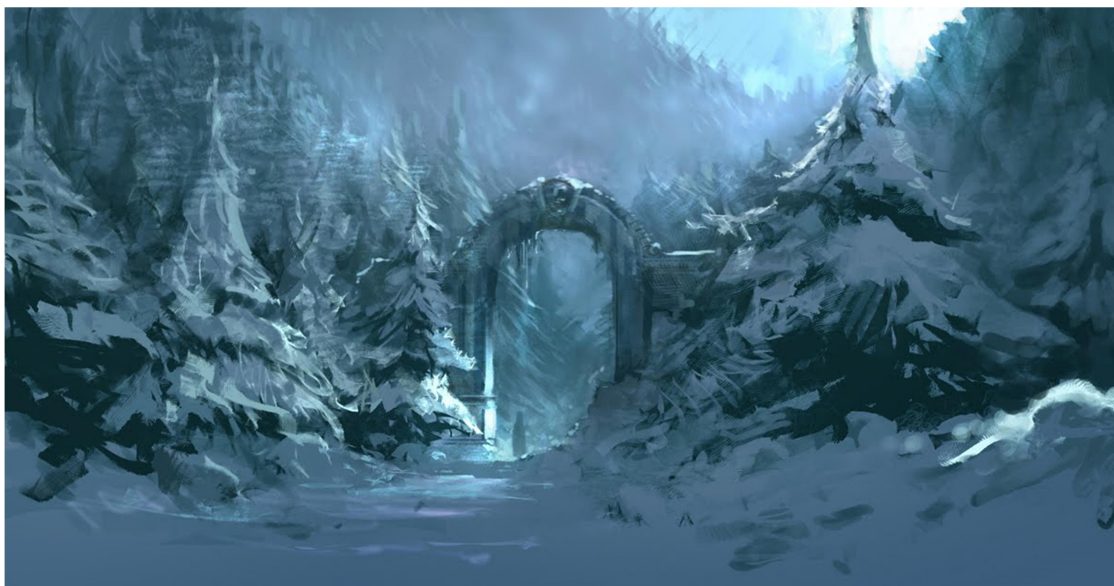


*Slika 25. Joel Dos Reis Viegas, Thief, 2014. Ideje za način kretanja i geste*



*Slika 26. Yoji Shinkawa, Metal Gear Solid 4: Guns of the Patriots, 2008. Odobren dizajn i 3D model*

Rad također mora prenijeti iskustvo koje igra donosi preko estetike i atmosfere. Dobar rad potiče igrača da igra igru, omogućava da svijet igre izgleda uvjerljivo i stvarno zbog čega mu raste endogena vrijednost, stvara raspoloženje i osjećaj. Dizajneri prostora posebno moraju paziti na ove elemente [8]. Umjetniku treba biti omogućena umjetnička sloboda, a svoje radove treba također temeljiti na svojim istraživanjima ako je slučaj izrada igre sa realističnim stilom. Umjetnici koji se bave dizajnom okoliša ili prostora više vremena provode sa piscima i ostalim dizajnerima, te zajedno stvaraju ideje na temelju vizija koje umjetnik realizira preko ilustracija. Umjetnikov posao često uključuje poznavanje infrastrukture gradova, arhitekture, floru i faunu određenog prostora, itd. sa svrhom da što uvjerljivije dizajnira okruženje igre. Concept art može varirati od jednostavnih skica do fotorealističnih slika. Bitno je da svaki rad dočara atmosferu i funkcionalnost igre preko svoje kompozicije, te da daje jasnu vizualnu poruku. Dizajn igara je apstraktan, ilustracije su stvarne i prvi stupanj realizacije igre. Zbog toga predstavljaju prototip igre koji objašnjava kako će izgledati, igrati i izvoditi se. Bitno je da se concept art razvija zajedno sa ostalim procesima izrade jer usmjerava dizajn igre [8].



*Slika 28. Jose Luis Vaello, Castlevania: Lords of Shadow, 2010.*



*Slika 27. Paul Chadeisson, Strike Vector, 2014.*

„Matte painting“ jedna je od tehnika koja se koristi unutar concept arta za autentičan izgled prostora unutar medija filmova i video igara. Obično postiže stupanj fotorealizma i zbog toga je veoma učinkovit način za oblikovanje radova. U igrama se koristi kao već spomenuti sloj pozadine koji je nedostupan igraču, dok se u ilustraciji koristi kao mješavina crteža i fotografije da se postigne realističan izgled [38].

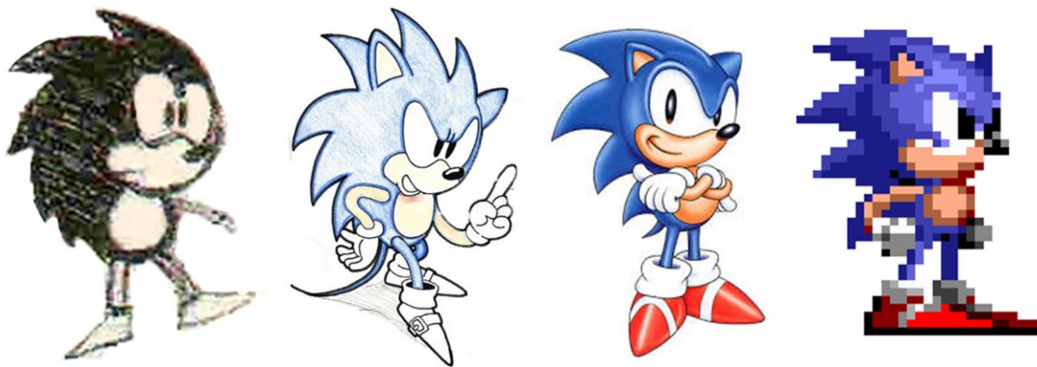




*Slika 29. Far Cry 3, 2012. Primjer kombinacije crteža i fotografije*

Chris Solarski, umjetnik i dizajner video igara, navodi da se svaki lik i okruženje bazira na jednom ili više primarnih oblika, a to su krug, kvadrat i trokut koji nam omogućuju da objektivno prosudimo dizajna likova. Zaobljeni oblici kruga djeluju umirujuće i nježno, kvadrat strogo i pouzdano, a trokut agresivno i oštro. Taj princip se također koristi za kretanje i animaciju samog lika jer preko njegovih gesti i pokreta dobivamo dojam njegovog karaktera. U slučaju nedostatka lika kao što je u slučaju igara sa pogledom iz prve perspektive, igrač dobiva ideju o liku preko gesti njegovih ruku, pokreta i položaja kamere, brzinom i načinom na koji lik reagira na dane komande pritiskom gumba, itd. Solarski također navodi da je tada osobnost lika izražena preko „skupa njegovih sposobnosti i linija kretanja“ koji omogućuju liku da se uspješno kreće u okruženju koje se mora strogo pridržavati dosljednog sustava preko kojeg se određuje veličina i položaj rekvizita, tj. protagonist mora biti u stanju savladati prepreke unutar nivoa pomoću svojih sposobnosti. Također je bitno da dizajn lika vizualno predstavi njegov karakter, isto kao što kostimografija doprinosi vizualnom opisu glumca. Princip primarnih oblika ujedno se primjenjuje i na prostor u kojem se lik nalazi i sa kojim je usko povezan. Ovisno o korištenim oblicima, prostor može djelovati disonantno ili skladno prema protagonistu, te tako stvarati određene emocije u danoj situaciji. Protagonist koji se bazira na kružnim oblicima djeluje harmonično sa okruženjem u kojem se reflektira kružni oblik protagonista, isto vrijedi za likove i okruženja koji dijele oblik kvadrata i trokuta. Nesklad se javlja kada su oblici u kontrastu jedni sa drugima, npr. oštro okruženje bi izgledalo opasno za lika kružnih oblika i obrnuto. Bitno je da to omogući igraču stvoriti vlastitu

interpretaciju i razinu opasnosti unutar igre u slučaju kada se naracija indirektno preko dizajna prenosi igraču [30].



*Slika 30. Naoto Ohshima, Sonic the Hedgehog, 1991. Kružni oblici koriste se da definiraju dobroćudnost lika, dok oštre igle naglašavaju njegovu brzinu*



*Slika 31. Ori and the Blind Forest, Moon Studios, 2015. Primjer sklada između protagonista i okruženja (gore) i njihovog međusobnog kontrasta (dolje)*

## 8. Praktični rad

Praktični rad uključuje izradu ilustracija na temelju procesa koji se koristi unutar industrije video igara sa ciljem da se prikaže atmosfera, priča i izgled ideje za igru. Rad predstavlja trideset ilustracija koje služe kao koncept art za igru prikazujući njene likove, njihovu kostimografiju, svijet i prostor igre, te naraciju. S obzirom da se svijet i likovi žele prikazati što uvjerljivije, ideja je da igra koristi realistični stil i „matte“ tehniku za obogaćivanje tekstura unutar slika. Concept art u ovom stupnju najbliži je dizajnu prostora, koji je zadužen prikazati kako bi igra vizualno trebala izgledati.

Inspiracija za igru temelji se na Hrvatskoj povijesti, točnije kraj 16. stoljeća kada se vode ratovi protiv Osmanlija. Okruženje se bazira na prostorima Slavonije i Panonije, koja su u to doba bila opustošena i raseljena. Organizacija svijeta igre je cjelovita što označava da su sve lokacije u skladu sa naracijom i međusobno. Video igre se nikad izravno ne temelje na svoj referentni materijal zbog razloga da se ne slomi igračeva interpretacija, stvaranje doživljaja, i točnost izvora. U slučajevima gdje se koristi određeno razdoblje, kao što je ovdje srednji vijek, izvori služe da slože atmosferu igre i usmjere dizajn.



Slika 32. Ideja za kostimografiju lika





*Slika 33. Ideja za prostor*

Žanr igre je zbog otvorenosti prostora RPG jer omogućava igraču istraživanje cijelog prostora što je povezano sa naracijom igre. Naime, protagonist igre predstavlja vojnika koji sa nekolicinom drugih likova čini zadnju obrambenu liniju i zbog toga se mora baciti u traganje za preživjelim stanovnicima, neprijateljskim jedinicama, oskudnim namirnicama, opremom, itd. Način kretanja je nelinearan unutar lokacije, što znači da će igra prvobitno biti vođena naracijom, ali će dati igraču da prouči lokaciju u kojoj se nalazi, sazna do koje je razine napredovala naracija i kako će to utjecati na igrača i njegovo donošenje odluka. Valja naglasiti da ilustracije ne predstavljaju igru iz igračevog pogleda, već naglašavaju određene elemente igre. Na primjeru gore želi se naglasiti prostranost svijeta i poziciju koju protagonist zauzima u njemu. Slojevitost koja se postiže preko drveća i planina dodatno stvara dojam prostranosti i veću količinu izazova za igrača. S obzirom na lokalitet koji je inspirirao prostor igre, okruženje se sastoji od nizinskih, močvarnih prostora i oštrog reljefa Papuka. Inspiraciju za arhitekturu igre čine stari gradovi, srednjovjekovne utvrde i utvrđeni gradovi poput Bedemgrada, Kamengrada, Ružice grada, Čaklovca, Gvozdansko, kaštel Kontovci, Garić grad, utvrda Dobra kuća, Stari grad Veliki Kalnik i Stari grad Bijela Stijena. Cilj igre je oslobađati utvrde, nadzirati lokacije pod opsadom, preživjeti okruženje ili kako bi Solarski jednostavno objasnio, učiniti prostor ponovno harmoničnim sa likom. Ilustracija je prvi dojam igre zbog čega mora izravno komunicirati sa gledaoцем i budućim igračem.

## 8. Zaključak

U više od pola stoljeća postojanja, video igre su postigle nevjerojatne rezultate Sve je to stvorilo jedan uistinu revolucionaran medij koji svojom raznolikošću žanrova i priča dokazuje svoju kvalitetu, te utječe na samo društvo i kulturu. Uviđa se da kazalište igra jednu veliku ulogu u njihovom stvaranju i oblikovanju, pomažući igrama da se definiraju kao zaseban medij, a možda ubrzo i kao nova vrsta umjetnosti. Budućnost video igara je bogata, sa još neotkrivenim kvalitetama i mogućnostima, sa ugođajem i uvjerljivošću koji se iz godine u godinu realiziraju preko unaprijeđenih sustava računala ili konzola, te idejama koje testiraju granice interaktivnosti i naracije. Igre stvaraju nove svjetove i priče u kojima se osjećamo prisutno ako odlučimo igrati uloge. Scenografija video igara posebno je oblikovana da motivira, ili čak provocira igrača preko testiranja njegovih vještina i dostojanstva, ali se istovremeno brine da igrač svoju ulogu, ulogu protagonista i ulogu svijeta smatra važećom. Sve to, naravno, možemo zahvaliti Jenkinsovim „umjetnicima stoljeća“, dizajnerima, programerima, umjetnicima, piscima, glazbenicima, glumcima i svima koji doprinose stvaranju cjelokupnog doživljaja i jedinstvene priče. Katherine Lynne Whitlock navodi da je priroda video igara inherentno teatralna, pretvarajući dizajnere nivoa i prostora u scenografe i redatelje informativnog doba. Oni svojim radom također dokazuju postojanost umjetničkog temelja koji je prisutan u cijelom procesu nastanka igre. Važno je uvidjeti da su video igre jedan medij koji je skoro nestao, a danas zahvaljujući kazalištu predstavljaju utjecajnu industriju koja povezuje umjetnost i tehnologiju.

U Koprivnici, 21. rujna 2018.

Potpis: \_\_\_\_\_



—  
HIBON  
ALISREAINN

Sveučilište  
Sjever



SVEUČILIŠTE  
SJEVER  
—

IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

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

Ja, MIHAELA JAKLIN (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom SCENOGRAFIJA 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)

Mihaela Jaklin  
(vlastoručni potpis)

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

Ja, MIHAELA JAKLIN (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom SCENOGRAFIJA U VIDEO IGRAMA (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Mihaela Jaklin  
(vlastoručni potpis)

## 9. Literatura

- [1] Kalning, K. (2008) The anatomy of the first video game. *NBC News* [online]. Dostupno na: [http://www.nbcnews.com/id/27328345/ns/technology\\_and\\_science-games/t/anatomy-first-video-game/#.W4awDugzbIU](http://www.nbcnews.com/id/27328345/ns/technology_and_science-games/t/anatomy-first-video-game/#.W4awDugzbIU) [29. kolovoza 2018]
- [2] Video game. *Wikipedia*[online]. Dostupno na: [https://en.wikipedia.org/wiki/Video\\_game](https://en.wikipedia.org/wiki/Video_game) [29. kolovoza 2018]
- [3] Daultrey, S. (2015) 1972: First Commercially Successful Arcade Computer Game. *Guinness World Records* [online]. Dostupno na: <http://www.guinnessworldrecords.com/news/60at60/2015/8/1972-first-commercially-successful-arcade-computer-game-392971> [29. kolovoza 2018]
- [4] Eagan, M. What is Scenography? *ArtsAlive.ca* [online]. Dostupno na: <http://www.artsalive.ca/collections/imaginedspaces/index.php/en/learn-about/scenography> [29. Kolovoza 2018]
- [5] Scenography and architecture: Scenography, an art of place [online]. Dostupno na: <http://www.paris-lavillette.archi.fr/uploads/international/anglaisprog/2016-2017/M910-S901B.pdf> [29. kolovoza 2018]
- [6] Reaney, M. Digital Scenography: Bringing the theatre into the information age [online]. Dostupno na: <http://www2.ku.edu/~ievr/reaney/numerique/> [29. kolovoza 2018]
- [7] Lynne Whitlock, K. (2004) Theatre and the video game: beauty and the beast [online]. The Ohio State University. Dostupno na: [https://etd.ohiolink.edu/rws\\_etd/document/get/osu1086119742/inline](https://etd.ohiolink.edu/rws_etd/document/get/osu1086119742/inline) [29. kolovoza 2018]
- [8] Schell, J. (2008) *The Art of Game Design: A Book of Lenses*, 1st Edition. Dostupno na: <http://www.sg4adults.eu/files/art-game-design.pdf> [29. kolovoza 2018]
- [9] Esposito, N. A Short and Simple Definition of What a Videogame Is [online]. Dostupno na: <http://www.utc.fr/~nesposit/publications/esposito2005definition.pdf> [29. kolovoza 2018.]
- [10] Egenfeldt-Nielsen, S., Heide Smith, J., Pajares Tosca, S. (2007) *Understanding Video Games: The Essential Introduction*. Dostupno na: [https://is.muni.cz/el/1421/podzim2016/IM082/Simon\\_Egenfeldt-Nielson\\_Jonas\\_Heide\\_Smith\\_Susana\\_Pajares\\_Tosca\\_Understanding\\_Video\\_Games\\_The\\_Essential\\_Introduction\\_2008.pdf](https://is.muni.cz/el/1421/podzim2016/IM082/Simon_Egenfeldt-Nielson_Jonas_Heide_Smith_Susana_Pajares_Tosca_Understanding_Video_Games_The_Essential_Introduction_2008.pdf) [29. kolovoza 2018]

- [11] Bateman, C. (2014) History: Meet Bertie the Brain, the world's first arcade game, built in Toronto. Spacing Toronto[online]. Dostupno na: <http://spacing.ca/toronto/2014/08/13/meet-bertie-brain-worlds-first-arcade-game-built-toronto/> [29. kolovoza 2018]
- [12] Baker, C. (2010) Nimrod, the World's First Gaming Computer. Wired[online]. Dostupno na: <http://www.wired.com/2010/06/replay/> [29. kolovoza 2018]
- [13] The First Video Game? *Brookhaven National Laboratory*[online]. Dostupno na: <https://www.bnl.gov/about/history/firstvideo.php> [29. kolovoza 2018]
- [14] Bellis, M. (2017) The History of Spacewar. *ThoughtCo* [online]. Dostupno na: <http://inventors.about.com/od/sstartinventions/a/Spacewar.htm> [29. kolovoza 2018]
- [15] Overmars, M. (2012). A Brief History of Computer Games [online]. Dostupno na: [https://www.stichtingspel.org/sites/default/files/history\\_of\\_games.pdf](https://www.stichtingspel.org/sites/default/files/history_of_games.pdf) [29. kolovoza 2018]
- [16] Rise of the Video Game. The Discovery Channel. Dostupno na: <https://www.youtube.com/watch?v=3u3Hc13wzHE> [29. kolovoza 2018]
- [17] Atari PONG. The Centre for Computing History [online]. Dostupno na: <http://www.computinghistory.org.uk/det/4007/Atari-PONG/> [29. kolovoza 2018]
- [18] Epstein, E., Tech time machine: The evolution of gaming[online]. Dostupno na: <http://mashable.com/2015/01/08/gaming-tech-ces/#GN0d19xNqkqN> [29. kolovoza 2018]
- [19] Rosenberg, J. (2018) Pac-Man. A Short History of the Pac-Man Video Game. *ThoughtCo* [online]. Dostupno na: <https://www.thoughtco.com/pac-man-game-1779412> [29. kolovoza 2018]
- [20] Latson, J. (2015) How Donkey Kong and Mario Changed the World. *TIME* [online]. Dostupno na: <http://time.com/3901489/donkey-kong-anniversary/> [29. kolovoza 2018]
- [21] Joey P. (2017) What was the Great Video Game Crash of 1983? *BugSplat* [online]. Dostupno na: <https://www.bugsplat.com/great-video-game-crash-1983> [29. kolovoza 2018]
- [22] Karyne Levy, K. (2014) The Complicated History Of 'Tetris,' Which Celebrates Its 30th Anniversary Today. *Business Insider* [online]. Dostupno na: <https://www.businessinsider.com/tetris-history-2014-6> [29. kolovoza 2018]

- [23] Kelion, L. (2014) Sega v Nintendo: Sonic, Mario and the 1990's console war. *BBC news* [online]. Dostupno na: <https://www.bbc.com/news/technology-27373587> [29. kolovoza 2018]
- [24] Klepek, P. (2016) Inside Nintendo's Plan To Save Video Games From Congress. *Waypoint* [online]. Dostupno na: [https://waypoint.vice.com/en\\_us/article/yvw5n7/inside-nintendos-plan-to-save-video-games-from-congress](https://waypoint.vice.com/en_us/article/yvw5n7/inside-nintendos-plan-to-save-video-games-from-congress) [29. kolovoza 2018]
- [25] Miles, I. (2015) Gameranx[online]. Evolution of PC Gaming Hardware. Dostupno na: <http://www.gameranx.com/features/id/31561/article/evolution-of-pc-gaming-hardware/> [29. kolovoza 2018]
- [26] AAA (video game industry). Wikipedia [online]. Dostupno na: [https://en.wikipedia.org/wiki/AAA\\_\(video\\_game\\_industry\)](https://en.wikipedia.org/wiki/AAA_(video_game_industry)) [29. kolovoza 2018]
- [27] Jaffe, J., C. (2016) Thoughts on Theatre: Theatre vs. Video Games. *Medium* [online]. Dostupno na: <https://medium.com/@jerryjaffe/thoughts-on-theatre-theatre-vs-video-games-bdf44b30d0c> [29. kolovoza 2018]
- [28] McLuhan, M. (2008) Razumijevanje medija. Igre: Produžeci čovjeka. Zagreb: Golden marketing-Tehnička knjiga
- [29] Interactive Storytelling: Video Games and Theatre at Playwrights Theatre Centre in Vancouver (2014). Dostupno na: <http://howlround.com/interactive-storytelling-video-games-and-theatre-live-on-howlround-tv-tues-may-20> [29. kolovoza 2018]
- [30] Solarski, C. (2016) Interactive Stories and Video Game Art: A Storytelling Framework for Game Design, Character Customization. 1st Edition.
- [31] Murray, J., H. (1997) Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace. Dostupno na: <http://lm03-17.digitalscenography.org/wp-content/uploads/2017/09/Hamlet-on-the-Holodeck.pdf> [29. kolovoza 2018]
- [32] Majewski, J. (2003) Theorising video game narrative. Dostupno na: [https://www.cs.vu.nl/~eliens/.CREATE/local/story/mthesis\\_jakub.pdf](https://www.cs.vu.nl/~eliens/.CREATE/local/story/mthesis_jakub.pdf) [29. kolovoza 2018]
- [33] Škavić, Đ. (1999) Hrvatsko kazališno nazivlje. Zagreb: HC.ITI
- [34] Helin, T. (2016) Defining Environment Art Style in a Procedural Game World. Sveučilište primijenjenih znanosti Kajaanin ammattikorkeakoulu. Dostupno na: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/114262/Helin\\_Tommi.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/114262/Helin_Tommi.pdf?sequence=1) [29. kolovoza 2018]

- [35] Lemmens, P. (2017) Narrative in video games: Environmental storytelling in Bioshock and Gone Home. Ghent University. Dostupno na: [https://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/002/375/924/RUG01-002375924\\_2017\\_0001\\_AC.pdf](https://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/002/375/924/RUG01-002375924_2017_0001_AC.pdf) [29. kolovoza 2018]
- [36] Bycer, J. Level Design vs. Environment Design. *Medium* [online]. Dostupno na: <https://medium.com/super-jump/level-design-vs-environmental-design-b8d19992924e> [29. kolovoza 2018]
- [37] What is Level Design? *Technopedia* [online]. Dostupno na: <https://www.techopedia.com/definition/88/level-design> [29. kolovoza 2018]
- [38] Oravakangas, L. (2015) Game Environment Creation: Efficient and Optimized Working Methods. Sveučilište primijenjenih znanosti Kajaanin ammattikorkeakoulu. Dostupno na: [http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/101918/Thesis\\_LauraOravakangas.pdf;jsessionid=D15B06F9D108326E7CB928486C910550?sequence=1](http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/101918/Thesis_LauraOravakangas.pdf;jsessionid=D15B06F9D108326E7CB928486C910550?sequence=1) [29. kolovoza 2018]
- [39] Anhut, A. (2011) A look inside – Evaluating camera angles for immersion. *Gamasutra* [online]. Dostupno na: [http://www.gamasutra.com/blogs/AnjinAnhut/20110410/89304/A\\_Look\\_inside\\_Evaluating\\_Camera\\_Angles\\_For\\_Immersion.php](http://www.gamasutra.com/blogs/AnjinAnhut/20110410/89304/A_Look_inside_Evaluating_Camera_Angles_For_Immersion.php) [29. kolovoza 2018]
- [40] Bone, S. (2014) Parallax Scrolling: A Simple, Effective Way to Add Depth to a 2D Game. Game Development. Envato Tuts+ [online]. Dostupno na: <https://gamedevelopment.tutsplus.com/tutorials/parallax-scrolling-a-simple-effective-way-to-add-depth-to-a-2d-game--cms-21510> [29. kolovoza 2018]
- [41] Gard, T. (2010) Action adventure level design, part 1. Dostupno na: [http://www.gamasutra.com/view/feature/4326/action\\_adventure\\_level\\_de-sign\\_.php](http://www.gamasutra.com/view/feature/4326/action_adventure_level_de-sign_.php) [29. kolovoza 2018]
- [42] Što je concept art? Machina [online]. Dostupno na: <http://gamedev.machina.hr/sto-je-concept-art-i-njegova-uloga-u-videoigrama/> [29. kolovoza 2018]
- [43] Hutchinson, D. (2010) The Importance of Concept Art for Video Games. Dostupno na: <https://mediahammer.wordpress.com/2010/02/26/the-purpose-for-concept-art-in-video-games/> [29. kolovoza 2018]
- [44] Keo, M. (2017) Graphical Style in Video Games. Bachelor's thesis. HAMK Häme University of Applied Sciences. Dostupno na: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/133067/Keo\\_Mary.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/133067/Keo_Mary.pdf?sequence=1) [29. kolovoza 2018]

## Popis slika

<i>Slika 1. Komičar Danny Kaye u trenutku kada je osvojio igru protiv stroja „Bertie the Brain“</i>	5
<i>Slika 2. „Tennis for Two“ (lijevo) i „Spacewar!“ (desno)</i>	6
<i>Slika 3. „Pong“, prva komercijalno uspješna video igra</i>	7
<i>Slika 4 Space Invaders, 1978. godine, Tomohiro Nishikado</i>	8
<i>Slika 5. „Video game crash“ obilježava pad kvalitete i gameplayja kao što je vidljivo na primjeru „Pac-mana“</i>	9
<i>Slika 6. Razvoj žanrova na primjeru „Legend of Zelda“ (lijevo) i „Metroid“ (desno)</i>	10
<i>Slika 7. Mortal Kombat, Midway Games, 1992.</i>	12
<i>Slika 8. "The Witcher 3: Wild Hunt", CD Projekt, 2015.</i>	13
<i>Slika 9. Destiny, Bungie, 2014. Jedan od mnogih primjera igara koje daju igraču da stvori vlastitog protagonista</i>	15
<i>Slika 10. Amnesia: The Dark Descent, Frictional Games, 2010. Pogled iz prve perspektive veoma je učinkovit u igrama „survival horror“ žanra</i>	17
<i>Slika 11. Primjeri naracija unutar video igra. Pravci označavaju igračeve odluke, a točke bitne događaje unutar priče.</i>	19
<i>Slika 12. The Secret of Monkey Island, LucasFilm Games. 1991. Izmjena setova mora biti povezana da ne slomi iluziju prostora.</i>	21
<i>Slika 13. Morrowind, Oblivion i Skyrim iz serijala The Elder Scrolls tematski povezuju prostor i naraciju</i>	22
<i>Slika 14. primjer linearnog (Super Mario Bros) i odvojenog prostora (Skyrim)</i>	24
<i>Slika 15. Ori and the Blind Forest, Moon Studios, 2015. Primjer svijeta sa tematiziranim lokacijama</i>	25
<i>Slika 16. Fallout 3, Bethesda Game Studios, 2008. Igra koristi zeleni filter da bolje dočara radioaktivno, post-apokaliptično okruženje</i>	26
<i>Slika 17. Dishonored 2, Arkane Studios, 2016.</i>	27
<i>Slika 18. Final Fantasy, Square Enix, 1987. Prikaz likova preko "sprite" oblika</i>	28
<i>Slika 19. Shadow of the Beast, Reflections Interactive, 1989. Iluzija dubine postiže se preko Parallax efekta i promjenom veličina i boje rekvizita</i>	28
<i>Slika 20. Sonic Generations, Sega, 2011. Primjer postava nivoa (gore) i igra iz igračeva pogleda (dolje)</i>	29

<i>Slika 21. Silent Hill 2, Konami, 2001. Primjer opažanja interaktivnih predmeta pomoću govora</i> .....	31
<i>Slika 22. Far Cry 3, Ubisoft Montreal, 2012. Prostor u kojem igrač provodi većinu vremena</i> .....	33
<i>Slika 23. Far Cry 3, Ubisoft Montreal, 2012. Neočekivana promjena scene i ugođaja</i> .....	34
<i>Slika 24. Shigeru Miyamoto, Jumpman (kasnije Super Mario), 1989.</i> .....	35
<i>Slika 25. Joel Dos Reis Viegas, Thief, 2014. Ideje za način kretanja i geste</i> .....	36
<i>Slika 26. Yoji Shinkawa, Metal Gear Solid 4: Guns of the Patriots, 2008. Odobren dizajn i 3D model</i> .....	37
<i>Slika 27. Paul Chadeisson, Strike Vector, 2014.</i> .....	38
<i>Slika 28. Jose Luis Vaello, Castlevania: Lords of Shadow, 2010.</i> .....	38
<i>Slika 29. Far Cry 3, 2012. Primjer kombinacije crteža i fotografije</i> .....	39
<i>Slika 30. Naoto Ohshima, Sonic the Hedgehog, 1991. Kružni oblici koriste se da definiraju dobroćudnost lika, dok oštre igle naglašavaju njegovu brzinu</i> .....	40
<i>Slika 31. Ori and the Blind Forest, Moon Studios, 2015. Primjer sklada između protagonista i okruženja (gore) i njihovog međusobnog kontrasta (dolje)</i> .....	40
<i>Slika 32. Ideja za kostimografiju lika</i> .....	41
<i>Slika 33. Ideja za prostor</i> .....	42