

Veera Pönni

## Valintapohjaisen Interactive Fiction -pelin

### luominen

You do the same, taking in the tunnel's earthy appearance that hasn't changed much since the past few hours.

- It's disappointing, yet you're still excited to be here.
- It's a relief, considering the horror stories you've heard about the Pit.

Next

```
"You sure we're going in the right direction?"
```

```
"I'm sorry, I didn't realize you were an expert in the Pit's tunnel systems. Go ahead, lead us to the treasure then, oh great pathfinder!" Ria snaps and glares at Levi. Yet, despite her clear annoyance, she doesn't give the crudely drawn map to him.
```

```
Levi snorts and waves his hand dismissively. "Alright, alright. I was just asking a question," he says before glancing around.
```

```
You do the same, taking in the tunnel's earthy appearance that hasn't changed much since the past few hours.
```

```
*choice
```

```
#It's disappointing, yet you're still excited to be here.
```

```
  You have always wondered if the demon guarding this place is real. Because, seriously, how amazing would it be to confront it and live to tell the tale?
```

```
  *goto a1
```

```
#It's a relief, considering the horror stories you've heard about the Pit.
```

```
  Yet, if you can't find the Pit's supposed treasure, you'd have to figure out some other way to solve your financial problems. Maybe there's another possibly cursed treasure close by?
```

```
  *goto a1
```

```
*label a1
```

```
*page_break
```

```
"Though, if I may point out, we've been walking in circles for the past hour," Levi says, dragging you back to the present.
```

```
Ria's eyes narrow and she focuses twice as hard on the map. You and Levi wait as the tension grows. In the end, it gets broken by a defeated sigh. The map changes owners, but Levi barely pays attention to it.
```

```
"Maybe we should take a break?" Levi asks. "I, for one, feel a bit hungry."
```

Tradenomi  
Tietojenkäsittely  
Syksy 2019



KAMK • University  
of Applied Sciences

## Tiivistelmä

**Tekijä(t):** Pönni Veera

**Työn nimi:** Valintapohjaisen Interactive Fiction -pelin luominen

**Tutkintonimike:** Tradenomi, tietojenkäsittely

**Asiasanat:** interactive fiction, pelisuunnittelu, projektinhallinta, narratiivisuus

Opinnäytetyössä paneuduttiin siihen, mistä Interactive Fiction eli tekstipohjaiset pelit, joiden narratiiviin pelaaja voi vaikuttaa, ovat saaneet alkunsa sekä, mitä niiden tekemiseen vaaditaan. Työn tarkoituksena oli tuoda Interactive Fiction uusien ihmisten tietoon sekä avata tarkemmin peleille ominaista interaktiivisuutta ja sen yhdistämistä mielekkäästi tarinalliseen narratiivisuuteen. Käytännön osiossa katsottiin myös eri projektinhallintamenetelmien vaikutusta projektin tekemiseen.

Teoriaosiossa käytiin läpi historian lisäksi erityisesti interaktiivisuuden ja narratiivisuuden tasapainoa. Sitä mietittiin pelaajan kontrollin määrän, haarautuvien polkujen ja pelin muuttumisen pelaajan valintojen kautta. Lisäksi käytännön osion takia katsottiin valintapohjaisen eli haarautuvaan narratiiviin perustuvaa Interactive Fiction -pelin luomista ja eri projektinhallintamenetelmiä.

Käytännön tutkimuksena oli Interactive Fiction -pelin luominen. Ensimmäisenä käytiin läpi suunnittelu, jossa peli rakentui tapahtumapaikan ja pelihahmojen pohjalta. Viimeisenä mietittiin tilastot ja pelin loppuvaihtoehdot. Varsinainen työskentelyvaihe jakaantui kolmeen eri osaan käytyjen projektinhallintamenetelmien mukaan. Scrum tuli ensin, mutta se epäonnistui liian nopean työskentelytahdin vuoksi. Sama kävi puolivälissä aloitetulle vesiputousmallille, koska sitä ei osattu sopeuttaa projektin interaktiiviseen puoleen. Viimeisenä käytetty kanban puolestaan onnistui, sillä se antoi tarpeeksi vapautta ja visuaalisen avun.

Projektinhallintamenetelmien arvioimisen jälkeen kanbania käytettiin luomaan uusi kuvitteellinen suunnitelma alkuperäisestä projektista. Siinä myös yhdistettiin interaktiivisuus ja narratiivisuus aivan alusta alkaen sen sijaan, että niitä mietittäisiin eri työvaiheissa.

Työprojektin loppuarvioinnissa huomattiin, että interaktiivisuuden ja narratiivisuuden yhdistäminen mielekkäästi on hankalaa. Se kuitenkin onnistuu niiden ristiriidasta huolimatta, jos varaa paljon aikaa suunnitteluun ja miettii niitä yhtenä kokonaisuutena kahden erillisen sijaan. Oikean projektinhallintamenetelmän löytäminen ennalta on myös tärkeää, koska väärä menetelmä pahimmassa tapauksessa pysäyttää työskentelyn.

## **Abstract**

**Author(s):** Pönni Veera

**Title of the Publication:** Creating One's Own Choice-based Interactive Fiction game

**Degree Title:** Bachelor of Business Administration, Business Information Technology

**Keywords:** interactive fiction, game design, project management, narrative

This Bachelor's thesis took a closer look at where Interactive Fiction games originate and what they actually are, aside from being simple text-based adventures. The original focus of this work was to make more people knowledgeable about Interactive Fiction, but it also provided more use. It showed how a typical game's interactivity can be combined meaningfully with a narrative-focused story, and how important it is to have the correct project management tools.

Aside from telling about Interactive Fiction's history, the theory part especially focused on the balance of interactivity versus narrative. It could roughly be separated into three different areas which were the player's control over the narrative, the amount of branching paths, and how the game adapted to the player's choices. Because of the practical research, this thesis also looked deeper into the making of Choice-based Interactive Fiction games, that specialize in branching narratives, and different ways of managing a project.

The practical research consisted of creating a Choice-based Interactive Fiction game. Its planning phase started from designing the setting and non-player characters, before ending with creating the statistics and different ending paths. The actual production phase was split into three different parts based on the project managements tools that had been used. It started with scrum that failed due to its too fast of a pace. Waterfall came midway but didn't work either because it couldn't properly be integrated with the project's interactive parts. Kanban, that was used last, proved to be successful due to giving enough freedom and providing visual aid.

After evaluating the project management tools, Kanban was used to create a new management plan based on the original project. The plan also provided a solution for the imbalance of interactivity and narrative, focusing on designing them together instead of one at a time.

The final evaluation of the project showed how hard it is to combine interactivity and narrative in a balanced way. However, it can be done if they're considered as one big entity instead of separate ones. Also, providing enough time for the planning and designing phases is the key to success, since Interactive Fiction games require considerable amount of pre-production. Lastly, finding the right project management tool is essential as a wrong approach can halt the project entirely.

## **Alkusanat**

Kiitos Nick Montfortille, joka kirjoitti *Twisty Little Passages: An Approach to Interactive Fiction* (2005). Se oli ensimmäinen historia- ja teoriapainotteinen kirja, jonka luin yhdeltä istumalta.

## Sisällys

1	Johdanto .....	1
2	Johdatus Interactive Fictioniin.....	2
3	Interactive Fictionin historia.....	3
3.1	Edeltäjät ja Adventure.....	3
3.2	Kaupallinen kulta-aika: 1980-luku.....	4
3.3	Infocomin loppu ja nykyään .....	7
4	Tekstipohjaisten narratiivipelien suunnittelu.....	9
4.1	Interaktiivisuus ja narratiivisuus.....	9
4.1.1	Pelaajan kontrolli ja narratiivisuuden muodot.....	10
4.1.2	Haarautuva narratiivi .....	10
4.2	Valintapohjaisten IF-pelien suunnittelu .....	13
5	Projektinhallinta .....	17
5.1	Vesiputous.....	17
5.2	Scrum.....	17
5.3	Kanban.....	18
6	Oma valintapohjainen IF-projekti.....	19
6.1	Suunnittelu .....	19
6.1.1	Tapahtumapaikka ja NPC-hahmot .....	19
6.1.2	Pelaaja ja pelaajan valinnat.....	20
6.1.3	Tilastot ja pelin loppu.....	21
6.2	Projektin kulku.....	22
6.2.1	Alkuviikot: scrum.....	22
6.2.2	Puoliväli: vesiputous.....	24
6.2.3	Loppuviikot: kanban.....	24
6.3	Projektinhallintojen vertailu.....	24
6.3.1	Scrumin epäonnistumiset .....	25
6.3.2	Vesiputouksen epäonnistumiset.....	25
6.3.3	Kanbanin onnistumiset .....	26
6.4	Uusi suunnitelma opitun pohjalta.....	27
7	Analyysi projektin teosta .....	29

8	Pohdinta .....	30
	Lähteet .....	31

## Symboliluettelo

D&D	Dungeons & Dragons eli pöytäroolipeli, jossa pelaajat luovat omat hahmonsia pelinjohtajan hallitsemaan fiktiiviseen pelimaailmaan.
IF	Interactive Fiction eli peligenre, jossa pelaaja ja peli kommunikoivat pääasiassa tekstin kautta.
NPC-hahmo	Ei-pelattava hahmo.
Seikkailupohjainen IF-peli	<i>Parser-based IF</i> . Interactive Fiction -peli, joka keskittyy pelaajan haastamiseen ja arvoitusten ratkaisemiseen.
Skripti	Yksinkertainen ohjelmointikieli, jota voidaan käyttää esimerkiksi tekstipohjaisten pelien tekemiseen.
Valintapohjainen IF-peli	<i>Choice-based IF</i> . Interactive Fiction -peli, joka keskittyy haarautuvien narratiivien ja monien loppujen tutkimiseen.

## 1 Johdanto

Monet nykyajan rooli- ja narratiivipelit omaavat juurensa Will Crowtherin vuonna 1975 tehdyille Adventurelle (Montfort 2005). Se yhdisti romaaninkaltaisen narratiivisuuden ja peleille ominaisen interaktiivisuuden ennennäkemättömällä tavalla, luoden Interactive Fictionin. Huolimatta siitä, että genren kaupallinen kulta-aika oli lyhyt, se ei kuitenkaan kadonnut kokonaan.

Oma kiinnostukseni Interactive Fictioniin alkoi, kun löysin nuorempana internetistä vahvasti tarinapohjaisia pelejä, joiden lopputulokseen pystyin vaikuttamaan. Olin haltioissani niistä näennäisen loputtomista mahdollisuuksista, joita minulle annettiin.

Joten kun tilaisuus tuli, tartuin heti mahdollisuuteen tehdä opinnäytetyöni tästä asiasta. Historian ja yleisen suunnittelun lisäksi keskityin erityisesti siihen, miten interaktiivisuus ja narratiivisuus toimivat yhdessä. Sain tähän paljon omakohtaista kokemusta, kun tein työharjoittelussani Interactive Fiction -pelin.

Työharjoittelun aikana nousivat esiin interaktiivisuuden ja narratiivisuuden tasapainottelun pohjalta myös erilaiset projektinhallintamenetelmät. Tämän vuoksi päätin ottaa myös ne lähempään tarkasteluun. Menetelmä, joka sopi narratiivin kirjoittamiseen, ei nimittäin ollut hyvä pelimekaniikkojen rakentamiseen ja toisinpäin. Puhumattakaan siitä, miten peliprojektia on mahdotonta tehdä hyvin, jos sen hallintamenetelmä ei ole itselle mielekäs.



## 2 Johdatus Interactive Fictioniin

Ennen syventymistä Interactive Fictionin historiaan tai sen kaltaisten pelien suunnitteluun kerron lyhyesti sen pääpiirteet. The Interactive Fiction Technology Foundation FAQ:n (2019) mukaan Interactive Fiction on peligenre, jossa pelaaja ja peli kommunikoivat pääasiassa tekstin kautta. Koska genresääntöjä ei ole määritelty, Interactive Fiction -pelien kirjo on laaja. Yleensä ne kuitenkin pystytään jakamaan kahteen luokkaan, joita äsken mainittu FAQ kuvailee seuraavin tavoin:

Seikkailupohjaiset tekstipelit ("parser-based IF") ovat vanhimpia Interactive Fictionin muotoja. Tästä hyvänä esimerkkinä on IF-pelien merkkipaalu Zork, josta mainitsen myöhemmin lisää. Seikkailupohjaisten IF-pelien erityispiirre on, että pelaaja yleensä ratkaisee tehtäviä kirjoittamalla käskyjä simuloituun pelimaailmaan. Peli tulkitsee nämä käskyt (esimerkiksi "Ota omena maasta") ja laittaa päähenkilön tekemään ne, liikuttaen tarinaa siten eteenpäin. (The Interactive Fiction Technology Foundation FAQ 2019.)

Valintapohjaisissa tekstipeleissä ("choice-based IF") pelaajat puolestaan valitsevat ennalta määritetyistä vaihtoehdoista, millä tavalla tarina tulee jatkumaan. Siinä missä seikkailupohjaiset IF-pelit ovat enemmän pelaajan haastamiseen ja arvoitusten ratkaisemiseen, valintapohjaiset keskittyvät haarautuvien narratiivien ja monien loppujen tutkimiseen. (The Interactive Fiction Technology Foundation FAQ 2019.)

### 3 Interactive Fictionin historia

Kokosin alku- ja kulta-ajan historian Montfortin kirjasta *Twisty Little Passages: An Approach to Interactive Fiction* (2005), josta pystyy löytämään vielä enemmän tietoa. Puhun kahdessa ensimmäisessä historiaosiossa siis lähinnä seikkailupohjaisista IF-peleistä kyseisen kirjan pohjalta, sillä Interactive Fiction alkoi virallisesti niistä. Keskityn myös Yhdysvaltojen sisällä tapahtuneeseen kehitykseen, sillä se antaa kattavan kuvan IF-peleistä länsimaissa Montfortin (2005) mukaan.

#### 3.1 Edeltäjät ja Adventure

Montfort (2005) kertoo kirjansa kolmannessa luvussa tarkemmin asioista, jotka vaikuttivat Interactive Fictionin syntyyn. Ennen Adventurea, joka on hyväksytty IF:n varsinaiseksi alkupisteeksi, oli ollut myös muita sen kaltaisia tekstejä, joissa yhdistettiin interaktiivisuutta ja narratiivisuutta. Montfort (2005) käyttää niistä nimitystä ”literary machines” eli kirjallisuutta luovat menetelmät.

Esimerkiksi *The Book of Changes* (”I Ching” kiinaksi) oli yksi varhaisimpia tällaisia, kuten myös Ramon Llullin *Ars Generalis Ultima* vuonna 1274. Vaikka ne eroavatkin jyrkästi siitä, mitä nykypäivänä Interactive Fiction tuo mieleen, toimivat ne samalla periaatteella: lukija pystyi itse vaikuttamaan siihen, minkälaisen tekstin hän tulee lukemaan. (Montfort 2005.)

Valitse oma seikkailusi (”Choose Your Own Adventure”) -tyyliset tarinat olivat myös suuri inspiraatio Interactive Fictionin luonnille. Ranskalainen Queneau ja argentiinalainen Cortázar olivat suurimmat tiennäyttäjät Choose Your Own Adventure -pelikirjojen synnylle vuonna 1979. (Montfort 2005.)

Yllämainittujen lisäksi *Dungeons & Dragons* (D&D) antoi myös pohjan IF-peleille. Sen ensimmäinen versio julkaistiin 1974 ja virallinen kampanja 1980. Lyhyesti selitettynä D&D:ssä pelaajat luovat omat hahmonsia fiktiiviseen pelimaailmaan, jota pelinjohtaja hallitsee. (Montfort 2005.)

Tekniseltä puolelta Interactive Fictionin edeltäjiä olivat Weizebaumin luoma ELIZA-systeemi (1964–1966) ja Winogradin SHRDLU (1968–1970). ELIZA pystyi käymään erilaisten skriptien kautta keskustelua, etsien niistä vastaavia avainsanoja, joita pelaajan kirjoittamasta tekstistä ohjelmaan löytyi. SHRDLU puolestaan pystyi ymmärtämään melkein mitkä tahansa pelaajan syöttämät sanat, kunhan ne koskivat sen sisäistämää yksinkertaista pelimaailmaa. (Montfort 2005.)

Huolimatta SHRDLU:n vakuuttavasta tavasta ymmärtää pelaajaa se ei kuitenkaan antanut haastetta tai kunnollista narratiivista elämystä Montfortin (2005) mukaan. Tämän vuoksi Will Crowtherin luoma Adventure (1975) koetaan ensimmäisenä varsinaisena Interactive Fiction -pelinä (Montfort 2005). Pelin aloitusruudussa kerrotaan tapahtumapaikasta ja annetaan ohjeita pelaamiseen (kuva 1).

```
.RUN ADV11

WELCOME TO ADVENTURE!!  WOULD YOU LIKE INSTRUCTIONS?

YES
SOMEWHERE NEARBY IS COLOSSAL CAVE, WHERE OTHERS HAVE FOUND
FORTUNES IN TREASURE AND GOLD, THOUGH IT IS RUMORED
THAT SOME WHO ENTER ARE NEVER SEEN AGAIN.  MAGIC IS SAID
TO WORK IN THE CAVE.  I WILL BE YOUR EYES AND HANDS.  DIRECT
ME WITH COMMANDS OF 1 OR 2 WORDS.
(ERRORS, SUGGESTIONS, COMPLAINTS TO CROWTHER)
(IF STUCK TYPE HELP FOR SOME HINTS)

YOU ARE STANDING AT THE END OF A ROAD BEFORE A SMALL BRICK
BUILDING .  AROUND YOU IS A FOREST.  A SMALL
STREAM FLOWS OUT OF THE BUILDING AND DOWN A GULLY.
```

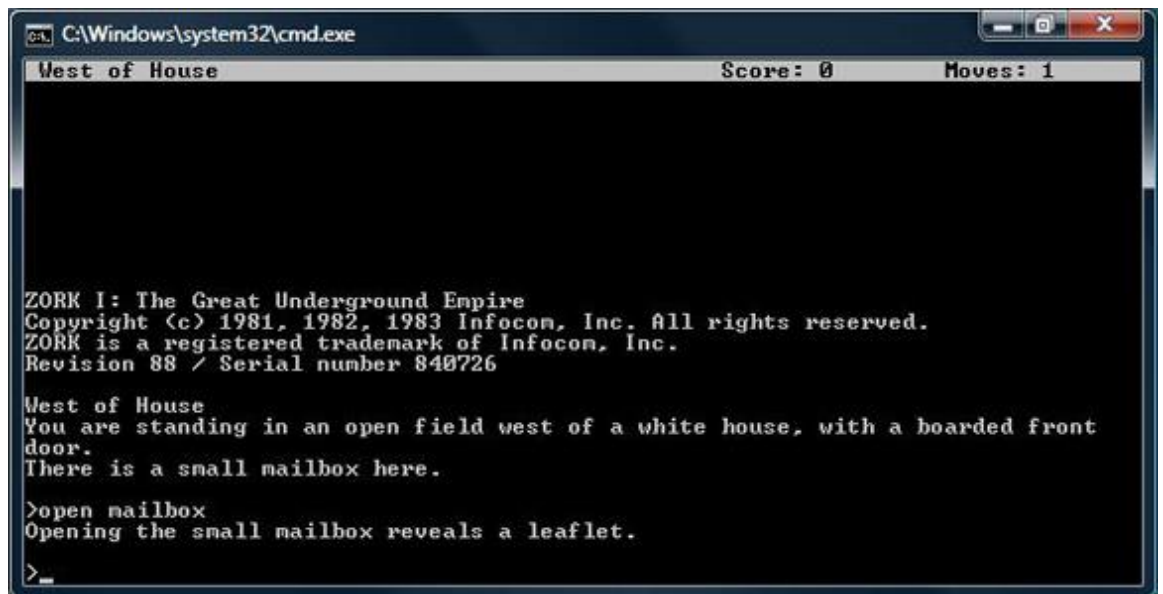
Kuva 1. Adventure-pelin (Crowther) aloitus.

### 3.2 Kaupallinen kulta-aika: 1980-luku

Kirjansa neljännessä luvussa Montfort (2005) kertoo, kuinka Adventuren suosio sai pelaajat innostumaan niin sen pelaamisesta kuin myös inspiroi heitä kirjoittamaan omia Interactive Fiction -pelejänsä.

Vuonna 1977, Anderson, Blank, Daniels ja Lebling loivat Zorkin, jota pidetään Interactive Fictionin isona merkkipaaluna siinä missä Super Mario Bros. on sama sivuttaisvierittäville peleille. Zork sai tajuamaan, että IF-pelit pystyvät antamaan takaisin kulttuurille, jossa ne on tuotettu (tässä tapauksessa teknologisen huumorin kautta) aivan kuten tavallisessa kirjallisuudessa. (Montfort 2005.)

Peli myös paransi edeltäjiinsä verrattuna mekaanisia asioita ja narratiivisuutta omalla innovatiivisuudellaan (Montfort 2005). Zork-pelin aloitusruudusta näkee, kuinka peli ja pelaaja luovat yhdessä pelikokemuksen (kuva 2). Peli aluksi kuvailee ympäristöä ja odottaa sitten pelaajan päätöstä, mihin suuntaan lähdetään. Tässä tapauksessa pelaaja päättää avata postilaatikon. Peli kertoo sen sisällön ja liikuttaa samalla tarinaa eteenpäin.



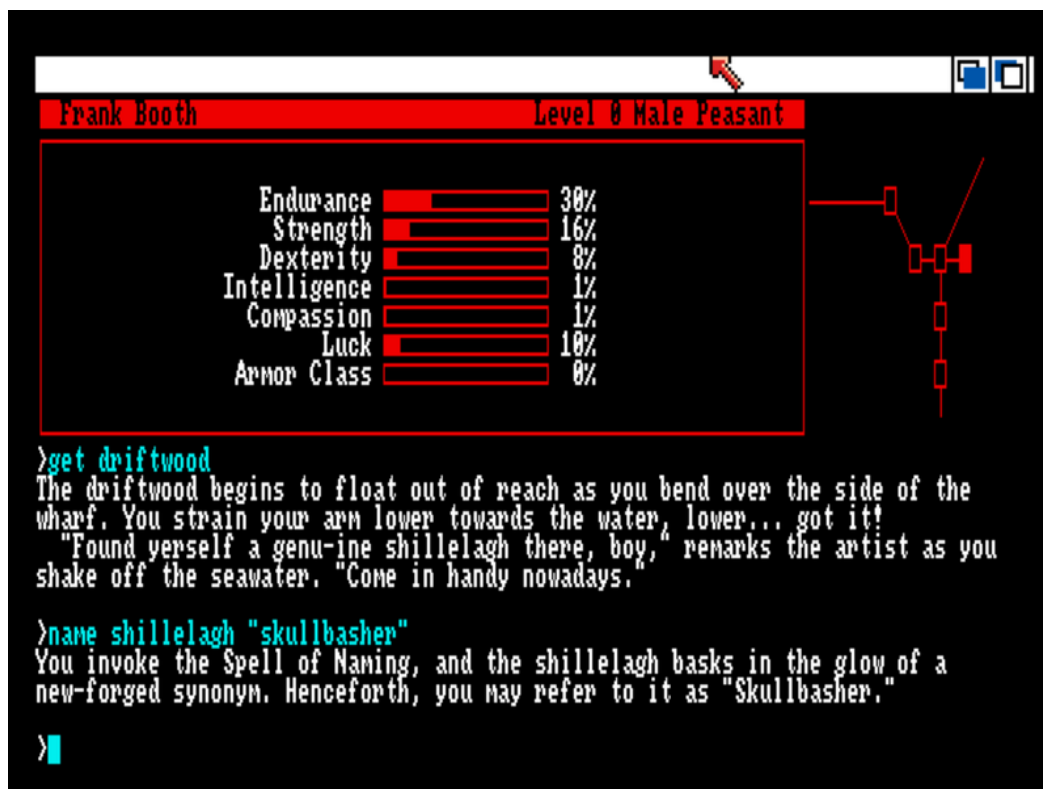
Kuva 2. Zork-pelin (Anderson, Blank, Daniels ja Lebling) aloitus.

Zorkin luomisen jälkeen kolme sen neljästä tekijästä perustivat Infocomin vuonna 1979 muutamien muiden mukana. Montfort (2005) kertoo kirjansa viidennessä luvussa tarkemmin Infocomin synnystä ja sen vaikutuksesta. Yhtiö auttoi tuomaan Interactive Fiction -pelit yleisesti tunnetuiksi, kuten myös vakiinnuttivat, mitä ne oikeasti ovat. Vaikka 1980-luvulla tämä kehitys pysyi lähinnä Yhdysvaltojen sisällä, tuli se myöhemmin maailmanlaajuisesti tietoon. (Montfort 2005.)

Kun Zork oli virallisesti julkaistu Infocomin alla, ei kestänyt kauaa, kunnes se sai seurakseen muita IF-pelejä, jotka testailivat uuden genren rajoja. Montfort (2005) kuvailee näitä pelejä kirjansa viidennessä luvussa. Esittelen osan niistä seuraavaksi.

Deadline (Blank) oli Infocomin ensimmäinen etsivänovelli, eli se erosi jo siinä muista peleistä, jotka olivat fantasiapainotteisia. Se pyrki ratkaisemaan murhamysterin, joka oli tapahtunut ennen pelin alkua, keskittyen enemmän arvoituksen ratkaisemiseen kuin pelaajan vaikuttamiseen pelimaailmassa. (Montfort 2005.)

Suspendedissa (Berlyn) kokeiltiin yhden pelihahmon sijaan kuuden kontrolloimista, kun taas Beyond Zorkissa (Moriarty) otettiin vaikutteita Dungeons & Dragonsin taitopisteistä (Montfort 2005). Beyond Zorkissa eri tilastoja on seitsemän ja jokainen vastaa tietystä osa-alueesta. Pelaajahahmolla voi olla alussa esimerkiksi hyvä kestävyys ja huono älykyys taitopisteiden osalta (kuva 3).



Kuva 3. Beyond Zorkin (Moriarty) tilastoruutu, jossa näkyy taitopisteet.

Meretzky kolme työtä (Planetfall, A Mind Forever Voyaging ja adaptoitu Linnunradan käsikirja liftareille) antoivat jokainen jotain uutta. Planetfall esitteli, kuinka NPC-hahmo (ei-pelattava hahmo) voi tehdä pelistä siedettävän miellyttävällä persoonallaan, vaikka pelillisuus muuten ei olisi kummoinen. A Mind Forever Voyaging rikkoi IF-pelien olettamuksia luomalla pääosin arvoituksettoman kokemuksen, jossa pelkkä simuloidun maailman tutkiminen oli pääosassa. (Montfort 2005.)

Meretzky kirjoitti Linnunradan käsikirja liftareille -adaptaation teoksen alkuperäisen kirjailijan Douglas Adamsin kanssa. Montfort (2005) esittää epäilyksen kirjassaan, että juuri tämä yhteistyö teki lopputuloksesta niin hyvän, koska aikaisemmin kirjailijat eivät olleet itse mukana IF-adaptaatioiden kirjoittamisessa. Mitä pelin aloitusta katsoo, siitä ainakin huomaa heti, kuinka leikittelevää

teksti on (kuva 4). Esimerkiksi kun pelaaja laittaa valot päälle, kertoja sanoo, että se on hyvä alku muuten kauheimmalle päivälle päähenkilön elämässä.

```

THE HITCHHIKER'S GUIDE TO THE GALAXY
Infocom interactive fiction - a science fiction story
Copyright (c) 1984 by Infocom, Inc. All rights reserved.
Release 47 / Serial number 840914

You wake up. The room is spinning very gently round your head. Or at least it would be if
you could see it which you can't.

It is pitch black.

>Turn on light.
Good start to the day. Pity it's going to be the worst one of your life. The light is now
on.

Bedroom, in the bed
The bedroom is a mess.
It is a small bedroom with a faded carpet and old wallpaper. There is a washbasin, a chair
with a tatty dressing gown slung over it, and a window with the curtains drawn. Near the
exit leading south is a phone.
There is a flathead screwdriver here. (outside the bed)
There is a toothbrush here. (outside the bed)

>Get out of bed.
Very difficult, but you manage it. The room is still spinning. It dips and sways a little.

>

```

Kuva 4. Linnunradan käsikirja liftareille -pelin (Meretzky & Adams) aloitus.

### 3.3 Infocomin loppu ja nykyään

Kaikki Infocomin pelit julkaistiin 1980-luvulla, minkä vuoksi se käsitetään Interactive Fictionin kulta-ajaksi. Kun 1990 lähestyi väijäämättä, IF-pelien kaupallinen menestys laski nopeasti. Montfort (2005) kuitenkin vakuuttaa kirjansa seitsemännessä luvussa, että IF-yhteisön mielestä todellinen kulta-aika tuli vasta kaupallisen jälkeen. Olipa kyseessä kumpi hyvänsä, sitä ei pysty kiistämään, etteikö Interactive Fiction olisi vielä voimissaan aktiivisen, vaikkakin pienen, yhteisön kautta.

Interactive Fiction Technology Foundationin vuosittain järjestämässä kilpailussa (The Interactive Fiction Competition 2019) pystyy esimerkiksi tutustumaan uusiin IF-peleihin. Jos haluaa puolestaan kokea, miltä vanhat IF-pelit tuntuvat, suurin osa niistä on vapaasti ladattavissa ifarchive.orgista (2019).

On myös hyvä ottaa huomioon, että vaikka IF-pelit itsessään eivät ole valokeilassa, ne ovat vaikuttaneet kulttuurissamme moniin eri asioihin. Esimerkiksi vuonna 2009 Fabulichin ja Strong-Morsen perustama Choice of Games on sivusto, joka on erikoistunut valintapohjaisten IF-pelien ylläpitämiseen (Choice of Games 2019). Montfort (2005) listaa myös kirjansa kahdeksannessa luvussa vaikutetuiksi asioiksi esimerkiksi varhaiset tietokoneroolipelit, joiden seuraajat (omina esimerkkeinä Skyrim, Witcher 3 ja Outer Worlds) ovat olleet vahvasti esillä vuosia.

## 4 Tekstipohjaisten narratiivipelien suunnittelu

Vaikka Interactive Fictioniin kuuluvat vain sellaiset pelit, joissa pelaaja pääosin kommunikoi tekstin välityksellä, ne kuitenkin jakavat asioita muiden narratiivisten pelien kanssa. Ara Shirinianin (2010) artikkelia lainaten, narratiivisuushan yleisesti on vain erilaisten tapahtumasarjojen kuvausta. Novelleissa tämä tapahtuu pelkän tekstin kautta, kun taas peleissä pystytään käyttämään myös visuaalisuutta ja ääniä lisänä.

Eli vaikka keskityn enemmän tekstipohjaiseen ja tarinalliseen narratiiviin, sekä erityisesti valintapohjaisiin IF-peleihin, pystyy samoja asioita hyödyntämään muissa narratiivisissa projekteissa.

### 4.1 Interaktiivisuus ja narratiivisuus

Isoin asia mitä Interactive Fictionin suunnittelussa tulee ottaa huomioon, on interaktiivisuuden (pelillisyyden) ja narratiivisuuden tasapaino. Tätä käsitellään jo aikaisemmin mainitussa Shirinianin (2010) tekstissä, kuten myös Louchartin ja kumppaneiden artikkelissa, jossa he kuvaavat niiden kahden yhdistämistä narratiiviseksi ristiriidaksi. Ristiriitaisuus tulee siitä, että tyyppillistä tarinaa luodessa kirjoittajalla on kaikki valta, kun puolestaan interaktiivisuus painottaa pelaajan kontrollia tapahtumista. (Louchart ym. 2008.)

Riedl ja Bulitko (2013) ovat myös pohtineet interaktiivisuuden ja narratiivisuuden yhdistämistä omassa artikkelissaan, jossa he tuovat esille kolme tärkeää asiaa siihen liittyen. Ensimmäinen on ”authorial intent”, eli kuka on niin sanotusti vastuussa pelaajan narratiivisesta kokemuksesta, työn luoja vai pelaaja itse (Riedl & Bulitko 2013).

Seuraavaksi on ”virtual character autonomy”, jossa ovat vastakkain NPC-hahmojen itsenäisyys ja tarinan kuljettaminen eteenpäin mielekkäästi. Tämä tarkoittaa yksinkertaisuudessaan, että mitä enemmän NPC-hahmot palvelevat tarinaa, sitä vähemmän ne yleensä tuntuvat oikeilta. Toisessa ääripäässä puolestaan tarina jää vähemmälle, mutta hahmot ovat todentuntuisempia. (Riedl & Bulitko 2013.)

Viimeiseksi Riedl ja Bulitko (2013) mainitsevat ”player modelingin”, eli millä tavalla ja kuinka paljon peli adaptoituu pelaajan pelitapaan. Tähän liittyen Hefnerin, Klimmtin ja Vordererin (2007)



tutkimuksessa saatiin selville, että mitä rikkaampi peli on narratiivisesti, sitä enemmän pelikokemuksesta on mahdollisuus nauttia. Tämä johtuu siitä, että pelaaja pystyy paremmin eläytymään pelimaailmaan, varsinkin, jos hänet on liitetty sinne mielekkäällä tavalla. Tarinan uskottavuuden lisäksi tähän tietysti kuuluu se, miten hyvin pelaajan omat mieltymykset otetaan huomioon. (Hefner, Klimmt & Vorderer 2007.)

#### 4.1.1 Pelaajan kontrolli ja narratiivisuuden muodot

Kun työn luoja näkemys on vahva, se varmistaa, että työ pysyy sellaisena, miksi se on alun perin tarkoitettu. Tämä ei kuitenkaan tarjoa loputtomia pelikertoja toisin kuin vahva pelaajan kontrolli, joka muuntaa narratiivia ”emergentiksi” eli pelimaailmalähtöiseksi. Se tarkoittaa äärimmillään sitä, että pelin narratiivi muodostuu vasta silloin, kun pelaaja on vuorovaikutuksessa pelin kanssa ja luo oman tarinansa sen pohjalta. (Riedl & Bulitko 2013.)

Narratiivisuuden muoto siis riippuu pelaajan kontrollin laajuudesta. Puhtaasti pelimaailmalähtöisen narratiivin vastakohta on lineaarinen narratiivi, jossa pelaajalla ei ole lainkaan kontrollia tapahtumista (Stone 2019). Interaktiivinen narratiivisuus on puolestaan näiden kahden välissä, tarjoten niin pelaajalle kuin pelin tekijälle kontrollin narratiivista (Riedl & Bulitko 2013).

Interactive Fiction -pelit eivät voi mennä tyypillisen pelimaailmalähtöisen narratiivin ääripäähän, koska ennalta määritetyn tarinan luonti on suuri osa niitä. Ne voivat kuitenkin olla hyvin lähellä sitä, kuten Louchartin ja kumppaneiden artikkelista käy ilmi (Louchart ym. 2008).

Kutsun kyseisessä artikkelissa olevaa narratiivia hahmolähtöiseksi narratiiviksi. Perustelen tämän sillä, että tekstissä narratiivin kontrolli on jaettu pelin tekijän ja pelaajan välille painottamalla NPC-hahmojen tärkeyttä. Koko tarina luodaan niiden pohjalta, toisin kuin tyypillisessä narratiivissa, missä kaikki rakennetaan juonen ympärille. (Louchart ym. 2008.)

#### 4.1.2 Haarautuva narratiivi

Stone (2019) esittelee blogiartikkelissaan kolme tyypillistä rakennetta, joita narratiivisissa peleissä käytetään. Interactive Fiction -pelin kannalta niistä ”branching” eli haarautuva narratiivisuus on kaikista tärkein. Siinä pelaaja voi valita monesta eri vaihtoehdosta mitä tekee, vaikuttaen tarinan lopputulokseen. (Stone 2019.)

Haarautuvat polut antavat isoimman mahdollisuuden luoda pelaajalle kontrollin tunne verrattuna muihin narratiiveihin (Stone 2019), mutta siinäkin on rajansa. Tästä hyvänä esimerkkinä, vaikkakaan ei puhtaana IF-pelinä, on Bandersnatch, Netflixin julkaisema interaktiivinen tarina. Mayorca (2019) käyttää Reddit-käyttäjä u/scrixien luomaa juonikaaviota pelistä hyödykseen artikkelissaan, kun hän puhuu pelaajan ja pelintekijän kontrollin tasapainosta sekä valintojen illuusiosta. Esittelen sitä tarkemmin seuraavissa kappaleissa (kuvat 5 & 6).

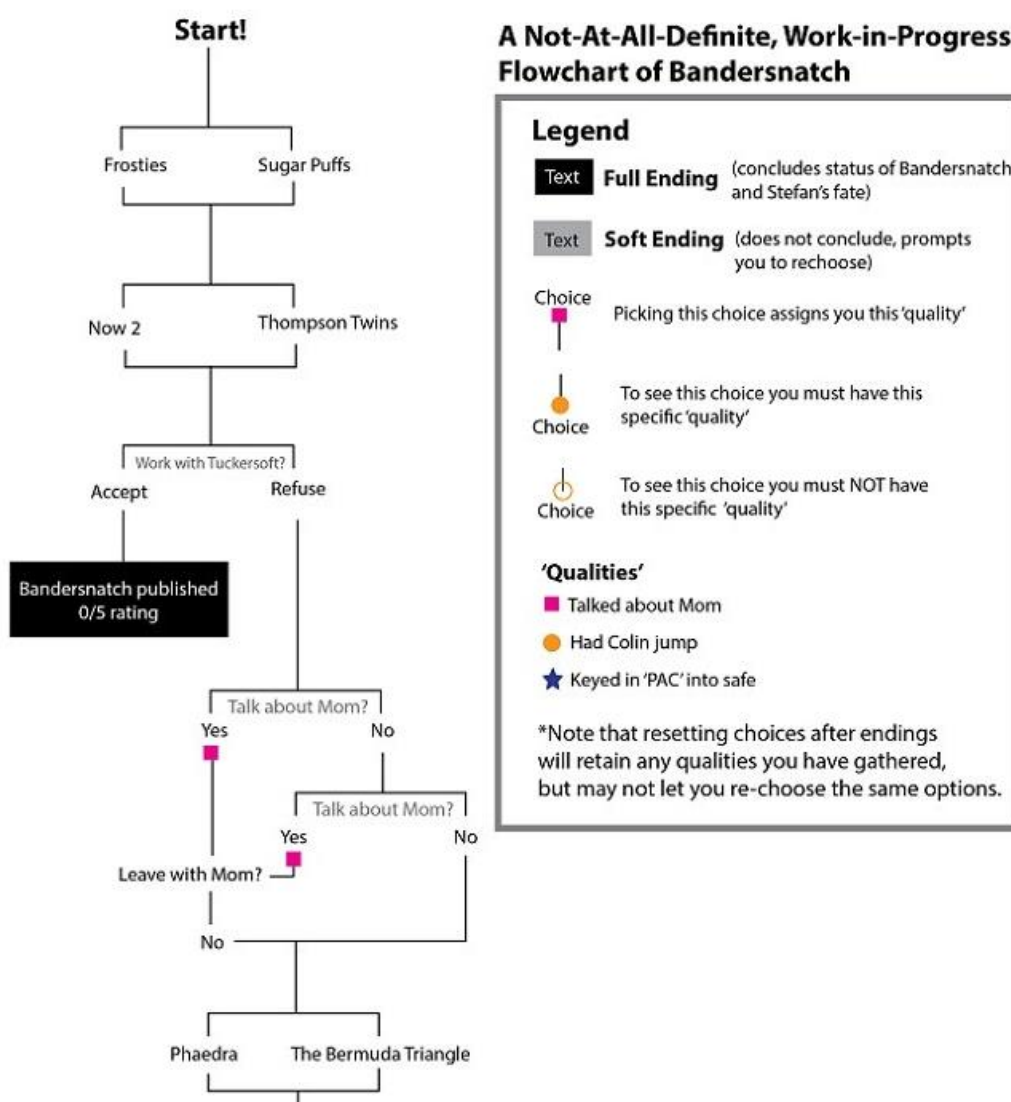
Vaikka Bandersnatch saattaa aluksi vaikuttaa laajalta, hyvin pieni osa sen valinnoista oikeasti vaikuttavat tarinan loppuun. Artikkelin juonikaaviossa kahdestatoista varsinaisesta lopusta kymmenen kertoo, mitä pelaajalle ja päähenkilön kehittämälle Bandersnatch-pelille tapahtuu. Kuitenkin, näistäkin vaihtoehdoista vain kuusi on ainutlaatuisia. (Mayorca 2019.)

Kun varsinaisten loppujen määrä on suppea, ei tule yllätyksenä, että merkittäviä valintoja on myös vähän. Osa niistä ei vaadi mitään erikoista, mutta on muutamia valintoja, missä pelaajan pitää täyttää tietyt ehdot. Juonikaavio listaa tällaisiksi asioiksi äidistä puhumisen, Colinin hyppäämisen ja tietyn salasanan syöttämisen tallelokeroon. Esimerkiksi pelaaja pääsee käsiksi kolmannen arvoon vain, jos hän täyttää kaksi ensimmäistä tietyssä vaiheessa. (Mayorca 2019.)

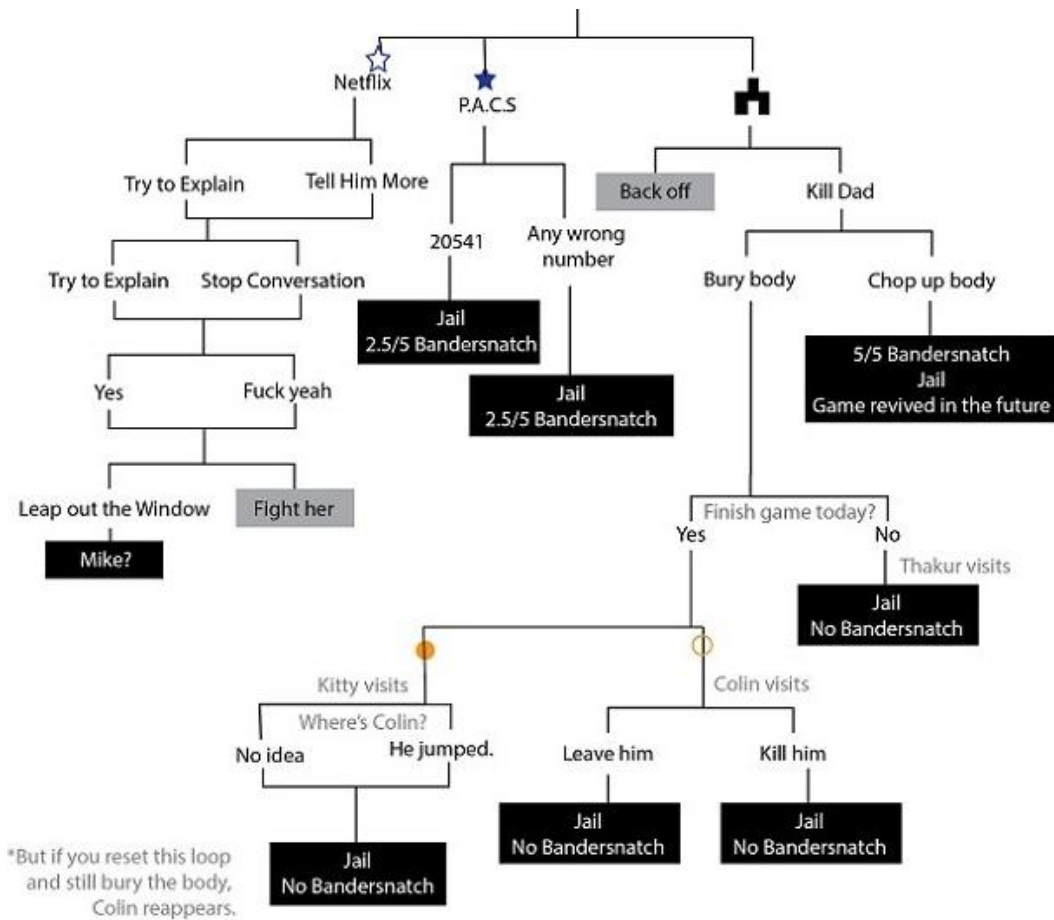
Jos yllämainitut tärkeät valinnat ja pelin seuraamat tilastotiedot otetaan pois, jäljelle jää valintoja, jotka eivät vaikuta mihinkään tärkeään (Mayorca 2019). Miellän itse nämä valevalinnoiksi, jotka antavat pelaajalle kontrollin tuntua muokkaamalla jotain pientä, mutta eivät vaikuta varsinaiseen lopputulokseen millään lailla. Esimerkiksi monissa peleissä sukupuoli tai muu ulkonäköön vaikuttava asia on tällainen valinta.

Spoilers for **BANDERSNATCH** ahead.

[u/scrixie](#), a user on reddit, posted the following image on the website. It follows the branching paths the story can take depending on what choices the player makes.



Kuva 5. Kuvankaappaus u/scrixien luomasta Bandersnatch-pelin valintakaavion alkuosasta, jonka Mayorca (2019) esitteli kokonaisuudessaan artikkelissaan.



Kuva 6. Kuvankaappaus u/scrixién luomasta Bandersnatch-pelin valintakaavion loppuosasta, jonka Mayorca (2019) esitteli kokonaisuudessaan artikkelissaan.

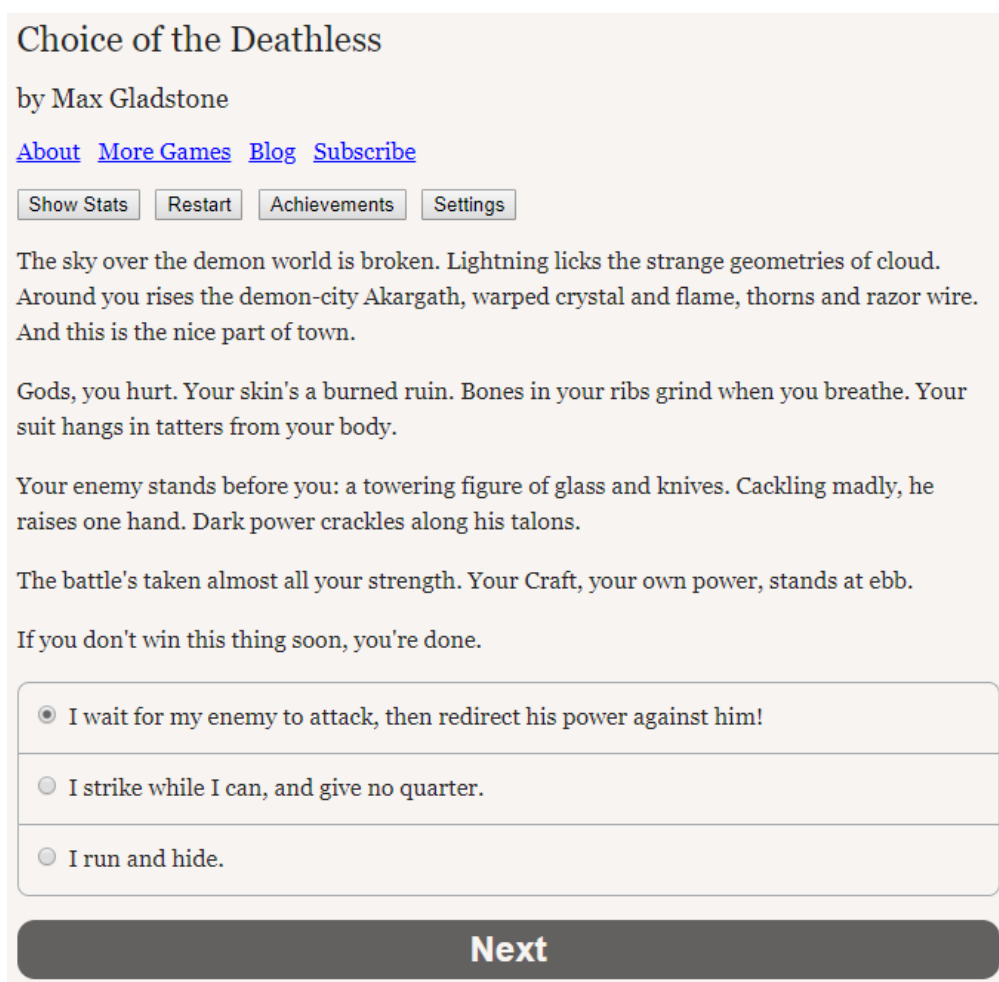
#### 4.2 Valintapohjaisten IF-pelien suunnittelu

Aikaisemmassa kappaleessa mainitsin yleisemmin narratiivisista peleistä, joten nyt on aika syventyä tarkemmin valintapohjaisten IF-pelien suunnitteluun. Koska opinnäytetyöni tutkimusosa käyttää Choice of Games -skriptiä, näen parhaaksi kertoa, mitä sen perustajat ja sinne töitään lähettäneet ovat mieltä IF-pelien suunnittelusta ja toteutuksesta.

Gladstone (2013), joka on kirjoittanut Choice of Games -pelin, kertoo blogiartikkelissaan omia kokemuksia IF-pelin luomisesta. Hän käy läpi samoja asioita kuin yllä olevissa osissa, mutta mielenkiintoisin pätkä on hänen leikkimielinen, mutta niin totuudenmukainen vertailu tarinan luomisesta erilaisiin töihin.

Lyhyesti suomennettuna romaanikirjoittaminen on hänelle niin kuin maratonjuoksu, kun taas Dungeons & Dragonsin tarinanluominen on hauska maailmanluontisessio, jonka pelaajat kääntävät pääläelleen omilla narratiiveillaan. Viimeisimpänä IF-pelit puolestaan ovat suunnittelua suunnittelun päälle. (Gladstone 2013.)

Henkilökohtaisesti en yhtään ihmettele Gladstonen sanoja. Vaikka iso osa valintapohjaisten IF-pelien suunnittelusta onkin samanlaista kuin romaaneissa (juoni, hahmot ja maailmanluonti), ne selvästi eroavat toisistaan interaktiivisuuteen kuuluvien valintojen ja tilastojen vuoksi. Gladstonen Choice of Deathless -pelistä näkee, millainen Choice of Games -pelien ulkomuoto on (kuva 7).



Kuva 7. Kuvankaappaus Gladstonen luomasta Choice of Deathless -pelin alusta.

Choice of Games -sivustolla itsessään on sen perustajien Strong-Morsen ja Fabulichin kirjoittamia blogitekstejä siitä, miten IF-pelejä kannattaa lähteä rakentamaan. Tuon esille vain interaktiivisuuden liittyviä osia, mutta halutessa niistä voi myös käydä katsomassa pelkästään tarinankerrontaan kuuluvia asioita.

Yhdessä blogitekstissä Strong-Morse (2010) tiedottaa, että valintojen tulee tietenkin vaikuttaa peliin (ainakin tietyssä määrin) ja pelaajalle on hyvä tehdä selväksi, mihin ne johtavat kontrollin tunteen maksimoimiseksi. Valintojen tulisi olla myös samanarvoisia samasta syystä. (Strong-Morse 2010.)

Toisessa blogitekstissä Fabulich (2010) puolestaan mainitsee, että kohdeyleisön miettiminen on tärkeää. Hän myös listaa muutamia pelaaja-arkkityyppejä, joihin lukeutuu pelaaja, tarinan ystävä, pelaajaimmersion kannattaja ja tutkija, näin karkeasti suomennettuna. Esittelen alla tarkemmin sen, miten hän luokittelee kyseiset kategoriat.

Pelaaja haluaa haasteita ja selvän voiton pelin päätteeksi, pitäen seikkailuista, joissa voi ottaa sankarin roolin. Tarinan ystävä on tämän vastakohta, haluten eläytyä narratiiviin ja kokea eepin tarinan. Pelaajaimmersiota kannattavalla kaikista tärkeintä on, kuinka hyvin hän pystyy valitsemaan itseä miellyttäviä vaihtoehtoja ja uppoutua siten tarinaan. Viimeisimpänä tutkija haluaa nähdä eri polkuja ja mitä enemmän niitä on, sitä pidempään hän tulee viihtymään. (Fabulich 2010.)

Fabulich puhuu vuoden 2011 heinäkuun blogitekstissä tilastoista ja mitä ne voivat olla. Esimerkkeinä hän listaa persoonallisuuden tai moraalisuuden piirteitä sekä ihmissuhteisiin liittyviä asioita. Fabulich myös heittää samassa tekstissä ehdotuksen, että tilastot-osassa voisi näyttää ajan kulumisen tai jopa lähtölaskennan johonkin tiettyyn tapahtumaan. Myös tavaraluettelon lisääminen on mainittu.

Toisessa blogitekstissä 2011 marraskuussa Fabulich kertoo tarkemmin siitä, miten tilastoja voi yhdistää valintoihin. Hän kutsuu sitä ”delayed branchingiksi” eli myöhästetyksi haarautumiseksi.

Hänen esimerkissään pelaajalle annetaan tarinan alussa vaihtoehto valita raakuuden ja oveluuden välillä. Tämä merkitään ylös tilastoihin, joita peli seuraa taustalla. Myöhemmässä osiossa uuden valinnan onnistuminen riippuu siitä, mitä aikaisemmin on valinnut ja siinä hetkessä valitsee. Esimerkiksi raaka hahmo ei osaa kasata kunnollista ansaa, mutta pystyy tappelemaan tiensä seuraavaan kohtaukseen. (Fabulich 27.11.2011.)

Kuten blogiteksteistä näkyy, Fabulich ja Strong-Morse eivät anna tarkkoja sääntöjä IF-pelien rakentamiseen vaan pelkästään suuntaviivoja. Jokainen voi itse lopulta päättää, kuinka paljon ja millä tavalla interaktiivisuutta ja narratiivisuutta laittaa peliinsä.

## 5 Projektinhallinta

Käsittelen erilaisia projektinhallintamenetelmiä opinnäytetyön tutkimusosassa. Siksi kerron lyhyesti, mitä vesiputouksen, scrumin ja kanbanin perusteet ovat, jotta tutkimustyöstä saa kattavamman kuvan. Jos jo tietää, kuinka nämä eri projektinhallinnat toimivat, voi siirtyä varsinaiseen tutkimustyöhön.

### 5.1 Vesiputous

Vesiputous-menetelmässä projekti jaetaan lineaarisiin, peräkkäisiin osiin, missä seuraavaan osaan siirrytään vasta, kun edellinen on kokonaan tehty. Tämä tarkoittaa sitä, että projektin vaatimukset täytyy olla selvästi tiedossa ennen aloittamista. (Lucidchart Content Team 2017.)

Joustamattomuuden vuoksi vesiputous ei välttämättä sovellu moniinkaan peleihin projektinhallintamenetelmäksi. Pelien laajuutta on hankala arvioida etukäteen ja muutoksia voi aina tapahtua niin mekaniikkojen kuin tyylin saralta. Tämän vuoksi ketterät menetelmät ovat suuremmassa suosiossa niiden joustavuuden vuoksi. (McGuire 2006.)

### 5.2 Scrum

Ketterissä menetelmissä työnkulku on jaettu pienempiin, toistuviin osiin, jotta testaaminen ja asioiden muuttaminen on helpompaa (Lucidchart Content Team 2017).

Scrum on yksi ketterä menetelmä, joka pääsääntöisesti keskittyy siihen, että työ saadaan nopeasti valmiiksi. Tämä mahdollistetaan muutaman viikon mittaisilla sprinteillä, joissa suunnitellaan, toteutetaan ja arvioidaan työtehtävät. Ne otetaan backlogista, johon on kerätty kaikki asiat, joista projekti koostuu. Sen lisäksi, että arviointi pidetään sprintin lopuksi, suositellaan myös päivittäisiä lyhyitä palavereita, joissa keskustellaan siitä, miten työ sujuu. (Lucidchart Content Team 2017.)



### 5.3 Kanban

Kolmas projektinhallintametodi on kanban, joka myös kuuluu ketteriin menetelmiin. Siinä missä scrum keskittyy nopeuteen, kanban painottaa työprosessin parantamista ja työntekijöiden keskinäistä ymmärrystä siitä, missä toiset menevät. (Lucidchart Content Team 2017.)

Kanban-taulu visualisoi tiimin työnkuvaa. Tyypillinen taulu on jaettu muutamaan eri osaan, jossa tehtäviä siirretään backlogista työskentelyosioon, kun ne tulevat tärkeiksi ja sieltä lopulta valmiiksi. Työskentelyosioihin määritellään yläraja, jotta ne eivät kasaannu. Tämä metodi auttaa etenkin näkemään, jos jokin tietty asia ruuhkaannuttaa töitä. (Lucidchart Content Team 2017.)

## 6 Oma valintapohjainen IF-projekti

Valintapohjaisen Interactive Fiction -pelin tekeminen sai alkunsa omasta kiinnostuksestani kirjoittamiseen. Olen myös narratiivisten pelien ystävä muutenkin, joten aina mietin, mitä sellaisten tekemiseen oikeastaan tarvitaan. Eniten olin kiinnostunut siitä, kuinka narratiivisuutta ja pelien ominaista interaktiivisuutta yhdistettäisiin mielekkäällä tavalla.

Ennen kuin mahdollisuus edes avautui tehdä tällainen peli työharjoittelussa, olin jo luonut pieniä harjoituksia Choice of Games -skriptillä, joka erikoistuu valintapohjaisten IF-pelien tekoon. Olin itse asiassa vierailut Choice of Games -sivustolla jo vuosia sitten, pelaten muiden pelejä. Katselin niitä jälleen työharjoittelun merkeissä ja huomasin, että vaikka peligenre on suppea, sitä pystyi toteuttamaan monella eri tavalla.

Yhdessä pelissä narratiivinen puoli oli selvästi painotettuna, kun taas toisessa tekstiä oli huomattavasti vähemmän, mutta pelaajalla oli enemmän valtaa päättää asioista. Kerrontanäkökulmat vaihtelivat myös tasapuolisesti kolmannesta aina ensimmäiseen persoonaan. Tilastot-sivut olivat myös hyvin erilaiset, sillä osassa löytyi vain muutamia tilastoja, joita peli seurasi (esimerkiksi yksi tai kaksi persoonallisuuden piirrettä), kun taas toisissa oli kaikkea mitä ajatella saattoi.

### 6.1 Suunnittelu

Omaan projektiini päätin pitää interaktiivisuuden ja narratiivisuuden tasapainossa niin hyvin kuin mahdollista. En halunnut taipua kumpaankaan suuntaan liikaa, sillä tarkoitukseni oli tuoda esille tällaisten pelien olemus parhaimmillaan. Työharjoittelu-aika oli vain puoli vuotta, joten käytin myös paljon aikaa pohtiakseni sopivan pituista ideaa.

#### 6.1.1 Tapahtumapaikka ja NPC-hahmot

Päädyin tapahtumapaikkana lopulta suljettuun tilaan, eli kaikki kohtaukset käytiin yhdessä paikassa, josta ei päässyt muualle (tässä tapauksessa luolaverkostossa). Vaikka se supistikin vaihtoehtoja, se myös varmisti, että tarinan laajuus ei lähde käsistä. Kuvailin tapahtumapaikkaa lorun muodossa aivan pelin alussa (kuva 8).

There's a telling of old about a place filled to the brim with answers and gold, everything a mortal would want to own.

It lies in the depths of the Pit, being guarded by a demon of wit. None have been able to withstand its might, becoming just another missed sight.

## Next Chapter

Kuva 8. Kuvankaappaus oman IF-projektin alusta, jossa kerrotaan tapahtumapaikasta.

Seuraavaksi kyseessä oli NPC-hahmojen ja niiden määrän pohtiminen. Mietin ensiksi kolmea pelaajan lisäksi, mutta päädyin lopulta kahteen. Mitä enemmän hahmoja nimittäin olisi, sitä vaikeampi niille kaikille olisi antaa tarpeeksi huomiota.

Loin nämä kaksi NPC-hahmoa (Levi ja Ria) siltä pohjalta, että he liikuttaisivat tarinaa eteenpäin mielekkäästi, mutta olisivat myös tarpeeksi todentuntuisia, jotta heihin pystyisi kiintymään. Halusin myös antaa heille tarpeeksi erilaiset persoonallisuudet tuomaan lisämakua tarinaan.

Hahmojen tarkemmasta luomisesta voisi tehdä oman monisivuisen esseensä, mutta pitääkseni tämän yksinkertaisena, mainitsen vain yhden asian, johon kiinnitin paljon huomiota: todentuntuisuus vs. fiktiivisyys.

Lyhyesti selitettynä karsin tai pienensin asioita, jotka lisäisivät todentuntuisuutta (esimerkiksi Levin änkytys hermostuneena), mutta kävisivät pidemmän päälle ärsyttäväksi, jos ne esiintyisivät tekstissä koko ajan. Oikea maailma ei ole rakennettu suoraan tuottamaan fantastisia tarinoita, mutta se on kuitenkin hyvä inspiraation lähde.

### 6.1.2 Pelaaja ja pelaajan valinnat

Luonnostellessani tapahtumapaikkaa ja hahmoja muu tarina muodostui mielessäni. Koska pelaaja ei voinut vaikuttaa ympäristöönsä suljetun tilan vuoksi, päätin, että paras tapa oli luoda interaktiivisuus NPC-hahmojen ympärille. Vaikuttamalla heihin, joko positiivisesti tai negatiivisesti, pelaaja vaikuttaisi samalla myös tarinaan ja sen lopputulokseen.

Pitäkseni asiat yksinkertaisina annoin pelaajalle aina vain kaksi vaihtoehtoa, jotka hän voisi valita. Nämä vaihtoehdot pääasiassa kääntyivät joko miellyttämään enemmän Leviä tai Riaa, eli pelaajan persoonallisuus rakentui loppujen lopuksi NPC-hahmojen pohjalta.

Vaikka lisävaihtoehtoja olisi ollut mukava antaa, ajan puutteessa se ei ollut mahdollista. Halusin silti, että peli tarjoaisi enemmän kuin yhden pelikerran, minkä vuoksi tein muutamia haarautuvia polkuja tietyissä kohdissa.

Kuitenkin jokainen vaihtoehto ei voinut tietenkään olla tällainen, joten loppuihin kirjoitin vain muutaman lauseen ainutlaatuisen lisäyksen ennen päätarinaan palaamista (kuva 9). Tämä varmistui, että vaikka en haaroittanut jokaista polkua, tarjosin silti pelaajalle jotain uutta heidän päätöksistään.

```

*choice
  #Urge him to continue.
  *set LINE +1
  "Talking will help," you say and, after some hesitation, give him a brief half-hug. It sparks him up and you feel less guilty about wanting to hear what really happened. Though, you find yourself tensing when a strange, hungry feeling lifts its head inside you.

  You shiver and push it aside when Ria speaks.
  *goto c11

  #Drop the matter.
  "It's fine, we don't need to talk about it," you say. The guilty feeling in your gut intensifies as Levi shakily sighs and wipes his face. He hisses as his fingers brush the fresh wounds.

  You swallow, quickly pushing aside everything but the treasure. The past is in the past. The only thing that matters is getting to the end. You owe it to yourself and your friends.
  *goto c11

```

Kuva 9. Kuvankaappaus omasta IF-projektista, jossa näkyy kahden valinnan ainutlaatuiset lisäykset.

### 6.1.3 Tilastot ja pelin loppu

Mainitsin aikaisemmin, että halusin pelin keskittyvän pääasiassa NPC-hahmoihin ja kuinka pelaaja pystyy vaikuttamaan tarinaan heidän kauttaan. Loin skriptin avulla kaksi tilastoa, joilla seurasin, kumpaa hahmoa, Leviä vai Riaa, pelaaja haluaa miellyttää enemmän. Niiden yhdistäminen tärkeisiin valintoihin kävi helposti.

Varmistin, että lopussa, olipa pelaaja pyrkinyt miellyttämään yhtä hahmoista tai kumpaakin, nämä tilastot olivat elintärkeitä. Riippuen siitä, mitä pelaaja oli valinnut, hän sai yhden mahdollisista neljästä lopusta (kuva 10). Koska en ollut suunnitellut jatko-osia, täysin erilaisten loppujen luonti oli mahdollista ja käytinkin sitä mielelläni hyväksi.

```
"I didn't take you for a map reader," Hawk, your next meal, says. She smiles and gives you the map. "But if you are, do you mind taking the Pathfinder role for us?"
*finish
```

Kuva 10. Kuvankaappaus oman IF-projektin yhdestä mahdollisesta lopusta (Pathfinder).

## 6.2 Projektin kulku

Kävin projektin varsinaisen työskentelyn aikana kolme eri projektinhallintatapaa läpi, joten jaoin seuraavat kappaleet niiden mukaan korostamaan myöhemmin läpikäytävää tarkempaa vertailua.

Ensimmäisenä on scrum, jota käytin suunnittelussa sekä alkuviikkojen aikana. Keskivälillä vaihdoin vesiputoukseen, kun taas lopussa päädyin käyttämään kanbania.

### 6.2.1 Alkuviikot: scrum

Kun alkusuunnitelmat tarinan kannalta olivat selvillä, alkoi aikataulutuksen tekeminen. Tämän aikana huomasin, että tarinan laajuudessa saattaisi tulla ongelmia, etenkin romanttisten sivujuonten kanssa. Järjestin asiat kuitenkin parhaani mukaan, että kaikki olisi mahdollista tehdä valmiiksi ajoissa.

Koska päätin alussa käyttää scrumia, tuttua menetelmää aikaisemmista peliprojekteista, tein seuraavaksi pelin backlogin. Kokosin siis yhteen tiedostoon asiat, joita vaadittiin, että peli saataisiin valmiiksi. Tähän kuului kaikki kohtaukset (teksti- ja koodiversiot), niiden valinnat ja tilastot.

Asetin noin viikon mittaiset sprintit itselleni, joiden aikana tein tiettyjä asioita, aloittaen nopeasta ensimmäisestä luonnoksesta (sisälsi isoimmat juonikuviot) ja valintojen luomisesta. Aikaisemmasta kirjoitustaukustani tiesin, että minun on helpompi lähteä työstämään projektia, jos teen ensimmäisen luonnoksen antamaan kattavan kokonaiskuvan tarinan kulusta.

Projektin edetessä siirryin isoimpien juonikuvioiden vakiinnuttamiseen ja niiden jälkeen sivupolkuihin sekä tilastojen toteuttamiseen. Alla on kuva projektin juonikaaviosta, joka jakaantuu neljään eri osioon (kuva 11). Ensimmäisen osion aikana tehdyt valinnat vaikuttavat siihen, saako Rian vai Levin polun seuraavassa osiossa, kun taas kolmannessa pelaajan oma valinta siinä hetkessä määrittää tulevan polun. Juonet palaavat takaisin pääpolkuun viimeisen osion alussa, ennen kuin haarautuvat viimeisen kerran loppuvaihtoehtoiksi.

## 1 roped path

- *determined 2 path from gained influence*

## 2 cross roads

### 2.1 ria path

### 2.2 levi path

## 3 blood door

### 3.1 bleed on door > altar room

### 3.2 don't bleed on door > endless hallways

## 4 memories > endings *depends on gained influence*

### 4.1 pathfinder

### 4.2 pit

### 4.3 lightbringer

### 4.4 treasure hunter

Kuva 11. Kuvankaappaus oman IF-projektin tarinan haarautumisen muistiinpanoista.

Huomasin interaktiivisuutta ja tarinaa yhdistäessä, että se ei onnistunutkaan niin helposti kuin olin aluksi kuvitellut. Sen sijaan, että olisin päässyt jatkamaan tehtyjen sprintien jälkeen uusia asioita, palasin takaisin korjaamaan vanhoja. Vähän yli puolen välin mikään ei enää liikkunut eteenpäin. Siinä missä tarina oli itsessään hyvä ja interaktiiviset osat (valinnat ja etenkin tilastot) ymmärrettävät, niiden yhdistäminen teki kummastakin jäykät. Mitä enemmän yritin saada ne sopimaan yhteen, sitä huonommaksi kummatkin muuttuivat.

### 6.2.2 Puoliväli: vesiputous

Astuin projektin ääreltä pois ja palasin siihen takaisin uusin silmin muutamia päiviä myöhemmin. Keskityin vain pääjuoneen, koska kun se ei ollut vankka, eivät sivujuonet pystyneet kantamaan sitä. Scrumin sijaan lähdin työstämään pääpolkuja vesiputousta apuna käyttäen.

Vaikka saattaa vaikuttaa, että vesiputous ei olisi toiminut lainkaan, se oli kuitenkin tuttu romaanikirjoittamisen puolelta itselle. Loin näppärästi muutamia eri tasoja, joita lähdin tekemään. Ensimmäisenä oli silmiinpistävimmät ongelmat, kuten interaktiivisuuden ja narratiivisuuden haluttomuus toimia yhdessä. Saatuani tämän tehtyä lähdin työstämään puhtaaksi kirjoittamista ja koodin järkevämmäksi muuttamista.

Kaikki meni hyvin, kunnes huomasin lähempänä, että projekti oli jälleen pysähdyksissä. Siinä missä aiemmin interaktiivisuus ja narratiivisuus eivät suostuneet tekemään yhteistyötä, oli narratiivisuus nyt selkeästi noussut interaktiivisuuden yläpuolelle. Lopputulos ei ollut kauhea, mutta se ei ollut sitä, mitä olin lähtenyt alun perin tekemään eli hakemaan sopusointua tarinan ja pelillisyyden välille.

### 6.2.3 Loppuviikot: kanban

Palasin takaisin suunnittelupöydän ääreen pohtimaan, minkälainen menetelmä oikeasti sopii itselleni ja tähän projektiin parhaiten. Lopulta päädyin keräämään tärkeimmät asiat, joita täytyi vielä tehdä, kuten siirtää muutamia kohtauksia paikasta toiseen ja saada kaikki kuulostamaan järkevältä ennen projektin päättymistä.

Tietyllä tapaa tämä oli muunneltu versio kanbanista, jonka tärkeimpiin piirteisiin kuuluu kanbantaulu, joka visualisoi töitä muistilapuilla. Itselläni ei ollut varsinaisia muistilappuja, mutta pidin tekstinkäsittelyohjelmassa kirjaa asioista, joita täytyi vielä tehdä ja mitkä olivat työn alla.

## 6.3 Projektinhallintojen vertailu

Kun olin käynyt kolme eri projektinhallintametodia läpi projektin aikana, lähdin pohtimaan, mikä niistä, jos mikään, oli oikeasti parhain tällaiseen projektiin: scrum, vesiputous vai kanban.

On tärkeä huomauttaa, että kyseisten projektinhallintamenetelmien onnistumisprosentti riippuu suurimmaksi osaksi siitä, mikä on käyttäjälle kaikista parhain. Joku voi nauttia tiukkaan rakennetusta vesiputouksesta, kun taas toinen tiimi pitää ketterien menetelmien (scrum, kanban) joustavuudesta.

Kuitenkin seuraavaksi käsittelen tarkemmin miksi nämä eri metodit joko sopivat tai eivät sopineet omaan työskentelytyyliini.

### 6.3.1 Scrumin epäonnistumiset

Aloitin scrumilla eli käytin lyhyitä viikon mittaisia sprintejä. Projekti lähti hyvin alkuun sillä, mutta puoleessa välissä huomasin, että sprintien lyhyys oli saanut minut tekemään liian suuren eron interaktiivisuuden ja narratiivisuuden välille.

Mahdollisuutena olisi ollut pidentää sprintejä ja lisätä niihin tehtäviä, mutta alun perin halusin sprintit vain viikon mittaisiksi. Jos ne olisivat olleet yhtään pidempiä, en olisi välttämättä pystynyt paneutumaan yhden sprintin asiaan täydellä huomiollani.

Kuitenkin, vaikka sprintien pidentäminen ei olisi ollut ongelma, huomasin myös, että minulla oli välillä vaikeuksia aloittaa uutta sprintiä vanhan arvioimisen jälkeen. Vaikka kävin niitä läpi projektin ulkopuolistenkin kanssa, halusin silti parannella tiettyjä kohtia muutamissa vaiheissa.

Välillä lisäilin paranneltavia asioita seuraavaan sprintiin, mutta se sekoitti työjärjestyksen, sillä olin muuten antanut vihreän valon edelliselle sprintille. Vastauksena olisi tietysti voinut olla vain muutamien päivien sprintien luonti, mutta siinä oli se vaarana, että päätyisin kiertämään kehää, kuten melkein tapahtuikin.

### 6.3.2 Vesiputouksen epäonnistumiset

Kun oma scrum-tyylini oli poissa laskuista, toin vesiputouksen avuksi, jota olin pääosin käyttänyt kirjoittamisen puolella. Pidän sen tiukasta rakennelmasta romaanien kanssa työskennellessäni, mutta pelin tekemisessä se oli aivan eri asia. Siinä missä kirjoittamisessa on vain yksi kokonaisuus mitä tarvitsee miettiä (teksti), peleissä tulee mukaan myös interaktiivisuus.



Vaikka narratiivinen puoli onnistui hyvin vesiputouksella, niin en osannut tehdä samaa interaktiivisuuden kanssa. Enemmällä harjoittelulla tämä olisi voinut olla mahdollista, mutta kun ottaa huomioon, kuinka jäykkä vesiputous on, en usko, että olisin onnistunut siltäkään loppujen lopuksi.

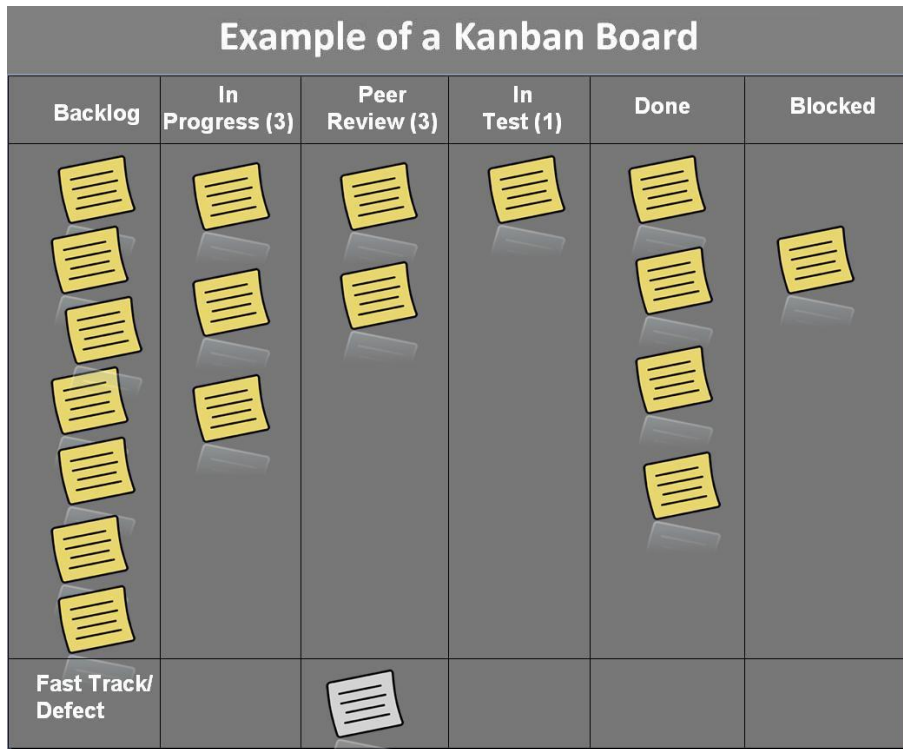
Tarvitsin selvästi vapauden muutella asioita tarpeen tullessa, varsinkin kun en ollut aikaisemmin tehnyt kyseisen kokoista projektia tällaisesta pelistä. Kuitenkin tämä vapaus piti rajoittaa jollain tavalla, että töitä sai oikeasti aikaiseksi. Scrum ei tuntunut luontevalta, joten käänsin huomioni siitä muihin ketteriin menetelmiin.

### 6.3.3 Kanbanin onnistumiset

Kun työharjoittelun loppu väijäämättä lähestyi, päädyin lopulta kanbaniin tai siksi sitä voisi parhaiten luonnehtia. Heitin pois kaiken stressin, joka napakasta vesiputouksesta ja nopeista scrumin sprinteistä tuli, keskittyen vain viimeistelemään projektin parhaani mukaan. Kirjasin ylös, mitä vielä piti tehdä, mutta en miettinyt asiaa sen pitemmälle muuta kuin esimerkiksi ”vahvista pelin tarinan runko” ja se siitä.

Kun tärkeät asiat olivat taululla (tai tässä tapauksessa tekstinkäsittelyohjelmassa), poimin niitä sieltä yksi kerrallaan. Välillä ne kestivät päivän, kun taas toisissa meni lähemmäs viikko. Vaikka olin ollut aikaisemmin selvästi yli aikataulun, lopulta tätä metodologia käyttämällä sain aikaiseksi pelin, jota pystyi pelaamaan alusta loppuun ja useampaankin kertaan.

Kaiken kaikkiaan lopulta yksinkertaisin menetelmä osoittautui parhaimmaksi. Kanban tarjosi itselleni vapauden hioa yksityiskohtia, jos sille oli tarvetta, mutta se myös varmisti, että en pyörinyt ympyrää saman asian kanssa monta viikkoa. Sen lisäksi kanban-taulun visuaalisuus auttoi luomaan helposti ymmärrettävän kuvan projektin kulusta ja näkemään ajoissa, jos asiat alkoivat kasaantua (kuva 12).



Kuva 12. Yksinkertainen esimerkki tyypillisestä kanban-taulusta.

#### 6.4 Uusi suunnitelma opitun pohjalta

Jos nyt lähtisin työstämään samaa projektia uudestaan, tekisin selviä muutoksia kaiken oppimani pohjalta.

Pitäisin interaktiivisuuden ja narratiivisuuden tiukasti yhdessä heti ensisuunnittelusta alkaen, vaikka se tuottaisikin enemmän työtä. Olen oppinut, että vahva pohja hitaalla alulla on parempi kuin heikko pohja nopealla alulla. Ensimmäinen luonnos sisältäisi siis jo tarkempia ajatuksia siitä, mitä erilaisia vaihtoehtoja voisi tarjota pelaajalle, sen sijaan että se keskittyisi pelkästään narratiivisen puolen rakentamiseen.

Kun tämä on ohi, loisin yleisen backlogin sekä toisin kanbanin avuksi ja listaisin ensimmäiselle taululle asioita, kuten ideointi, ensimmäinen luonnos, prototyyppi, valintaverkoston luominen, hahmojen syventäminen ja isoimpien juonikuvioiden vahvistaminen. Prototyyppi käsittäisi ensimmäisen kohtauksen, johon sisältyy narratiivinen teksti ja valinnat.

Taulun osat, kuten Taulukosta 1 näkyy, olisivat tee, tekemässä, odottaa muuta työtä, arviointi ja valmis. Ensimmäiseen osioon tulisivat senhetkiset merkittävät asiat yleisestä backlogista. Kolmannes osio on puolestaan olemassa sen vuoksi, että esimerkiksi valintaverkoston luominen koskee kaikkia osa-alueita, mutta hahmoja sekä tarinaa voi jo osittain työstää ilman sen vaikutusta. Haluan siis varmistaa, että itselläni on mahdollisimman vapaat kädet lähteä tekemään asioita.

Tee (backlog)	Tekemässä	Odottaa muuta työtä	Arviointi	Valmis
prototyyppi	valintaverkosto	hahmojen syventäminen (odottaa: valinnat)		ensimmäinen luonnos
		isoimpien juonikuvioiden vahvistaminen (odottaa: valinnat)		ideasuunnittelu

Taulukko 1. Havainnollistava esimerkki kanban-tilusta esituotannon aikana.

Tämän lisäksi venyttäisin esituotannon aikaa ainakin muutamalla viikolla varmistaakseni, että kaikki on niin hyvin mietitty ja suunniteltu kuin vain on mahdollista. Otan myös kalenterin esiin ja suunnilleen arvioin, missä vaiheissa prototyyppi, ensimmäinen pelattava, alpha ja beta ilmestyvät. Prototyyppi tulisi aivan alussa, heti kun ensimmäinen kohtaus on karkeasti selvillä (niin juoni kuin valinnat), jotta ohjelmat tulevat tutuksi.

Kuten Taulukosta 2 näkyy, laittaisin varsinaisessa tuotannossa taululle ensin pääjuonta koskevat tehtävät, ennen kuin lähtisin sivuraitteille sivujuonilla. Ensimmäisessä pelattavassa versiossa olisi päätarina ja sen haaraumat karkeasti tehtynä. Alphassa tähän olisi lisätty sivujuonet ja muut yksityiskohdat mukaan.

Tee (backlog)	Tekemässä	Odottaa muuta työtä	Arviointi	Valmis
sivujuoni 1	kohtaus 4 pääpolku	ensimmäinen pelattava versio (odottaa: kohtaus 3 & 4 pääpolut)	kohtaus 3 pääpolku	kohtaus 2 pääpolku
sivujuoni 2				kohtaus 1 pääpolku

Taulukko 2. Havainnollistava esimerkki kanban-tilusta tuotannon alun aikana.

Beta pääosin käsittäisi aikaisemman tarinarungon ja haarautumien täydentämisen tekstillisesti. Lopulta, kun viimeinen ”korjaa bugit kohtauksessa x” -tehtävä on siirretty viimeiseen osioon, peli olisi julkaisukelpoinen.

## 7 Analyysi projektin teosta

Vaikka annoin yllä jo kattavan analyysin projektinhallintamenetelmistä ja siitä, miten lähtisin toteuttamaan uutta samankaltaista projektia, annan myös arvion koko projektista ja omasta työskentelystäni. Kerron ensin hyvin onnistuneet asiat, sitten huonot ja lopuksi mitä ylipäättään opin.

Vaikeuksista huolimatta peli on pelattavissa alusta loppuun saakka. Vaikka jouduin leikkaamaan tiettyjä pelin polkuja, pääpolku on mielekäs ja tarjoaa pelaajalle viihdettä muutamaa eri pelikerhtaan. Narratiivinen puoli onnistui myös hyvin, sillä juoni kulkee luontevasti alusta loppuun saakka. Hahmot ovat myös todentuntuiset tapahtumapaikkaan nähden ja peli on hyvin rakennettu ihmishuuhdetilastojen ympärille.

Kuten projektinhallintakokeiluista näkyy, minun oli vaikeuksia löytää jotain, mikä sopisi niin interaktiivisen kuin narratiivisen puolen tekemiseen. Tämän vuoksi aikataulusuunnitelma jäi jälkeeseen, joten vaikka peliä pystyi pelaamaan alusta loppuun, sitä ei ehtinyt hiomaan lainkaan. Projektin kokopieneni myös huomattavasti alun suunnitelmista. Monia erilaisia polkuja, kuten romanttiset sivujuonet, joutui jättämään pois ajanpuutteen vuoksi.

Opin sen, miten haastavaa sopivan tasapainon löytäminen interaktiivisuuden ja narratiivisuuden välillä todella on. Kun minulla oli jo vaikeuksia löytää sopiva polkujen määrä, voin vain kuvitella, kuinka aikaa vievää tämä tulisi olemaan, jos määrä olisi esimerkiksi kymmenkertainen. Sen lisäksi, että löysin projektin lopussa viimein hyvältä tuntuvan projektinhallintamenetelmän, opin myös, mitä itsenäinen työskentely todella on. Aikaisemmin oli jo ollut pientä tietämystä, mitä se pitää sisällään, mutta nyt tiedän täsmälleen sen suuren työmäärän ja vastuun.

## 8 Pohdinta

Olen kiinnostunut näkemään, mihin suuntaan Interactive Fiction menee seuraavan vuosikymmen aikana, etenkin kun vertaa sen aikaisimpia pelejä nykypäivän tuotoksiin. Pelaajan kontrollin mahdollisuudet ovat tässä genressä nimittäin loputtomat, ainakin teoreettisesti. Oma mielipiteeni onkin, että kun Interactive Fiction on lähellä Dungeons & Dragonsin kaltaista interaktiivisuutta, genre on lähellä todellista huippuaan. Tarkoitan tällä äärettömien mahdollisuuksien tarjoamista tai siltä sen ainakin pitäisi vaikuttaa.

Isona esteenä tälle tulevaisuuden fantasialle näen interaktiivisuuden ja narratiivisuuden mielekkään tasapainottamisen. Olen henkilökohtaisesti kokenut, kuinka haastavaa niiden yhdistäminen on, sillä peleissä osa kontrollista on pakostikin pelaajalla. Tavallisissa tarinoissa taas kaikki valta on puolestaan kirjailijalla itsellään.

Jonkinlaisen tasapainon pystyy kuitenkin luomaan, jos peliä lähtee kasaamaan heti ensimmäisestä suunnittelusta se mielessä. Suunnittelu on muutenkin erittäin tärkeää, etenkin esituotannossa, jotta ei tarvitse tehdä turhaa työtä narratiivisuuden kannalta. Mielekkään tarinan kirjoittaminen, varsinkin kun pelaaja täytyy pitää mielessä, on haastavaa.

Projektinhallinta on toinen asia, joka vaatii paljon miettimistä. Se on tietysti esillä missä tahansa projektissa, mutta Interactive Fiction -peleissä siihen kannattaa kiinnittää erityistä huomiota. Hallintamenetelmä, joka sopii narratiivisen puolen tekemiseen, ei välttämättä ole parhain pelimekaniikkojen rakentamiseen ja päinvastoin.

Kanban oli itselleni parhain ratkaisu, koska se tuki minua tarpeeksi, mutta ei ollut tukahduttava. Toisille voi sopia erilaiset menetelmät, mutta tärkeintä on löytää juuri itselle sopiva tapa. Kaikki projektissa nimittäin riippuu siitä, kuinka hyvin työtehtäviä pystyy hallitsemaan ja aikatauluttamaan.

Kaiken kaikkiaan tämän pohdinnan voi tiivistää yhteen asiaan: suunnittelun tärkeyteen. Mitä enemmän sitä on etenkin projektin alussa, sitä helpompia tuotanto ja viimeistely tulevat olemaan.

Lähteet

Choice of Games. Haettu 4.11.2019, osoitteesta: <https://www.choiceofgames.com/>

Choice of Games blogitekstit:

Fabulich, D. (28.3.2010). 5 Rules for Writing Interesting Choices in Multiple-Choice Games. Haettu 4.11.2019, osoitteesta: <https://www.choiceofgames.com/2010/03/5-rules-for-writing-interesting-choices-in-multiple-choice-games/>

Fabulich, D. (27.7.2011). 7 Rules for Designing Great Stats. Haettu 4.11.2019, osoitteesta: <https://www.choiceofgames.com/2011/07/7-rules-for-designing-great-stats/>

Fabulich, D. (27.11.2011). By the Numbers: How to Write a Long Interactive Novel That Doesn't Suck. Haettu 4.11.2019, osoitteesta: <https://www.choiceofgames.com/2011/07/by-the-numbers-how-to-write-a-long-interactive-novel-that-doesnt-suck/>

Strong-Morse, A. (6.5.2010). How We Plan a ChoiceScript Game. Haettu 4.11.2019, osoitteesta: <https://www.choiceofgames.com/2010/05/planning-a-choicescript-game/>

Gladstone, M. (20.12.2013). Brain Tug-of-War: How I Learned to Love Writing Interactive Stories. Haettu 4.11.2019, osoitteesta: <https://www.tor.com/2013/12/20/brain-tug-of-war-how-i-learned-to-love-writing-interactive-stories/>

Hefner, D., Klimmt, C., & Vorderer, P. (2007). Identification with the Player Character as Determinant of Video Game Enjoyment. Entertainment Computing - ICEC 2007. 4740. 39-48. doi:10.1007/978-3-540-74873-1\_6

The Interactive Fiction Archive. Haettu 4.11.2019, osoitteesta: <http://www.ifarchive.org/>

The Interactive Fiction Competition. Haettu 4.11.2019, osoitteesta: <https://ifcomp.org/>

The Interactive Fiction Technology Foundation FAQ. Haettu 4.11.2019, osoitteesta: <https://iftechfoundation.org/frequently-asked-questions/>

Louchart, S. & Aylett, R. & Dias, J. & Figueiredo, R. & Kriegel, M. & Paiva, A. & Prof, R. & Cavaco, S. & Portugal, P. (2008). Authoring emergent narrative-based games. Haettu 19.11.2019, osoitteesta: [https://www.researchgate.net/publication/228361928\\_Authoring\\_emergent\\_narrative-based\\_games](https://www.researchgate.net/publication/228361928_Authoring_emergent_narrative-based_games)

Lucidchart Content Team. (23.10.2017) Agile vs. Waterfall vs. Kanban vs. Scrum: What's the Difference? Haettu 4.11.2019, osoitteesta: <https://www.lucidchart.com/blog/agile-vs-waterfall-vs-kanban-vs-scrum>

Mayorca, F. (1.14.2019). Video Games Will Take Over. Haettu 4.11.2019, osoitteesta: <https://medium.com/filmmarket-hub-academy/bandersnatch-interactive-fiction-and-the-future-of-storytelling-99286b2ef8b>

McGuire, R. (28.6.2006). Paper Burns: Game Design With Agile Methodologies. Haettu 19.11.2019, osoitteesta: [https://www.gamasutra.com/view/feature/131151/paper\\_burns\\_game\\_design\\_with\\_php](https://www.gamasutra.com/view/feature/131151/paper_burns_game_design_with_php)

Montfort, N. (2005). Twisty little passages: An approach to interactive fiction [Kindle version] (First paperback ed.). The MIT Press.

Riedl, M. & Bulitko, V. (2013). Interactive Narrative: An Intelligent Systems Approach. AI Magazine. 34. 67-77.

Stone, C. (1.7.2019). The evolution of video games as a storytelling medium, and the role of narrative in modern games. Haettu 4.11.2019, osoitteesta: [https://www.gamasutra.com/blogs/ChrisStone/20190107/333798/The\\_evolution\\_of\\_video\\_games\\_as\\_a\\_storytelling\\_medium\\_and\\_the\\_role\\_of\\_narrative\\_in\\_modern\\_games.ph](https://www.gamasutra.com/blogs/ChrisStone/20190107/333798/The_evolution_of_video_games_as_a_storytelling_medium_and_the_role_of_narrative_in_modern_games.ph)

Shirinian, A. (26.1.2010). The Uneasy Merging of Narrative and Gameplay. Haettu 11.11.2019, osoitteesta: [https://www.gamasutra.com/view/feature/132641/the\\_uneasy\\_merging\\_of\\_narrative\\_php](https://www.gamasutra.com/view/feature/132641/the_uneasy_merging_of_narrative_php)

## Kuvat

Kansikuvat. Kuvankaappaukset oman IF-projektin alusta

Kuva 1. <https://www.dwrl.utexas.edu/2016/03/11/why-historicizing-games-matters/>

Kuva 2. [https://www.gamasutra.com/view/feature/1499/the\\_history\\_of\\_zork.php?print=1](https://www.gamasutra.com/view/feature/1499/the_history_of_zork.php?print=1)

Kuva 3. [https://www.filfre.net/wp-content/uploads/2015/10/Beyond-Zork-The-Coconut-of-Quendor\\_002.png](https://www.filfre.net/wp-content/uploads/2015/10/Beyond-Zork-The-Coconut-of-Quendor_002.png)

Kuva 4. [https://egang001.files.wordpress.com/2012/05/hitchhikers\\_guide\\_infocom.png](https://egang001.files.wordpress.com/2012/05/hitchhikers_guide_infocom.png)

Kuvat 5. & 6. <https://medium.com/filmarket-hub-academy/bandersnatch-interactive-fiction-and-the-future-of-storytelling-99286b2ef8b>

Kuva 7. Kuvankaappaus pelistä: <https://www.choiceofgames.com/deathless/>

Kuvat 8.-10. Kuvankaappaus omasta julkaisemattomasta IF-pelistä

Kuva 11. Kuvankaappaus oman IF-pelin muistiinpanoista

Kuva 12. [https://en.wikipedia.org/wiki/Kanban\\_board#/media/File:Kanban\\_board\\_example.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Kanban_board#/media/File:Kanban_board_example.jpg)