

# ASCHEWELT GAME DESIGN DOKUMENT

---

Žokvić, Teo

Undergraduate thesis / Završni rad

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Algebra University College / Visoko učilište Algebra**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:225:488098>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-01**



Repository / Repozitorij:

[Algebra University - Repository of Algebra University](#)



**VISOKO UČILIŠTE ALGEBRA**

ZAVRŠNI RAD

**ASCHENWELT GAME DESIGN DOKUMENT**

Teo Žokvić

Zagreb, mjesec 2018.



*„Pod punom odgovornošću pismeno potvrđujem da je ovo moj autorski rad čiji niti jedan dio nije nastao kopiranjem ili plagiranjem tuđeg sadržaja. Prilikom izrade rada koristio sam tuđe materijale navedene u popisu literature, ali nisam kopirao niti jedan njihov dio, osim citata za koje sam naveo autora i izvor, te ih jasno označio znakovima navodnika. U slučaju da se u bilo kojem trenutku dokaže suprotno, spreman sam snositi sve posljedice uključivo i poništenje javne isprave stečene dijelom i na temelju ovoga rada“.*

U Zagrebu, datum.

# Predgovor

Zahvaljujem se svim profesorima na Algebri, pogotovo onima na Katedri za programsko inženjerstvo, jer su tijekom mojih 3 godine školovanja posvetili velik dio svog vremena pomažući meni i mojim kolegama. Posebno zahvaljujem profesoru Predrag Šuka što me vodio tijekom izrade ovog rada, davao preporuke i ukazivao na greške.



**Prilikom uvezivanja rada, Umjesto ove stranice ne zaboravite umetnuti original potvrde o prihvaćanju teme završnog rada kojeg ste preuzeli u studentskoj referadi**

## Sažetak

Glavni naum za ovaj završni rada je iskoristiti sva stečena znanja iz dizajna i dio znanja programiranja koje sam stekao na visokom učilištu Algebra, te ih praktično primijeniti na izradi ovoga Game Design Dokumenta (GDD-a) i time pokazati svoje znanje i struku u tim vještinama. Dokument je plan i tlocrt po kojem će se video igra graditi, opisati će kako trebaju pojedini dijelovi igre funkcionirati jedni s drugima, te će sadržavati sve važne elemente koji su potrebni kako bi se izveo krajnji proizvod.

Ključne riječi: game design document, dizajn video igre, video igra, igra

## Summery

The main idea for this final work is utilizes all the acquired design knowledge and part of the programming knowledge I have gained at the Algebra College and practically apply it to the design of this Game Design Document (GDD) and to showcase my knowledge and skills in those skills. The document is plan and floor plan that the video will play to build, it describes how each part of the game should work with each other, and it will contain all the important elements needed to finish the end product.

Keywords: game design document, game design, video game, game



# Sadržaj

Predgovor .....	4
Sažetak.....	iii
Summery.....	iii
1. Uvod.....	1
2. Pregled .....	2
3. Priča.....	3
3.1. Postava priče .....	3
3.2. Direktni narativ.....	4
3.3. Implicitni narativ .....	4
3.4. Plemena.....	5
4. Analiza žanra .....	7
4.1. Analiza strategije .....	7
4.2. Analiza fantazije.....	7
5. Ciljana publika i analiza tržišta.....	9
5.1. Detaljan opis publike .....	9
5.2. Analiza ciljanoga tržišta .....	9
5.3. Analiza igrača.....	9
6. Platforme i način distribucije.....	11
7. Očekivanja Igrača.....	13
8. Gameplay .....	14
8.1. Rana igra .....	14
8.2. Kasna igra .....	14
9. Mehanike i resursi.....	15
9.1. Mehanika istraživanja .....	15
9.2. Mehanika ekonomije.....	17
9.3. Mehanika borbe .....	18
10. Audio-vizualni dizajn .....	22
10.1. Dizajn vizualnih i audio elemenata.....	23
10.2. Dizajn sučelja.....	25
11. Tehničke specifikacije.....	27
12. Analiza troškova .....	28
13. Marketing i monetizacija .....	29
14. Game design document.....	30
14.1. Pregled .....	30
14.1.1. Kratki opis.....	30

14.1.2.	Mogućnosti .....	30
14.1.3.	Ciljana publika i tržište.....	30
14.1.4.	Generalni opis dizajna .....	31
14.2.	Gameplay i mehanika.....	31
14.2.1.	Struktura igre.....	31
14.2.2.	Mehanike istraživanja .....	31
14.2.3.	Mehanike ekonomije .....	31
14.2.4.	Mehanike borbe .....	32
14.2.5.	Resori.....	33
14.2.6.	Mogućnosti igre.....	33
14.3.	Narativ .....	34
14.3.1.	Direktna priča .....	34
14.3.2.	Implicitna priča .....	34
14.3.3.	Opis svijeta .....	34
14.3.4.	Dizajnerske smjernice za audio i video dizajn .....	35
14.3.5.	Plemena .....	35
14.4.	Modovi Igre .....	36
14.4.1.	Svjetska karta .....	36
14.4.2.	Borbena karta .....	36
14.5.	Sučelje .....	36
14.5.1.	Vizualno .....	36
14.5.2.	Meniji.....	36
14.5.3.	Kamera i kretanje kamere .....	37
14.5.4.	Audio .....	37
14.6.	Kontrole .....	37
14.7.	Pomoć igraču.....	37
14.7.1.	Tutorial/uvod .....	37
14.7.2.	Aktivna prilagodba težine .....	38
14.8.	Umjetna inteligencija.....	38
14.8.1.	Globalna.....	38
14.8.2.	Lokalna .....	38
14.9.	Art lista.....	38
14.10.	Tehničke specifikacije.....	39
Popis slika.....		40
Literatura .....		41

# 1. Uvod

Cilj ovog rada je izraditi potpuni game design document (GDD), sa svim potrebnim vizualnim i mehaničkim elementima koji se kasnije mogu iskoristiti kao temelj za izradu kompletne video igre. Detaljno će se prikazat proces dizajniranja pojedinih dijelova dizajn dokumenta.

Kao osnova za rad su korišteni podaci iz 3 knjige o razvoju video igara. *The art of game design: A book of lenses* i *Game design workshop: A playcentric aproach to creating innovative games* su izabrane zbog svog fokusa na opći razvoj video igara od ideje do dovršenog proizvoda, a *Game Mechanics Advanced Game Design* zbog svog fokus na razvoj samih mehanika igre, kako ih testirati i balansirati.

Svako je poglavlje u radu usredotočeno na jedno od elemenata GDD-a. U drugom poglavlju definiram i opisujem svrhu pregleda. Treće poglavlje služi za opisivanje priče i njene svrhe u igri. Sljedeća tri poglavlja analiziraju žanrove u kojima se igra nalazi, publiku tih žanrova, tržište i platforme gdje se takve vrste igara prodaju i u kakvom opsegu, te na kraju koji su optimalni načini distribucije igre u današnje doba. Šesto poglavlje se bavi očekivanjima publike koja bi bila zainteresirana za ovakvu vrstu igre. Sedmo poglavlje se usredotočuje na pojedine etape igre. Osmo poglavlje razmatra mehanike igre, element koji svaki izvora spominje kao najvažniji. Deveto poglavlje je fokusirano na dizajn i svrhu audio-vizualnih elemenata igre. Deseto poglavlje je opis tehničkih svojstva prema kojima će igra ciljati. Iduća dva poglavlja se usredotočuju na potencijalne troškove igre te njen marketinški pristup. Na kraju trinaesto poglavlje prezentira GDD u sročenom formatu. Svako poglavlje opisuje svoju temu u što je moguće detaljno formatu koliko su to izvori dopustili.

## 2. Pregled

Aschenwelt je taktička strategija na poteze gdje igrač kontrolira svoje pleme kobolda; malih čovjekolikih guštera, zle naravi. Mora ih voditi kroz pustoši njihova razrušena svijeta, gdje svatko igra protiv svakoga. Mora graditi vojske i okupljati saveznike kako bi osigurao svoje mjesto iznad ostalih i kako bi dobio sigurnost u brojevima. Svijet je dugo ostavljen prazan. Došlo je vrijeme da ga se ponovno popuni i učini sigurnim.

Svrha pregleda je da prenese glavne karakteristike igre, njenu priču i što može igrač očekivati od nje u nekoliko kratkih rečenica. Također služi developerima kao kamen temeljac prema čemu će ciljati tokom razvoja i što žele tematski ostvariti sa završenom igrom.



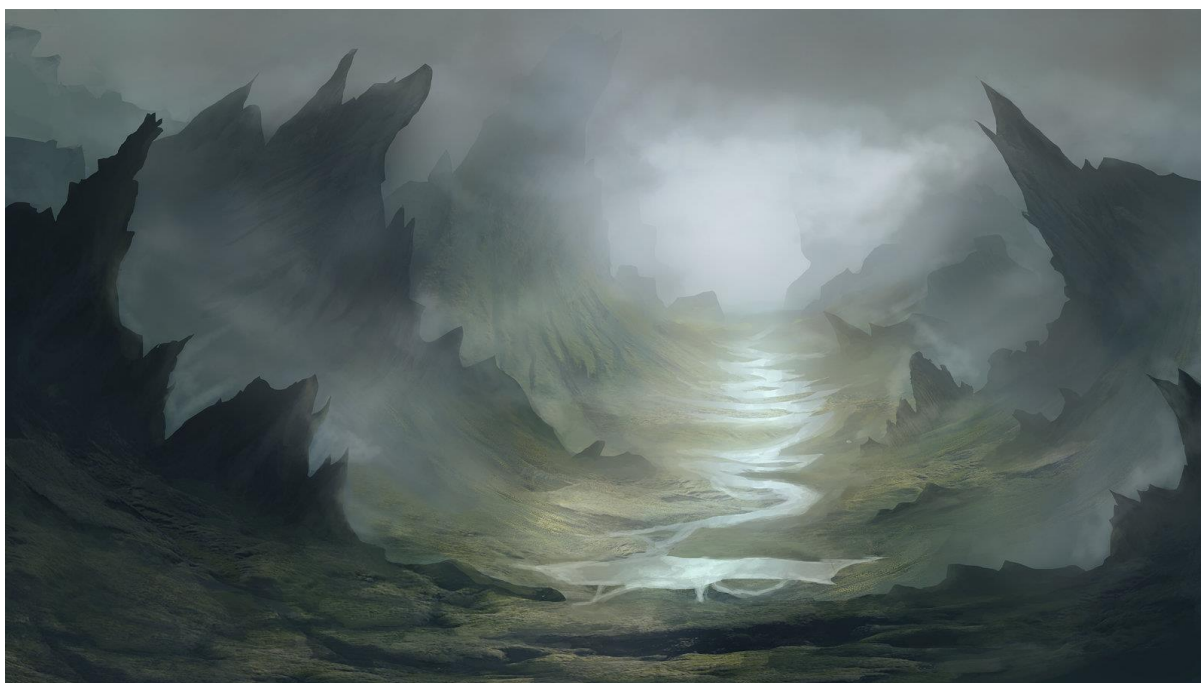
Slika 2.1 Umjetnička reprezentacija kobolda

## 3. Priča

Priča je važan element igre koja ubacuje igrača u svijet koji mu je prezentiran. Ona igraču pomaže pretvoriti dosadnu aktivnosti u stvar zabave. Vezivno je tkivo koje spaja sve ostale elemente igre u jednu logičku cjelinu, povećavajući njenu realnost igraču. Kako bi igra imala integriranu priču, igrač mora imati izazove koji se poklapaju sa ciljem koja mu je priča zadala, inače cijelo iskustvo pati. Sam sastav priče je manje važan od njene postojanosti. Jedno malo neslaganje elemenata može uništiti realnost cijeline.[1]

### 3.1. Postava priče

Postava je vremensko i geografski definirano mjesto radnje unutar priče. Literarni je element, koji pomaže u pokretanju raspoloženja i radnje priče. Ona je svijet koji uključuje kontekst izvan neposrednog okruženja priče. Elementi postave mogu biti kulturni, povijesni i zemljopisni. Radnja igre se odvija unutar postave. Postave priče moraju biti lako shvatljive i odmah razumljive igračima kako bi se lako mogli ubaciti u glavnu radnju.



Slika 3.1 Umjetnička prezentacija pustog krajolika

Radnja se odvija na uništenom svijetu gdje je tek nekolicina rasa uspjelo preživjeti smak svijeta koji su bogovi prouzročili. U ratu gdje su i sami sebe uništili. Kojih je god naroda i civilizacija bilo prije sada su jedino ostala plemena koja se sjećaju boljih vremena. Crna čađa prekriva sve

površine koje može. Zelenila gotovo i nema više. Sunca dugo nije bilo. Do nedavno. Ova je radnja namjerno odabrana zbog svog tmurnog raspoloženja, jer daje igraču osjećaj pesimizma za situacijom u kojoj je postavljen. Ipak ne toliko pesimističnom da mu je beznadna.

## 3.2. Direktni narativ

Direktni narativ je priča koja je eksplicitno predstavljena igraču tokom igre, često u obliku cinematics-a<sup>1</sup> ili teksta koje mora čitati. Ovo je pozadina koja upoznaje igrača sa trenutnim zbivanjima u igri. Pozadina priče je važna, jer igraču daje kontekst za centralni sukob unutar igre, te mu daje motivaciju za nju. Direktni narativ služi za postavljanje raspoloženja i upoznavanjem igrača sa njenom postavom i likovima. Svrha direktna narativa je usmjeravanje igrača u određen smjer razmišljanja u svrhu kontrole onoga što zna i vidi. Ishod priče mora bit nesiguran kako bi igrač imao dojam da sam dolazi do rješenja.[2]

Igrač u početku ne zna mnogo više od kobolda. Apokalipsa se dogodila, koboldi kako bi je izbjegli sakrili su se ispod planine iščekujući vrijeme kada će na površini opet biti sigurno. Kada se sunce ponovno pojavilo, vidjeli su svoju mogućnost da se vrate na površinu. Cilj je držati igrača u neznanju kako bi krenuo istraživati svijet oko sebe, polako otkrivajući priču dio po dio. Kako igra napreduje, igrač se polako upoznaje sa ostalim preživjelim rasama, koje su uspjele opstati. Otkrivat će preživjele bogove i nagovorit ih da mu se pridruže. Ovisno o igračevima odlukama zelenilo će se lagano vraćati natrag. Kasnije kada postaje sve snažniji, početak će ga napadati nadnaravna i moćna stvorenja. Saznat će da ta stvorenja kontrolira moćna Neman. Kroz misije će tragati za načinom ubijanja nemani. Kad igrač uspješno savlada neman, igra je gotova.

## 3.3. Implicitni narativ

Radnja koja igraču nije izričito predstavljena. Odnosno zaključci koje direktni narativ sugerira kao istinitima, ali igraču nisu predstavljaju izravno tokom igre. Neverbalna komunikacija kroz audio i vizualne elemente imaju snažan utjecaj na implicitni narativ. Ovisno i na koji način igrač igra igru, to će isto utjecati kako će igrač doživjeti implicitni narativ igre.

---

<sup>1</sup> engl. cinematics - ne interaktivni segmenti pripovijedanja prikazani u videu ili animaciji koji se koriste za predstavljanje priče ili most između segmenata igranja

Nitko ne zna što je prouzročilo smak samo da je došlo do njega. Ni ne bi smjeli otkriti. Tu i tamo direktni narativ može namignuti prema mogućem uzroku, ali nikada neće spomenuti što je bio konkretan uzrok. Jedino što će igrač znati je da rat bogova nekako povezan s njim. Što je neobično, jer su se trudili izbjegnuti bilo kakve sukobe na samom svijetu. Drugi misterij s kojim će se igrač boriti je stvarna priroda nemani i njegovih sluga. I kako neobično slične bivšim slugama bogova.

### 3.4. Plemena

Kako igra nema uobičajenih likova za koje se igrač može vezati, koboldska plemena će služiti svrsi kojoj bi služili likovi. Igrač se treba vezati za pleme koje igra. To je ostvareno davanjem plemenima osobnosti, motive i ciljeve kao što bi dali likovima. Igrač ima izbor između pet plemena kobolda kojima može kontrolirati gdje svako podržava vlastiti način igre. Ova plemena predstavljaju najmoćnija plemena ispod planine ne jedina. Ostala manja će služiti kao izvor dodatnog ljudstva koja ova veća mogu iskoristiti. Svako pleme ima svoje vrline i mane. Plemena su sljedeća:

- Stražari - ostaci što je nekada bili “časna” i “poštovana” gradska straža, militarističko pleme koje se nalazi na lošoj zemlji, koje njih ne može uzdržavati. Drže se tako da prodaju svoje usluge kao stražari onima koji su voljni platiti. Vjeruju u održavanju zakona i reda kao najveće vrline, s njima kao glavnim sucima.
- Vojnici - ono što je nekada bila vojska, sada je pleme moćnih ratnika. Neki bi ih zvali organiziranim razbojnicima, koji iskorištavaju bilo koga izvan svoga plemena kao robove. Doduše rijetko tko će pokušati pregovarati s ostricom za vratu. Po njima moć i sila čini vladare, slabi njihove sluge.
- Kovači - Barikadirani unutar velike kovačnice, ovo malo pleme kontrolira jedini laki izvor rude, imajući praktični monopol nad svom proizvodnjom metalnog oruđa i oružja. Status u plemenu je definiran sposobnosti kao zanatlija i ničim drugim. Njih ne interesira što se događa izvan kovačnice. Osim ako će im netko slomiti monopol.
- Magovi - nitko se ne usudi dirnuti ovo paranoike u svojim kulama prepune knjiga neshvatljiva teksta. Svijet izvan svoje male enklave njih ne interesira previše. Njima je sve uredu, ako su im želje pravilno udovoljene. Na sreću svih ispod planine imaju više nego dovoljno sluga. Zasad.

- Hram - skriveni u neprobojnoj riznici bivšeg vladara, služe kao posrednici i trgovci između suprotstavljenih plemena. Sanjaju o ujedinjavanju svih kobolda, kao što je nekad bilo. Naravno postoji malo neslaganje između vrhovnika, koji žele to ostvarit, i podanika koji strahuju da će izgubiti svoje pozicije posrednika.





## 4. Analiza žanra

Žanr je način kategorizacije srodnih djela unutar medija koji zajedno dijele slične stilističke elemente. Žanrovi video igra se mogu dijeliti na dva načina, prema funkciji i prema temi. Video igara su obično kategoriziraju prema svojoj funkciji, odnosno načinom kojim je igra igrana; na primjer first-person shooter (FPS)<sup>2</sup>. Tematska podjela se odnosi na sam izgled i prezentaciju u igri, primjeri ovoga su horor, fantasy, cyberpunk i slične teme. Ove metode se često međusobno kombiniraju kako bi igraču dali najvažnije informacije o igri.

Analiziramo žanr kako bi znali koji su njegovi sastavni elementi i kako oni zajedno djeluju kao cjelina. Svaki žanr ima vlastitu publiku, koja će očekivati određene elemente tog žanra u igri. Veće razumijevanje žanra i njenih elemenata nam pomaže da žanr vjernije reproduciramo za tu publiku.

### 4.1. Analiza strategije

Strategija je žanr igre koja očekuju od igrač da razmišlja taktički i planira svoje akcije kako bi pobijedio. Strategije često uključuju vojno i ekonomsko nadmetanje između igrača, gdje pobjeda ide igraču koji bolje rukuje svojom vojskom i ekonomijom. Ekonomski dio obuhvaća gradnju građevina, skupljanje i korištenje resora, te treniranje vojnih jedinica. Vojni dio je naređivanje jedinica da odrade zadane zadatke i korištenje njihovih sposobnosti. Istraživanje svoje okoline je važan dio strategija. Karte su često prekrivene velom tame i igrač svojim jedinicama taj veo razotkriva i čini je vidljivom. Otkrivanjem karte igrači saznaju mjesta novih resor, pozicije neprijatelja, kao i optimalne rute prema navedenom.

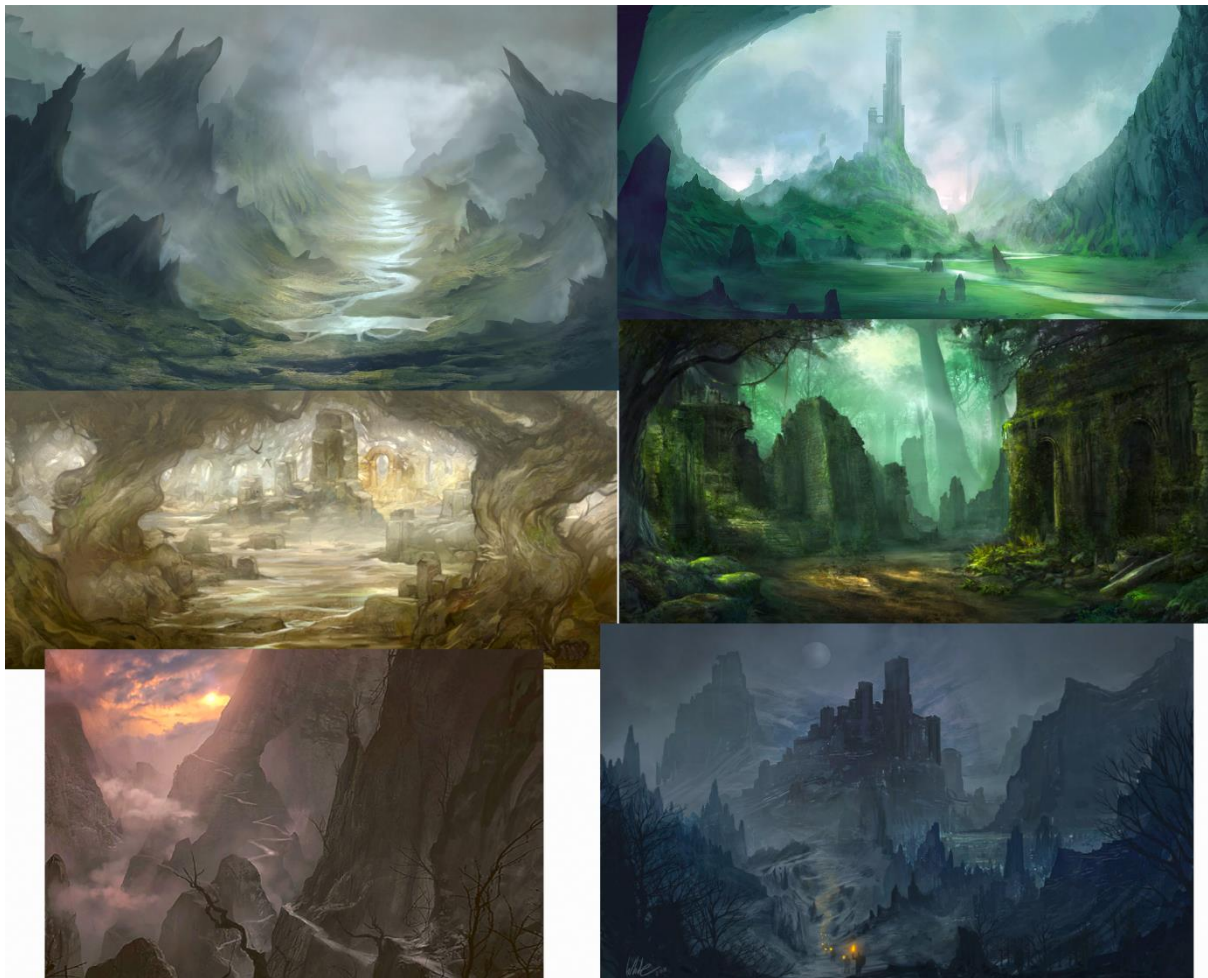
### 4.2. Analiza fantazije

Fantazija je žanr spekulativne fikcije koji za razliku od znanstvene fantastike ili horora se ne oslanja na teme znanosti ili jeze, iako se ovi žanrovi mogu međusobno preklapati. Fantazija koristi magiju i natprirodne elemente kao glavnu tematiku unutar priče. Magija i mitološka stvorenja su česta pojava u ovakvim pričama iako nisu nužni elementi. Fantazija često posuđuje

---

<sup>2</sup> Igra gdje igrač puca iz prvog lica

ili uzima kao inspiraciju elemente i priče iz mitologija, legendi i narodnih predaja. Fantazija se oslanja na volju sudionika da prihvati nadnaravne elemente unutar priče.



Slika 4.1 Umjetnički prikazi fantastičnih krajolika

## 5. Ciljana publika i analiza tržišta

Nemaju svi ljudi iste želje i potrebe, pa je važno otkriti prema kojoj publici treba ciljati kako bi se ostvario jači učinak u interesu i prodaji igre. To ostvarujemo analizom igara koje pripadaju istom žanru i analizom njihovih publika. Dio te analize isto uključuje i analizu šireg tržišta u kojem se te igre prodaju.

### 5.1. Detaljan opis publike

Iako ima i mlađih igrača, publika je uglavnom starija od oko 20 godina nadalje. Ciljana su nam publika igrači koji razmišljaju o odlukama koje će donositi i ne žure u svojim postupcima kako slučajno ne bi nešto krivo uradili. Publika su koja obožava estetiku mračne fantazije. Uživaju u detaljnom i razvijenom svijetu u kojem se igra odvija. Priča njima sadrži važan aspekt u igri, ali ne smije ići nauštrb mehanika. Primarno ili jedino igraju igre na osobnim računalima.

### 5.2. Analiza ciljanoga tržišta

Iako tržište za strategije na poteze u današnje vrijeme gravitira više prema niši, nedavni uspjesi sa X-com i Civilization serijalima pokazuju da još uvijek postoji značajan interes za takvim tipom igre. Kako je najveći broj strateških igara proizveden i izdan za osobna računala, digitalne platforme za prodaju video igara poput Steam-a i GOG-a<sup>3</sup> nam čine najznačajniji dio tržišta za strateške igre. Sam steam ima oko 15 milijuna aktivnih korisnika u bilo koje vrijeme dana,[3] daleko najveći udio od ostalih svih digitalnih platformi na osobnim računalima.

### 5.3. Analiza igrača

Bartle u svom dijelu *Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: players who suit MUDs* opisuje taksonomiji četiri vrste igrača video igara: Achiveri, Eksploreri, Socializeri i Killeri. Svaka od tih četiri vrsta ima vlastiti način izražavanja tokom igre kojim si oni kroje zabavu.

Achiveri dobivaju zabavu kroz postignuća koja ostvaruju u igri. U strateškim igrama achiveri uživaju u prelaženju kampanje ako je igra ima, uspješnom uporabom svojih strateških vještina

---

<sup>3</sup> *Good Old Games*

ili postizanje uspjeha u neravnopravnim uvjetima (pobijediti nadmoćnijeg protivnika). Također achiveri uživaju u pokazivanju svojih vještina ostalim igračima, to se ostvaruje natjecanjem s igračim u igri ili usporedbom svojih postignuća sa postignućima drugih.

Eksploreri se zabavljaju kroz otkrivanje i stvaranje elemenata unutar igre. Oni zabavu u strategijama dobiju kada otkriju nove strategije, otkrivanjem skrivenih elemenata i mehanika na mapama (easter egg-ovi), te stvaranje vlastitih tvorevina i mapa unutar igre koje mogu dijele sa ostalim igračima.

Socializeri igraju zbog društvenog aspekta igre nego li same igre. Gradnja zajednica, organiziranje timova, pomaganje novim igračima su područja gdje se iskazuju. Socializerima je također važnija suradnja s ostalim igračima nego li sukob i natjecanje s njima. U strategijama to ostvaruju sudjelovanjem u zajednicama koje se formiraju oko igre i igranjem sa prijateljima i poznanicima u timu.

Killeri svoju zabavu dobivaju iz sukoba sa drugim igračima. Killerima je jedino važna iskonska pobjeda nad drugom osobom. Kad su strateške igre u pitanju killere ne zanima ostali sadržaj igre koji ne uključuje igrače. Njih će samo privući multiplayer komponenta igre, ako je igra ima. Ako je nema, killere igra neće ni privući.

## 6. Platforme i način distribucije

Platforme se odnose na hardware na kojem se igre igraju. Odabir platforme za koju ćeš proizvoditi igru determinira kakvo razvojno okruženje ćeš imati na raspolaganje i koja će ti biti ograničenja. Platforme koje u današnje vrijeme imamo na raspolaganju su mobilni uređaji, konzole i osobna računala.

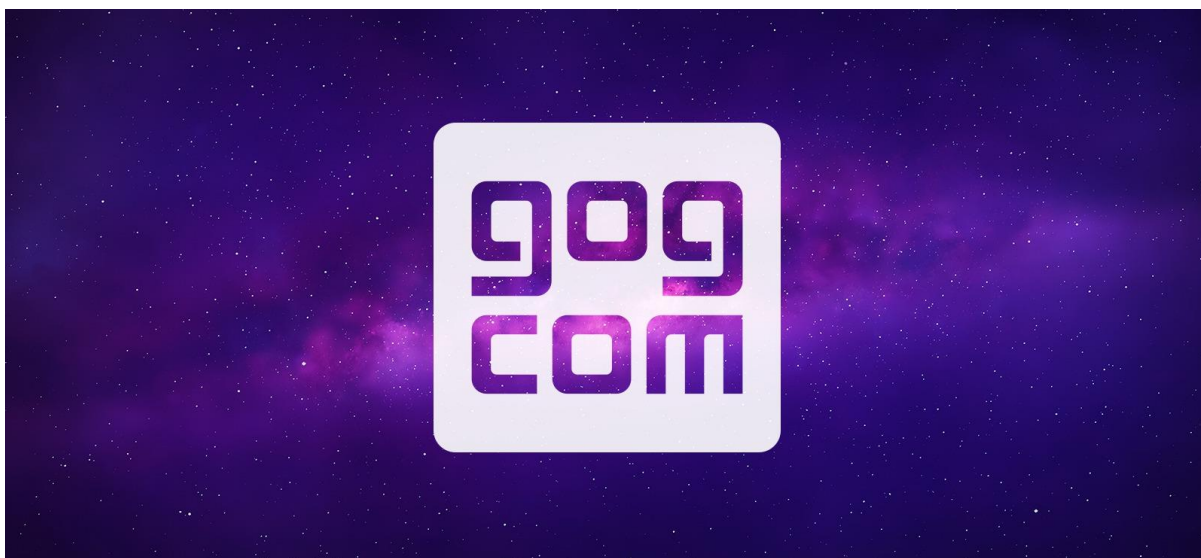
Ova će igra biti proizvedena za osobna računala, jer se smatraju domom strateških igara. Njihovi ulazni uređaji, tipkovnica i miš se smatraju najintuitivnijim alatima za igranje strateških igara. Iz ovog je razloga najveći broj strateških igara izašao na osobnim računalima. Zato je na ovoj platformi prisutna najveći broj igrača strategija. Osobna računala imaju problem jedinstven platformi; zasićenost strateških igara. Toliki broj strategija izlazi na njima da se mora uložiti mnogo veći trud kako bi igra privukla pozornost i izgledala jedinstveno na tržištu.

Kao način distribucije odabrane su digitalne platforme GOG i Steam, jer su se oni specijalizirali za digitalnu prodaju i distribuciju video igre na osobnim računalima. Digitalne prodaje postaju sve veće tržište svake godine, gdje fizička prodaja na osobnim računalima naglo opada.



Slika 6.1 Steam logotip

Steam je daleko najveća digitalna platforma za prodaju video igara trenutno na tržištu. Sa oko 15 milijuna korisnika poželjno je biti plasiran na njemu. Problem je, zbog njihove veličine. Na steam-u u prosjeku izlazi oko 137 igara mjesečno.[4] Zbog toga igra lako postane zatrpana među novima koje dnevno izlaze. Stoga je jako poželjno postići uspjeh dok se igra još nalazi u odjelu za nove igre.



Slika 6.2 GOG logotip

GOG za razliku od steam-a je manja platforma. Sa mnogo manjim katalogom. Njihova poruka o izdavanju igara bez DRM-a <sup>4</sup>ili bilo kakvih mikro-transakcija unutar igre, privlači značajnu publiku koja je bila neodlučna sa drugim digitalnim platformama. Njihova su primarna publika ipak igrači starih igara. Igara koje je bilo dosta teško nabaviti prije njih. Kao i osposobljavanje tih starih igara da rade na modernim sistemima.

---

<sup>4</sup> *Digital Rights Management*

## 7. Očekivanja Igrača

Primarni elementi koji će privući igrače igri je njen narativ koji se fokusira na kobilde, te što je taktička strategija na poteze. Taktičke strategije nisu ništa novo u sferi video igara. Imajući svoj najveći rast i utjecaj tokom 90-tih godina, ali se u današnje vrijeme rijetko izdavaju. Danas su u cijelosti prešle u sferu nezavisnih igara, sa samo kojom rijetkom visoko-bužetnom igrom. Igrači će očekivat lako prepoznatljive i jedinstvene suprotstavljene strane, opsežan broj borbenih jedinica, zanimljiv i imerzivan narativ, intuitivna pravila borbe i razrađeni dizajn terena i likova koji upada u oko.

Koboldi su uglavnom poznati po tome što su jedna od poznatijih podanika sila zla iz stolne igre D&D<sup>5</sup>. Svoje su ljubitelje stekli zbog svog jedinstvenog karaktera. Bivajuć mali, ali pametni gušteri zlokobne naravi. Znaju kako su jadni i slabašni, pa će oni tako iskoristi svaki podmukli trik kako bi okrenuli situaciju u svoju korist protiv jačeg suparnika. Ta motivacija, biti voljni ići protiv nekoga ili nečega što je mnogo jače od njih i nadvladati ih je razlog zašto imaju toliko ljubitelja. Važno je da se prenese taj koncept u igru, kako bi imali autentičan dojam prema njima. Kako nema mnogo igri na tržištu koje postavljaju kobilde kao glavne likove. U tom će pogledu igra biti dosta jedinstvena među ostalim strategijama na tržištu.

---

<sup>5</sup> *Dungeons and Dragons*

## 8. Gameplay

Općenito gameplay je definiran kao čin igranja igre po njenim zadanim pravilima u obliku mehanika. Sastavljen je od niza izazova koje igra postavlja igraču da riješi kroz niz jednostavnih i konzistentnih akcija koje igrač može vršiti u njoj. Gameplay mora dati igraču slobodu izražaja, u načinu kako može savladati izazove danim akcijama. Taj element slobodne volje u svojim odlukama daje igraču osjećaj postignuća u igri.[5]

### 8.1. Rana igra

U početku igrač će biti zaokupljen istraživanjem svoje bliske okoline i skupljanjem potrebnih resora za bazu i vojsku. Pri istraživanju upoznat će se sa NPC<sup>6</sup> plemenima i s njima će međudjelovati. Eksperimentirat će sa jedinstvenim sposobnostima plemena kojima igrač rukuje. Dajući mu određene bonuse uz neke ustupke. Rana igra je isto vrijeme kada će Hram tražiti ostale plemena da uđu u dijalog. Da zajedno rade na zajedničkim problemima. Njihovo rješavanje će ovisiti o volji vođa plemena. Kao i igračevoj volji. U ranoj igri će biti mnogo borbe, ali to će biti manji bojeve sa brojčano slabijim neprijateljem, gdje igrač može biti siguran u svoju pobjedu. Bojevi će biti orijentirani u jačanju postojećih vojnika, te osiguravanju igračeva teritorija.

### 8.2. Kasna igra

Kada si igrač osigura svoje mjesto vojno i ekonomski. Te kad se teritorijalno proširio izvan početnog položaja plemena. Počet će se pojavljivati veoma snažna stvorenja, koja će sama moći uništiti vojske. Odavde počinje glavna misija otkrivanja i razumijevanja što je neman i kako je treba zaustaviti. Za razliku od početka igre, gdje će odabir plemena odlučiti o načinu igre. Igra će biti sve više fokusirati što bliže igrač dolazi nemani. Što se više igrač približava položaju to će stvorenja biti jača i mnogobrojnije. I to će borbe bit mnogo češće i teže. Do sada bi igrač morao imati dovoljno vojnika da si može priuštiti bacati ih na snaže neprijatelje, gdje bi u ranoj igri bio konzervativniji sa borbama. Kada igrač sa svojom vojskom ubije neman igra je završena.

---

<sup>6</sup> eng. *Non-player character*



## 9. Mehanike i resursi

Mehanike su sva pravila igre koje definiraju kako igra napreduje, što će se dogoditi i koji su uvjeti pobjede ili poraza. Igrači ne moraju poznati mehanike video igre prije nego li počnu igrati. Igrači se polagano uče tim mehanikama tokom igre.[6]

Sve su mehanike testirane putem prototipa izrađena na papiru sa 2 grupe, jedna od 4 igrača, druga od 3 igrača. Prva grupa je testirala mehanike ekonomije i istraživanja, dok je druga testirala mehaniku borbe. Igrači su išli po potezima, gdje je svaki odradio nekoliko akcija prije nego li je predao red drugom igraču. Svaka je mehanika zasebno testirana. Mehanike su pojednostavljene kao ustupak vremenu i zabavi igrača. Naum je testirati da li osnovna ideja djeluje kao igra izvan kompjutera prije nego li se implementira unutar video igre.[6] Stoga je bilo u interesu ne zamarati igrače njim nepotrebnim detaljima.

### 9.1. Mehanika istraživanja

Sastoji se od svjetske karte podijeljene na heksagonalna polja gdje svako polje reprezentira određenu vrstu terena. Veliki dio svijeta je neotkriven igračima. Svijet postepeno otkrivaju kretanjem igračih figurica prema rubovima vidljive karte. Odluka koja će se polja pojaviti je odlučena s 2 desetero-strane kocke. One tako predstavljaju postotni rezultat, gdje prva kocka predstavlja decimalnu, a druga jediničnu vrijednost. Mogući rezultati su sljedeći:

- Vodeni teren - 1 do 25
- Ravnice - 26 do 50
- Brda - 51 do 75
- Planine - 76 do 100

Drugo bacanje istih kocki definira terenske elemente prisutne na polju. Koji su:

- Močvara - 1 do 10
- Rijeka i Šuma - 11 do 20
- Rijeka - 21 do 30
- Špilja - 31 do 40
- Ništa - 41 do 50
- Šuma - 51 do 60
- Šuma i Ruševine - 61 do 70

- Ruševine - 71 do 80
- Resurs - 81 do 90
- Naselje - 91 do 100

Na kraju se baca jedna šestero strana kocka za prisutnost neprijateljskih figura. Neparni brojevi za sigurno polje, parni za neprijateljsku prisutnost gdje opasnost ovisi o veličini broja.



Slika 9.1 Primjeri svjetske karte

Igrači su brzo shvatili ideju. U početku je bilo malo sporo, ali kada su nakon nekoliko bacanja zapamtili većinu popisa, tempo im se ubrzao. Karta se brzo popunila i proširila. Potrošili smo svega dvadesetak minut dok nismo popunili cijeli list papira.

## 9.2. Mehanika ekonomije

Glavni elementi ekonomije su skupljanje, iskorištavanje i razmjena ekonomskih resor. Za razliku od prijašnje mehanike trebalo je više iteracija dok se nije našla valjana formula. Kao i prijašnja mehanika, ova je također pojednostavljena kao ustupak zabavi igrača i brzini izvedbe prototipa. Ekonomija je baziran na modelu Složene razmijene dobara, gdje je rast dobara ograničen mogućnostima igrača i gdje ukupna količina varira tokom igre.[7]

Resori su sljedeći:

- Ljudstvo
- Hrana
- Građevni materijal
- Metal

Ljudstvo je resurs koji predstavlja igračevo ukupno stanovništvo. Njega koristiš za skupljanje ostala tri resursa i za proizvodnju sekundarnih proizvoda. Ovaj resurs pretvaraš u vojne jedinice. Ljudstvo održavaš hranom, ako nemaš dovoljno hrane broj se smanjuje. Održavanje košta 1 bod hrane po broju ljudstva. U početku je ograničeno na 20.

Hrana je važan za održavanje ljudstva kao i njezino proširenje. Ako igrač ima više hrane nego mu je potrebno za održavanje trenutnog ljudstva može kupiti dodatno ljudstvo po cijeni od 2 bod hrane za 1 bod ljudstva. Održavanje vojnika košta 2 boda hrane. U početku je ograničeno na 30.

Građevinski materijali su potrebni za nadogradnju baze i gradnju građevina kako bi se unaprijedio proces sakupljanja i obrade resursa.

Metal je potreban za izradu svog oruđa, oružja i oklopa.

Skupljanje resora u prototipu se obavilo tako da se postavio ljudstvo (u obliku igrače figurice) na resor koji igrač želi sakupljati. Jedan poen ljudstva sakuplja 2 poena bilo kojeg resora po potezu. Ako ljudstvo ima oruđe (reprezentirano crnim žetonom) sakupljanje se povećava za 1 poen, a ako ima i građevinu to je još 1 dodatni poen. Maksimalni broj radnika koje može igrač postaviti na bilo koji resor je 3, kako polja na karti na kojoj smo igrali je imalo tek dovoljno mjesta za samo 3 figurice da stanu unutra. Tako polje koje je postavljeno na nekom resoru hrane sa 2 radnika bez oruđa će proizvoditi 6 poena hrane po redu.

Svaki igrač ima bazu u kojoj može graditi građevine, vojnike i koja mu služi kao utvrda. Svaka zgrada ima posebnu funkciju od kojih većina služe za proizvodnju ili sakupljanje dodatnih resora. Baza ima ukupno 6 slobodnih polja za gradnju. Igrač također može graditi građevine izvan baze, ali te mora štiti od ostalih igrača. Građevine koje igrač može graditi su:

- Polje - uzgoj hrane
- Mina - iskop metala
- Kamenolom - iskop građevinskih materijala.
- Kovačnica - potrebna za proizvodnju oruđa, oružja i oklopa
- Baraka - služi za treniranje jačih vojnika, za treniranje vojnika potrebno je oružje, oklop i ljudstvo. Vojnike možeš trenirati i bez barake.
- Kuća - povećava maksimalnu količinu ljudstva koju igrač može držati za 5
- Sprema - povećava maksimalnu količinu hrane koju igrač može držati za 10

Trgovina između igrača se vršila razmjenom dobara. Gdje jedan igrač može predložiti određenu količinu jednog resora za količinu nekog drugog. Količine su bile određene koliko su pojedini igrači bili voljni platiti za pojedini resor. Razmjene su se odvijale putem papirnatih ceduljica.

Prototip je imao značajan problem u početku, gdje ako se igrač koncentrirao na proizvodnju hrane. Lako je mogao ostvariti dovoljno viškova za održavanje visokog ljudstva, a time i velike vojske. Ova je greška ispravljena postavljanjem ranije spomenutih ograničenja na ljudstvo i hranu, te uvođenjem novih zgrada, kuće i spreme.

Trgovanje su igrači manje-više ignorirali kada su svi igrači počeli sa jednakim brojem resora. To se promijenilo u drugoj inačici kada smo odlučili iskoristiti kartu koju smo izradili za mehaniku istraživanja. Nejednakosti u dostupnosti resora koje igrači imaju u početku ih je potaklo da trguju za resorima koji su im nedostajali. Isto tako ih je potaklo da budu agresivniji mnogo ranije u igri.

### **9.3. Mehanika borbe**

Borba se odvija na odvojenoj taktičkoj karti sastavljenoj od heksagonalnih polja. Izgled polja ovisi o mjestu susreta vojski. Ako su se vojske srele na polju sa ruševinama, borbena karta će sadržati ruševne objekte oko kojih će igrači morat navigirati svoje jedinice.

U borbi jedinice koriste 4 resora:

- Kretanje - broj polja koje jedinice može prijeći u jednom potezu
- Tijelo - snaga udarca, te koliko još život je preostalo prije smrti jedinice
- Vještina - streljaštvo, bonus na kocku za određene akcije.
- Volju - snaga magije, ako jedinica ima tu sposobnost, uostalom otpornost na nj

Tijelo, vještina i volja su statistike koje definiraju ulogu jedinice na polju. Svi rezultati uspjeha ili neuspjeha ovisili su o bacanju kocka. Jedinice su podijeljene u rangove, gdje svaki rang predstavlja sposobnost jedinice. Rangovi predstavljaju šansu uspjeh akcije kao i broj vojnika koje pojedine jedinice imaju. Rangovi su:

- Seljak - četvero-strana kocka, 6 vojnika
- Novak - šestero-strana kocka, 3 vojnika
- Veteran - osmero-strana kocka, 2 vojnika
- Prvak - desetoro-strana kocka, 1 vojnika
- Heroj - 2 desetoro-strane kocke, 1 vojnik

Jedinice nižeg ranga imaju mnogo veće količine vojnika u svom sastavu kao protuteža za manju šansu uspjeha u napadu i obrani. Heroji su uvijek jedinice od jednog vojnika. Obično najjače jedinice bilo kojeg igrača na polju. Broj vojnika u jedinici definira koliko će kocka igrač baciti. Tako jedinica novaka od 3 vojnika će baciti 3 šestero-strane kocke.

Jedinice se mogu kretati do 6 polja od svoje početnog položaja. Ako jedinica prolazi kroz polje pored neprijatelja mora se zaustaviti.

Tijelo predstavlja koliko štete pojedina jedinica može nanijeti sa uspješnim udarcem. Nanijeta šteta ovisi o veličini tijela i oklopu koji branitelj nosi. Tijelo također predstavlja koliko udaraca jedinica može istrpjeti prije nego li umre. Primarno ga koriste jedinice koje idu u bliski sukob sa neprijateljima.

Vještina predstavlja sposobnost jedinice u borbi. Bilo koja jedinica može žrtvovati poen tokom borbe kao bi povisila mogućnost uspjeha u obliku ponovnog bacanja kocke. Jedinice višeg ranga od novak mogu je koristiti kao zamjenu za tijelo za nanošenje štete. Svako korištenje smanjuje ga za jedan.

Volja služi jedinicama koje koriste magiju. Pri uspjehu jedinica nanosi onoliko štete koliko je volja velika. Svako korištenje smanjuje ga za 3. Ako je mag voljan potrošiti isto toliko tijela može vratiti 3 poena volje. Ovako je spriječena nadmoć magova tokom borbe. Uostalom ako jedinica nije mag resor jedino služi za obranu protiv magije.



Koristili smo sljedeći set statistika za pojedine vojnike unutar jedinica:

- Seljak (Tijelo: 6; Vještina: 1; Volja: 3)
- Novaci (Tijelo: 8; Vještina: 2; Volja: 5)
- Veterani (Tijelo: 10; Vještina: 3; Volja: 7)
- Prvak (Tijelo: 12; Vještina: 4; Volja: 9)

Za heroje smo napravili ustupak. Igrač ima izbor poslagati statove po svojoj želji. Pod uvjetom da ima samo 25 poena za raspodijeliti između sva tri.



Slika 9.2 Primjeri taktičke borbe

U prototipu nije bilo razmišljanja o oružju dalje od mačeva, strijela i magije. Tek dovoljno da možemo isprobati funkcionalnost svih resora, i balansirati pojedine dijelove ako je bilo potrebno.

Oklop smo uveli kako jedinice ne bi prebrzo umrle. Bez oklopa jedinica može lako umrijeti u jednom ili dva napada. Oklop sprječava pola snage napada da prođe. Pošto jedinice variraju u snazi tijela od 6 do 12 ovo omogućava da i slabije jedinice ne umru nužno u jednom napadu.

Tokom testiranja bilo je odlučeno da će svaki igrač imati 6 jedinica tokom borbe. Jedan od prvih problema koji smo uočili je bila nadmoć magova. Oni su u početku lako mogli uništiti cijele jedinice bez neke veće pomoći od ostalih. Problem s njima je riješen tako što smo napravili njihov glavni resor, volju, potrošnom.

Drugi problem koji smo uočili bila je opća sporost cijelog postupka napada. Prije uvođenja ranije spomenutog sistema odlučivanja uspjeha, imali smo sistem od 3 šestero strane kocke. Pobjeda je išla onom igraču koji je imao veći broj uspjeha, to jest igraču koji je imao veće rezultate. Nažalost često su rezultati bili izjednačeni, gdje nitko nije odnio pobjedu. Ovaj je problem riješen implementacijom trenutnog sistema, koji je ubrzao cijeli postupak. Zbog nedostatka vremena nismo bili u mogućnosti testirati napredovanje ili korištenje jedinstvenih sposobnosti.

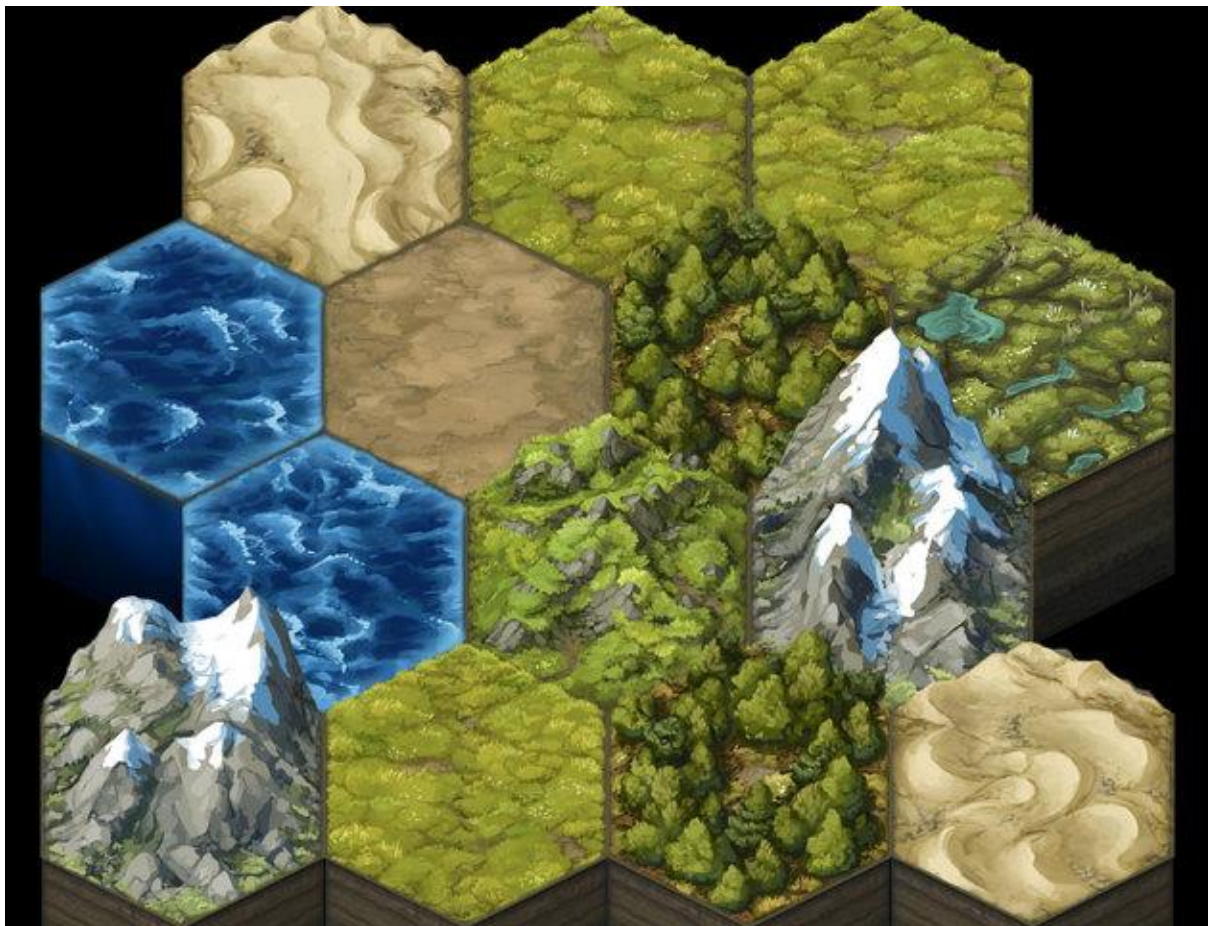
## 10. Audio-vizualni dizajn

Pravilno razrađen gameplay čini igru, ali nitko to neće primijetiti ako loši audio i vizuali odvlače pozornost igraču. Ono što vidimo i što čujemo gradi ugođaj tokom igre. Zato je važno stvoriti audio i vizualne elemente koji će postaviti igrače u određeno stanje razmišljanja koje priča želi njima dočarati. Audio-vizualni dizajn ima snagu da igraču učini igru stvarnijom i mnogo većom. Stvorena atmosfera uvlači igrača u doživljaj.[8]

Jedinstvo u izgledu je važno unutar video igara. Ona služi kao jednostavan način prijenosa informacija igraču bez da mu se to izričito kaže. Ova metoda je idealna za pokazivanje razlika između pojedinih elemenata. Ovako se lako može razaznati njihova svrha i sposobnost samo pogledom. Također služi da se izbjegne jednoličnost između elemenata. Igrač se ne smije dvoumiti između funkcija dvaju elemenata. Pogledom mora imati razaznati njihovu svrhu.



## 10.1. Dizajn vizualnih i audio elemenata



Slika 10.1 Primjer različitih vrsta terena

Teren je vizualni element važan za svjetsku kartu. Potreban je kako bi mogli raspoznati brda, ravnice, neprohodne planine i rijeke. U ostalom, bez terena, karta bi bila samo jednobojna površina bez ikakvih značajki. Terenski elementi poput šuma i ruševina dodatno čine teren upadljivim. Kako će igrač dosta vremena provesti na svjetskoj karti važno je da karta ne izgleda jednolično i monotono.

Jedinice predstavljaju vojnike koje igrač kontrolira. Važno je da igrač može raspoznati njihovu ulogu pogledom. To se ostvareno jedinstvenim izgledom svake vojne jedinice. Također je potrebno stvoriti vizualnu razliku između identičnih jedinica koje imaju različiti rang. Plemena će dijeliti identične jedinice po svojoj funkciji, ovisno o plemenu te će jedinice imati dodatne osobitosti. Zato je važno da ih igrač ne zamjeni. Stoga je potrebno da svako pleme ima jedinstven izgled koji ih razlikuje od drugih plemena na pogled.

Baza predstavlja najočitiiji vizualni element napretka koje igrač može vidjeti. Kako igrač gradi svoju snagu i širi svoj utjecaj, mora nadograditi svoju bazu kako bi išao uz korak sa ostalim plemenima kako bi se dalje mogao nadmetati. Ona je centar igračeva carstva, odande gradi ekonomiju, trgovinu i vojsku. Svaka od baza mora imati jedinstveni izgled, ne samo kako bi igrač raspoznao svoje pleme, već kako bi po izgled razaznao svako od plemena. Te da se dizajn poklapa sa jedinstvenim mehanikama za svako od plemena.

Građevine isto kao i jedinice moraju imati jedinstveni izgled različit jedne od drugih, kako bi se lako prepoznala njihova svrha.

Portreti za vojne jedinice i likove daju mogućnost prenošenja osobnosti pojedinih vojnih jedinica i likova igraču koje ne bi bile moguće na njihovim modelima. Za likove bit će potrebno stvoriti nekoliko varijanti sličnih portreta kako bi se stvorila iluzija više različitih osoba.

Kao daljnje pomagalo igraču, igra će sadržavati vizualne pokazatelje koje ga upućuju koje su mu prijateljske, a koje neprijateljske jedinice. Pokazatelj će biti u obliku aura koja okružuje samu jedinicu te bojom okvira portreta kada je jedinica označena. Neprijateljske jedinice će biti označene crvenom bojom, a prijateljske će biti označene zelenom. Dodatno savezničke jedinice (koje igrač ne može kontrolirati, ali su na njegovoj strani) su označene plavom bojom.

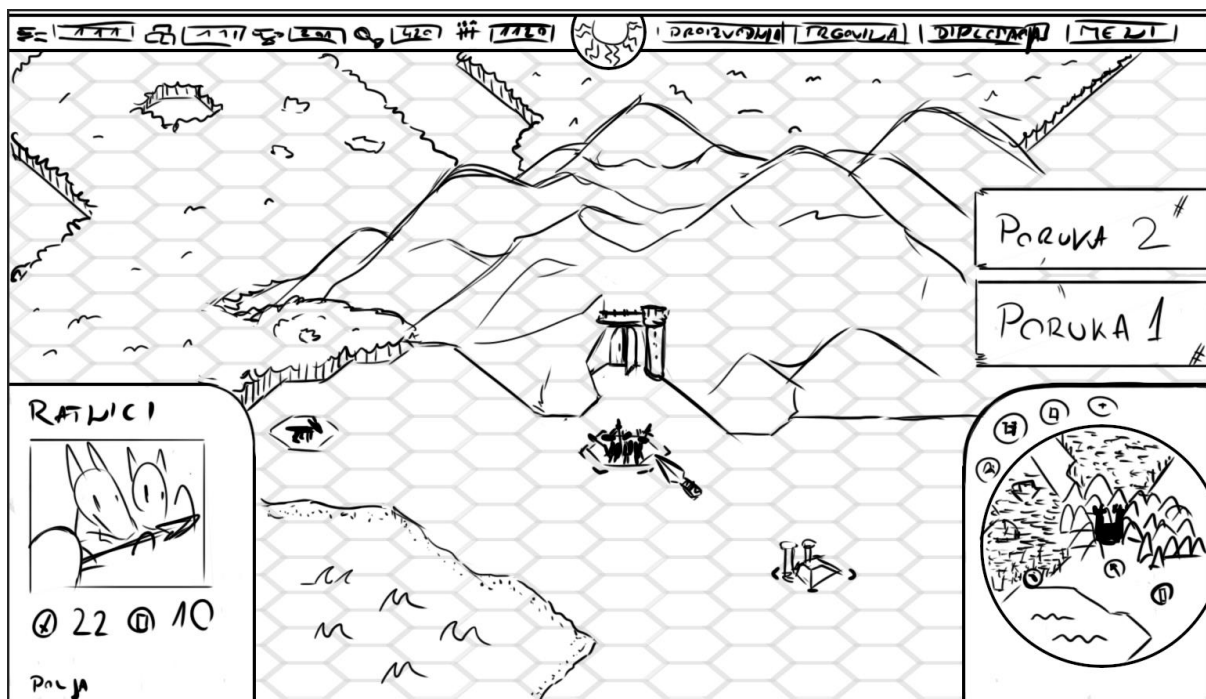
Dizajn ikona će biti simbolična, gdje će se oslanjati na igračevo predznanje o njihovom značenju. Ako dođe do slučaja da igrač ne potrebno predznanje, postavljanjem pokazivača iznad same ikone nakon kratkog vremena će prikazati tekst koji opisuje njenu svrhu u jednoj ili dvoje riječi. Za trgovinski panel će se koristiti simbol nagomilanih zlatnika, za proizvodni panel čekić i nakovanj, a baza je simbolični prikaz dvorca. Gumb za glavni meni će jednostavno biti „MENU“ u velikim slovima bez posebnog simbola.

Muzika unutar igre služi audio dizajnu. Važan je dio stvaranja ugođaja i atmosfere. Auditorni elementi mogu stvoriti mnogo jači ugođaj u igri nego vizualni elementi. Jedna je od težih grešaka stvoriti igru bez ideje kakva će je muzika pratiti.[9] Potrebno je da se audio dizajn gura prema ambijentalnosti. U toj svrsi će nam dodatno pomagati audio efekti čiji će zadatak biti da obavijeste igrača o određenim događajima koji su se dogoditi u tom trenutku kroz kratke auditorne snimke. Dolazak obavijesti o kraju proizvodnje ili posebnim događajima će biti označeni zvukom malog zvonca, dok će obavijesti on napadu biti označene velikim zvonom. Zadavanjem naredbi jedinicama na svjetskoj karti pokreće audio marširanja i kratki audio da su razumjeli naredbu. Početak borbe je označen zvukom sudaranjem mačeva. Ovisno što je

stavljeno u proizvodnju, zgrada ili oprema, pustit će se audio čekića kako lupa od drvo ili kako čekić lupa od nakovanj. Svrha svega ovoga je da kao i vizualni pokazatelji upute igrača na što se zbiva bez da mu se to izravno kaže.

## 10.2. Dizajn sučelja

Korisničko sučelje je jedan od najvažnijih elemenata unutar igre. Sučelje more biti u stanju prenijeti što više povratnih informacija igraču, a da ne zatrpaj igrača nepotrebnim podacima.



Slika 10.2 Skica sučelja

Sučelje će biti podijeljeno na tri dijela: lijevi, desni i gornji panel. Lijevi će panel prikazivati bitne informacije o građevini, jedinici, terenu kada igrač pređe strelicom preko odabranoga objekta. Bit će polje kvadratnoga oblika i dijelit će izgled sa desnim panelom. Desni panel će sadržavati mini-mapu svijeta, kao i dugmeta za pregled podzemlja i brzog otvaranja na igračevu bazu. Mini-mapa će biti u obliku kugle, a dugmeta će bit postavljena po njenom gornjem rubu. Gornji panel će sadržavati dugmeti za aktiviranje menija za trgovinu i proizvodnju, te će prikazati ukupni broj skupljenih resora. Ovdje će se nalaziti i dugme za glavni meni kojim se može ugaziti igra ili promijeniti mogućnosti u igri.

Obavijesti o završenoj proizvodnji, posebnim događajima i prisutnosti neprijateljskih jedinica će biti prikazana u desnom dijelu ekrana između mini-mape i gornjeg panela. Izgledom liče

poput ceduljica papira sa kratkim tekstom na njima. Klikom na proizvodne poruke ili događaje otvara veći prozor sa više detalja, a klikom na poruke o prisutnosti neprijatelja pomakne kameru na neprijateljsku jedinicu. Ako ima više neprijateljskih jedinica na karti koje igrač može vidjeti obavjest će sa više klikova vrtjeti kroz sve trenutno vidljive neprijateljske jedinice.

## 11. Tehničke specifikacije

Važan preduvjet za igru je da je mogu igrati što veći broj igrača na svojim računalima. Zato je zbog svojih relativno niskih sistemskih zahtjeva za pokretanje igre odabran Unity, kao game engine, gdje bilo koja grafička kartica koja podržava DirectX 9 je može pokrenuti. Također jer se može izvoditi na više operacijskih sustava od Windows-a, Mac-a do Ubuntu-a i SteamOS-a.[10] Uz uporabu 2D grafika i animacija koje su manje zahtjevne za procesiranje od 3D modela. Ovo će omogućiti i starijim računalima mogućnost izvođenja igara uz zadovoljavajuće performanse.

## 12. Analiza troškova

Kako projekt nije Složen. Sastavljen samo od tri modova igre. Dovoljno će biti mali tim koji će raditi godinu dana za ostvarenje projekta. Najvažniji dio će biti programiranje. Za to će biti zaposlena tri programera gdje će svaki biti zadužen za jedan modus igre. Prosječna plaća programera u industriji je oko 80,000 \$ na godinu dana zapošljavanja.[11]

Za izgled i vizuale u igri bit će zaposlen jedan 2D umjetnik zadužen da realizira sve statične vizualne elemente u igri. Za animacije će biti zaposlen jedan animator. Prosječna plaća 2D umjetnika varira oko 60,000 \$, a plaća animatora oko 40,000 \$.[12] Priča stvara jedan od važnih elementa igre, zato je važno imati pisca koji će zaokružiti njenu cjelinu i stvoriti koherentan slijed između glavnih događaj. Prosječna plaća pisca u industriji varira oko 55,000 \$.[13] Za muziku i audio će biti važno unajmit audio inženjera, njihova prosječna plaća ide od 30,000 \$ prema gore.[14]

Cijena marketinga za manju igru varira oko 50,000 \$. Ovo uključuje brendiranje, izradu foršpana, izradu web-stranice, kampanju na društvenim mrežama, blog o razvoja igre i aranžiranje osoblja za PR. Za razliku od troškova na osoblje, budžet marketinga će se tek početi koristiti tri mjeseca prije izlaska igre.[15]

Sveukupna cifra troškova za razvoj igre sa malim timom iznosi 504,250 \$. Cifra je izračunata putem izvora dobivenih iz američke industrije video igara.

## 13. Marketing i monetizacija

Marketing kako je spomenuto u prijašnjem poglavlju, će uključiti brendiranje, izradu foršpana, izradu web-stranice, kampanju na društvenim mrežama, razvojni blog i aranžiranje osoblja za PR. Marketinški nastup će započeti tri mjeseca prije izlaska igre.

Fokusirat ćemo se na izradu web-stranice za video igru. Web će biti kombinacija devbloga i službene stranice igre. Bit će izrađena u WordPress-u sa jednim od predložaka kao baza. Bit će podjeljen na vjesnik i medijski dio. Medijski će dio sadržavati foršpan i vizuale igre. Foršpan će biti kratak i prikazati gameplay igre. Vjesnik će služiti svrhu razvojnog bloga. On će služiti svrsi praćenja razvoja video igre do njena svršetka. Sve će izjave sa vjesnika biti izdane i na društvenim mrežama, do kojih se može doći sa poveznicama na službenoj stranici.

Monetizacija će se obaviti kroz model digitalne distribucije putem internet dućana, ranije spomenuto u poglavlju platforme i način distribucije. Kako ta metoda smanjuje broj posrednika između nas i kupca. Prvo ćemo se postaviti na Steam i GoG, kako su među poznatijim digitalnim dućanima i kako imaju velike zajednice za strateške igre. Kao i zbog relativno čestih pupusta koje organiziraju toko cijele godine u kojima velike količine kupaca sudjeluju.

Humble Bundle je još jedan digitalni dućan koji je veoma poznat i ima široku publiku. Za razliku od ostalih dućana oni su i organizacija koja skuplja donacije za velik broj dobrotvornih ustanova oko svijeta, pa tako bilo koju akciju koju najave ima velik odaziv među publikama koji obično i ne kupuju igre često. Također za razliku od Steam-a ili GoG-a gdje postoji postupak postave na njihove platforme, Humble Bundle prihvaća igre koje su već dokazane kao financijski uspjeh prije nego li su postavljene u njihov dućan. Od veljače 2017. godine oni također rade kao izdavačka kuća za indie igre, pomažući developerima prenijeti svoje igre na druge platforme. Nažalost kao i Steam imaju problem zasićenosti, pa nije lako biti primijećen.

Najidealnije bi bilo biti prisutan na sva tri dućana kako bi privukli što veću publiku za našu igru. Doduše početi sa Steam-om i GoG-om I nakon nekog vremena kada dobijemo brojke o prodanim igrama, pa odemo do Humble Bundle-a je realniji plan.

## **14. Game design document**

### **14.1. Pregled**

#### **14.1.1. Kratki opis**

Izometrička taktička strategija na redove gdje igrač kontrolira i vodi jedno od 5 plemena kobola. Gradi svoju bazu radi boljih jedinica i proizvodnje. Igrač mora voditi račune o ekonomskiji svoga plemena kako ne bi postali pljen neprijateljima ili ne milosrdnoj prirodi u kojoj obitavaju.

Inspiracija: King of Dragon Pass, Civilization, Heroes of Might and Magic

#### **14.1.2. Mogućnosti**

Singleplayer - Igračev standardni oblik igre, gdje igra sam protiv suparnika koje kontrolira računalo.

Multiplayer - Više igrača (maksimalno 5) mogu igrati zajedno. Svaki igrač može kontrolirati jedno koboldsko pleme. Ako nema dovoljno igrača ostala plemena će kontrolirati kompjuter.

Odabir plemena - Postoji odabir između 5 koboldskih plemena za igru gdje svako pleme ima jedinstveni način igre s obzirom na njihovu ideologiju, jedinstvene sposobnosti kao i jedinstvene jedinice koje samo oni mogu trenirati.

#### **14.1.3. Ciljana publika i tržište**

Publika je uglavnom starija od oko 20 godina nadalje. Razmišljati o odlukama koje će donositi i ne žure se u svojim postupcima kako ne bi pogriješili. Uživaju u detaljnom i razvijenom svijetu u kojem se igra odvija. Priča im sadrži važan aspekt u igri. Primarno ili jedino igraju igre na osobnim računalima. Publika su koja obožava estetiku mračne fantazije.

Postavit ćemo se na GoG-u i Steam-u, jer su oni specijalizirana tržišta za digitalnu prodaju i distribuciju PC video igre, jer je ovakav tip igre najzastupljeniji na PC platformi.



#### **14.1.4. Generalni opis dizajna**

Izometričke 2D crtane i slikane grafike za kartu, koje će ostavljati dojam starih rukom crtanih karti. Za grafike likova i misija koristiti će se crtane 2D grafike.

Audio i glazba će se oslanjati uglavnom na ambijentalne skladbe. Skladbe će biti uglavnom teškog tmurnog karaktera gradeći atmosferu za igraču, i postavljajući ga u određen tok razmišljanja tokom igre. To ne znači da ćemo izbjegavati veselije skladbe, samo da će one biti rjeđe. Treba ih se smatrati nagradama za igrača.

### **14.2. Gameplay i mehanika**

#### **14.2.1. Struktura igre**

Igračev je glavni cilj poraziti titansku neman koja nije aktivna u početku. Igraču se ni ne spominje već mu se polagano otkriva tokom igre. Što duže igra traje neman će polagano biti agresivnija prema igraču.

Igrač će morati balansirati između održavanja svoje ekonomije i vojske. Povremeno će dobivati misije u obliku poruka od kojih s njihovim uspješnim završavanjem dobiva određene bonuse i nagrade koji ovise o težini zadatka.

Igrač će često biti u potrazi za više i boljim resorima kako bi se dalje mogao nadmetati sa svojim suparnicima i kako bi dalje mogao unaprijediti svoju bazu i vojsku.

#### **14.2.2. Mehanike istraživanja**

Sastoji se od svjetske karte podijeljene na heksagonalna polja gdje svako polje reprezentira određenu vrstu terena. Veliki dio svijeta je neotkriven igračima. Postepeno ga otkrivaju kretanjem igračih figurica prema rubovima vidljive karte.

#### **14.2.3. Mehanike ekonomije**

Glavni elementi ekonomije su skupljanje, iskorištavanje i razmjena ekonomskih resor između igrača. Ekonomija je baziran na modelu Složene razmijene dobara, gdje je rast dobara ograničen mogućnostima igrača i gdje ukupna količina varira tokom igre. Skupljanje resora se

obavlja tako da se postavi ljudstvo na resor. Ako ljudstvo ima oruđe sakupljanje se povećava. Ako ima i građevinu ponovno se povećava.

Ljudstvo je resor koji predstavlja igračevo ukupno stanovništvo. Njega koristi za skupljanje resora i za proizvodnju sekundarnih proizvoda. Ovaj resor je potreban vojne jedinice. Održava se hranom, ako nema dovoljno hrane ljudstvo odumire.

Hrana je važan za održavanje ljudstva kao i njezino proširenje. Ako igrač ima više hrane nego mu je potrebno za održavanje trenutnog ljudstva, ono raste.

Građevinski materijali su potrebni za nadogradnju baze i gradnju građevina kako bi se unaprijedio proces skupljanja i obrade resora.

Metal je potreban za izradu svog oruđa, oružja i oklopa.

Svaki igrač ima bazu u kojoj može graditi građevine, vojnike i koja mu služi kao utvrda. Svaka zgrada ima posebnu funkciju od kojih većina služe za proizvodnju ili skupljanje resora. Igrač također može graditi građevine izvan baze, ali te mora štiti od ostalih igrača.

Trgovina između igrača se vrši razmjenom dobara. Gdje jedan igrač može predložiti određenu količinu jednog resora za količinu nekog drugog. Količine su određene koliko su pojedini igrači voljni platiti za pojedini resor.

#### **14.2.4. Mehanike borbe**

Borba se odvija na borbenoj karti sastavljenoj od heksagonalnih polja.

Tijelo, vještina i volja su statistike koje definiraju ulogu jedinice na polju. Jedinice su podijeljene u rangove, gdje svaki rang predstavlja sposobnost jedinice. Svi rezultati uspjeha ili neuspjeha ovise o rangu jedinice. Rangovi su:

- Milicija
- Novak
- Veteran
- Šampion
- Heroj

Jedinice nižeg ranga imaju mnogo veće količine vojnika u sebi kao protuteža na manju šansu uspjeha pri napadu ili obrani. Heroji su uvijek jedinice od jednog vojnika.

Jedinice se mogu kretati do 6 polja od svoje startne pozicije. Ako jedinica prolazi kroz polje pored neprijatelja mora se zaustaviti.

Tijelo predstavlja koliko štete jedinica može nanjeti sa uspješnim udarcem. Nanijeta šteta ovisi o veličini tijela. Oklopu koji branitelj nosi smanjuje tu štetu. Tijelo također predstavlja koliko udaraca jedinica može iztrpjeti prije nego li umre. Primarno ga koriste jedinice koje idu u bliski sukob.

Vještina predstavlja sposobnost jedinice u borbi. Bilo koja jedinica je može iskoristiti tokom borbe da povisio mogućnost uspjeha. Jedinice višeg ranga od novak mogu ga koristiti kao zamjenu za tijelo za nanošenje štete.

Volja služi jedinicama koje koriste magiju. Jedinica nanosi onoliku štete koliko je volja velika. Svako korištenje ga smanjuje. Ako je mag voljan potrošiti tijelo može vratit volju.

#### **14.2.5. Resori**

Opći - redovi, kretanje

Ekonomski - ljudstvo, hrana, građevinski materijali,

Borbe - tijelo, vještina, volja

#### **14.2.6. Mogućnosti igre**

Uvijek postoji mogućnost aktivnog spremanja i dizanja igre, te usluga automatskog spremanja koja se može namjestiti da se aktivira nakon određenog broja vremena

Popis svih mogućih naredbi za tastaturu koje se trenutno nalaze u igre, te što konkretno te naredbe rade. Sve se naredbe mogu naknadno mijenjati po volji igrača.

Postoje mogućnosti da se smanji ili ugasi u potpunosti glazba i/ili sporedni zvukovi (zvuk vjetra, vode, klik miša nad jedinicama ili klik gumba).

Pošto koristimo grafike koje nisu zahtjevne na sistem ove će mogućnosti samo mijenjati rezoluciju ekrana koju će igra zauzimati, te mogućnost hoće li igra biti u prozoru ili preko cijelog zaslona.

## 14.3. Narativ

### 14.3.1. Direktna priča

Dogodio se smak svijeta, njegov uzrok je nepoznat. Koboldska plemenasu se skrila od apokalipse ispod planine zbog zaštite. Potpuno izoliran od ostatka svijeta i tako spašen od masovnog uništenja. Zatočeni ispod planine, bek kontakta sa svijetom izvan ili vođe, kaos i bezvlade su brzo uslijedili. Na kraju su opstala samo nekoliko plemena:

- Stražari
- Vojska
- Magovi
- Hram
- Kovači

Svi ostali su ostavljeni da se sami snađu u divljini ispod planine, oslanjajući se samo na sebi bližnje. Tako život se odvijao uz konstantno nadmetanje i borbi za opstanka u izoliranom podzemnom svijetu. To se odvijalo neznan broj generacija. Sve do trenutka kad je površina odjedanput postala sigurna.

### 14.3.2. Implicitna priča

Postepeno tokom igre igrač će povremene dobiti male pričice nakon određenih misija (obično nakon istraživanja stare grobnice ili kad pobjedi nekog moćnog neprijatelja) koje će mu nagovjestiti o nadolazećoj opasnosti o kojoj igrač nema pojma na početku.

Prve takvi tekstovi će biti kratke i ne previše opisa o budućoj opasnosti. Ksko igra napreduje svaka će nova misija dati detaljniji opis o opasnosti koja slijedi, a i sama će neman postati aktivnija i agresivnija prema igraču. U početku napada sa nešto jači jedinicama postepeno šaljući sve jača čudovišta na igrača.

### 14.3.3. Opis svijeta

Svijet je doživio apokalipsu, tek je nedavno ponovno postalo moguće živjeti na površini. Svijet je prekriven pepelom, crne pustinje su vidljivi dokaz za to. Čistih izvori vode kojih ima su mali i daleko jedni od drugih. Gdje god hodili cijeli je vidokrug popunjen ruševinama bivših gradova

i naselja koje su sada polu-utonule u zemlju i bile prekrivene raslinjem koje se ne obazire na teške uvjete.

Ono malo oaza što postoji u svijetu: netaknute stare šume, kristalno čisti izvori, plodna riječna polja; su opstala zbog nadnaravne intervencije na njima. Sile koje čuvaju te oaze neće biti blago naklone ako ih netko pokuša oskvrnuti nakon što su ih one čuvale tko zna koliko dugo.

Za razliku, podzemlje je ostalo netaknuto, ali u podzemlju nikada nije ni bilo mnogo toga. Prazni tuneli i hladne pećine koje ponekad imaju izvor tople vode ili koja šumica gljiva koje svijetle u mraku, ali života gotovo da ni nema ispod zemlje zato se bolje čuvati onoga što ima dolje.

#### **14.3.4. Dizajnerske smjernice za audio i video dizajn**

Svijet je prazan, daleka prostranstva ničega s pokojom ruševinom. Sve mora ostavljati dojam napuštenosti i rasula. Zbog toga će se koristiti uglavnom tamnije palete boja, kako bi se gurao taj tmurni osjećaj.

Same oaze bi trebale biti u jarkim i svijetlim bojama tako prikazujući svoju netaknutu prirodu. Kako tokom igre postoji mogućnost da se priroda obnovi na staro, biti će potrebe za alternativnim grafikama terena koje prikazuju postepene promjenu.

Podzemni teren će gotovo potpuno u mračnim tamno-plavim i crnim bojama, svijetlih boja jedino oko naselja.

#### **14.3.5. Plemena**

Kako igra nema uobičajenih likova za koje se igrač može vezati. Koboldska plemena će služiti svrsi kojoj bi oni služili. Igrač se treba zaljubiti u pleme kao kolektiv. To je ostvareno davanjem plemenima osobnosti, karakteristike, motive i ciljeve kao što bi ih dali likovima.

## 14.4. Modovi Igre

### 14.4.1. Svjetska karta

Igra se odvija na generiranoj svjetskoj karti koja se postupno otkriva kako igrači šalju svoje jedinice u izviđanje neotkrivenih područja izvan baze. Ima podzemnu i nadzemnu varijantu kao i raznovrsni oblici terena koje igrači mogu otkriti.

### 14.4.2. Bobena karta

Generirano bojno polje ograničenog raspona gdje će se igrač boriti sa neprijateljskim jedinicama i životinjama sa vlastitim jedinicama i herojima. Njezini će izgled i oblik biti definiran s obzirom gdje su se jedinice srele na svjetskoj karti (na primjer ako su se susreli na brijegu teren će biti bregovit).

## 14.5. Sučelje

### 14.5.1. Vizualno

Sučelje će biti podjeljeno na tri dijela: lijevi, desni i gornji panel. Lijevi će panel prikazati bitne informacije o građevini, jedinici, terenu kada igrač pređe strelicom preko odabranoga objekta. Bit će polje kvadratnoga oblika i dijelit će izgled sa desnim panelom. Desni panel će sadržavati mini-mapu svijeta, kao i dugmeta za pregled podzemlja i brzog otvaranja na igračevu bazu. Mini-mapa je u obliku kugle, a dugmeta će bit postavljena po njenom rubu. Gornji panel će sadržavati dugmeti za aktiviranje menija. Ovdje će se nalaziti i dugme za glavni meni kojim se može ugaziti igra ili promijeniti mogućnosti u igri.

### 14.5.2. Meniji

Glavni meni - uvijek je dostupan, putem njega izlaziš iz igre, spremaš i podižeš igre u tijeku i preko ovog menija dolaziš do mogućnosti.

Trgovinski / Diplomatski meni - na ovom panelu dobivaš uvid što s kim trguješ i u kojim količinama. Također vidiš i svoje odnose sa ostalim plemenima koje postoje u igri te akcije koje možeš učiniti da te odnose poboljšaš ili pogoršaš.

Proizvodni meni - na ovom panelu dobivaš uvid koje resore kao i koje predmete (oružje, oruđe, isl.) proizvodiš. Tu unaprijeđuješ svoju bazu sa boljim zgradama, činiš je sigurnijom od napada i imaš uvid koje jedinice možeš graditi sa trenutnim ljudstvom i materijalima.

### **14.5.3. Kamera i kretanje kamere**

Kamera se može kretati pomoću wasd tipki i strelica ili pomoću guranjem pokazivača miša prema rubu ekrana. Putem scroll kotača moguće je zumirati. Inače kamera je statična i ne mijenja kut gledanja od zadanog.

### **14.5.4. Audio**

Zvukovno obavještanje će se oglasiti u slučaju kada će se nešto loše igraču dogoditi ili kada se upravo nešto loše igraču dogodilo. Drugi slučajevi kada će igrač dobiti zvukovnu obavijest je kad dobiva obavijest o rezultatu završene misije.

## **14.6. Kontrole**

Pokretanje kamere sa wasd tipkama ili strelicama za ručno pokretanje kamere.

Miš koji ima svrhu micanja slike gledanja (gurajući pokazatelja do ruba ekrana) i aktiviranje klikom pokretajući time akcije.

Q i E tipke će imati funkciju skakanja između trenutno aktivnih jedinica na polju. To su jedinica koje još nisu izvršile niti jednu akciju ili još mogu izvršiti jednu ili više akcija.

Space i Enter će imati svrhu završavanja reda i potvrde.

## **14.7. Pomoć igraču**

### **14.7.1. Tutorial/uvod**

Na početku prve igre igrač će proći kroz tutorijal koji će mu objasniti sve mehanike igre. Nakon prve igre ovaj se tutorijal neće pojaviti, osim ako igrač postavi da se aktivira u glanom meniju.

## 14.7.2. Aktivna prilagodba težine

Ne postoji, agresivnost računala, a time i koliko će biti napadnut ovisi o vještini igrača tj. koliko dobro igrač igra igru. Što bolje igraču ide to teže postaje. Isto tako što se više igrač muči igra popušta.

## 14.8. Umjetna inteligencija

### 14.8.1. Globalna

Cilj je kompjutera da ogorča igračev život, ali ne toliko da ga iznervira u prestanak igranja. Postojat će dvije vrste UI igrača. to će biti UI za Divljinu koja će uvijek biti agresivan prema igraču i UI za plemena koje će imati sva plemena koja su još aktivna u igri, s ovim UI-em će igrač trgovati, pregovarati i ratovati. Ideja je da se ovaj UI ponaša što više kao ljudsko biće.

### 14.8.2. Lokalna

Ovo je kako se UI ponaša unutar borbe.

Inteligentni neprijatelji će uvijek ići prvo na najbliže i najopasnije jedinice kako bi ih što brže onesposobili i uklonili najveću opasnost. Ako im se koje druge jedinice nađu na putu ignorirat će ih, osim ako su slabe jedinice ili postoji opasnost da budu okruženi.

Divlje životinje i manje inteligentni neprijatelji će uvijek prvo ići na najbliže i najslabije jedinice, a tek će ići na jače jedinice kada su savladale svoju prvu metu.

Rijetko će se neprijatelj boriti do smrti, pa ako teško gubiti pokušat će pobjeći.

## 14.9. Art lista

Vizualni

- Grafike terena i terenske elemente za svjetsku kartu i battle-mapu
- Animacije kretanja po svjetsku kartu i battle-mapu za jedinice
- Jedinstvenu grafiku glavnih baza za svako od plemena
- Modularni portreti za likove
- Slike za evente i misije
- Intro i Outro animacija



## Audio

- Nadzemne skladbe
- Podzemne skladbe
- Bobena muzika
- Ambijentalni efekti

## 14.10. Tehničke specifikacije

Cilj je da igra ne bude zahtjevan na sistem i da starija računala imaju mogućnost pokrenuti igru. Stoga ćemo ciljati da dobro radi i na slabijim sistemima koji imaju:

- Mogućnost izvođenja Windowsa XP-a
- Matičnom pločom koja podržava SSE2 set instrukcija
- Grafičku karticu koja podržava DirectX 9

Koristi ćemo Unity za engine.

# Popis slika

Slika 2.1 Umjetnička reprezentacija kobolda.....	2
Slika 3.1 Umjetnička prezentacija pustog krajolika .....	3
Slika 4.1 Umjetnički prikazi fantastičnih krajokila.....	8
Slika 6.1 Steam logotip .....	11
Slika 6.2 GOG logotip.....	12
Slika 9.1 Primjeri svjetske karte.....	16
Slika 9.2 Primjeri taktičke borbe.....	20
Slika 10.1 Primjer različitih vrsta terena .....	23
Slika 10.2 Skica sučelja.....	25

# Literatura

- [1] Schell, Jesse. Chapter seventeen: One kind of experience is the story. // *The art of game design: A book of lenses* / Jesse Schell. 2. izd. Pittsburgh, Pennsylvania, SAD: CRC Press, 2014. Str. 295 - 316.
- [2] Fullerton, Tracy. Chapter 4: Working with Dramatic Elements. // *Game design workshop: A playcentric approach to creating innovative games* / Tracy Fullerton. 3. izd. Pittsburgh, Pennsylvania, SAD: CRC Press, 2008. str. 112 - 117.
- [3] Steam & Steam Game Stats. URL: <http://store.steampowered.com/stats/> (2018-1-17)
- [4] Summery > Overall. URL: <https://steampy.com/year/> (2018-1-19)
- [5] Adams, Ernest; Dormans, Joris. Chapter 3 Complex Systems and the Structure of Emergence. / *Game Mechanics Advanced Game Design* // Ernest Adams; Joris Dormans. Berkeley, California, SAD: New Riders, 2012. str. 43 - 44.
- [6] Adams, Ernest; Dormans, Joris. Chapter 1 Designing Game Mechanics. / *Game Mechanics Advanced Game Design* // Ernest Adams; Joris Dormans. Berkeley, California, SAD: New Riders, 2012. str. 1 - 6.
- [7] Fullerton, Tracy. Chapter 5: Working with System Dynamics. // *Game design workshop: A playcentric approach to creating innovative games* / Tracy Fullerton. 3. izd. Pittsburgh, Pennsylvania, SAD: CRC Press, 2008. str. 139 - 140.
- [8] Schell, Jesse. Chapter twenty-two: The look and feel of the world is defined by its aesthetics. // *The art of game design: A book of lenses* / Jesse Schell. 2. izd. Pittsburgh, Pennsylvania, SAD: CRC Press, 2014. Str. 385.
- [9] Schell, Jesse. Chapter twenty-two: The look and feel of the world is defined by its aesthetics. // *The art of game design: A book of lenses* / Jesse Schell. 2. izd. Pittsburgh, Pennsylvania, SAD: CRC Press, 2014. Str. 390.
- [10] System Requirements for Unity 2017.3. URL: <https://unity3d.com/unity/system-requirements> (2018-2-5)
- [11] Video Game Programmer Salary for 2018. URL: <https://www.gameindustrycareerguide.com/video-game-programmer-salary/> (2018-2-7)
- [12] Video Game Artist Salary for 2018. URL: <https://www.gameindustrycareerguide.com/video-game-artist-salary/> (2018-2-7)
- [13] Game Writer Salary. URL: [https://www.payscale.com/research/US/Job=Game\\_Writer/Salary](https://www.payscale.com/research/US/Job=Game_Writer/Salary) (2018-2-7)
- [14] Video Game Artist Salary for 2018. URL: <https://www.gameindustrycareerguide.com/video-game-audio-engineer-salary/> (2018-2-7)
- [15] The Realistic Guide to Pricing Indie Game Marketing. URL: <http://launchyourindiegame.com/fundamentals-pricing-indie-game-marketing/> (2018-2-9)