

Daniel Juola

**Yhteisöpalautteen hyödyntäminen *Dwarf Fortress* -pelin
käyttöliittymän uudelleensuunnittelussa**

Tietotekniikan pro gradu -tutkielma

15. marraskuuta 2023

Jyväskylän yliopisto

Informaatioteknologian tiedekunta

Tekijä: Daniel Juola

Yhteystiedot: orkoniitty@hotmail.com

Ohjaaja: Paavo Nieminen

Työn nimi: Yhteisöpalautteen hyödyntäminen *Dwarf Fortress* -pelin käyttöliittymän uudelleensuunnittelussa

Title in English: Use of community feedback in user interface redesign of *Dwarf Fortress*

Työ: Pro gradu -tutkielma

Opintosuunta: Tietotekniikka

Sivumäärä: 48+0

Tiivistelmä: Yhteisöpalautteen käyttö ohjelmistokehityksessä on lisääntynyt voimakkaasti viime aikoina, mutta ilmiötä on tutkittu suhteellisen vähän. Tässä tutkielmassa tehtiin tapaus tutkimus kyseisestä aiheesta. *Dwarf Fortress* -pelin viimeaikainen käyttöliittymän uudelleensuunnittelu oli aiheen kannalta relevantti ja mielenkiintoinen tapaus, joten tutkimus keskittyi siihen. Tarkoituksena oli selvittää, miten yhteisöpalautetta käytännössä hyödynnettiin vertailemalla käyttöliittymän eri versioita sekä niistä annettua palautetta. Lisäksi tutkimuksessa haastateltiin pelin pääkehittäjää. Tulosten perusteella yhteisöpalautte on kehittäjille hyödyllinen resurssi, jonka hyödyntämisessä pitää kuitenkin huomioida esimerkiksi sen tulkinnanvaraisuus, monipuolisuus ja laadun vaihtelu.

Avainsanat: palaute, yhteisöpalautte, käyttöliittymäsuunnittelu, käyttöliittymä, käyttäjäkokemus, Dwarf Fortress

Abstract: Usage of community feedback in software development has increased strongly in recent times, but the phenomenon has been studied relatively little. A case study about the subject was conducted in this thesis. The recent redesign of the user interface of *Dwarf Fortress* was a relevant and interesting case, so the study focused on it. The purpose was to discover how community feedback was practically utilized by comparing different versions of the user interface as well as the feedback given about them. In addition, the lead developer

of the game was interviewed in the study. Based on the results, community feedback is a useful resource for developers. However, utilizing it requires taking into account, for example, its ambiguousness, diversity and varying quality.

Keywords: feedback, community feedback, user interface design, user interface, user experience, Dwarf Fortress

Kuviot

Kuvio 1. Kaksi vertailevaa kuvakaappausta <i>Hack</i> - ja <i>Dwarf Fortress</i> -peleistä	15
Kuvio 2. Look-komentoa havainnollistava kuvakaappaus.....	16
Kuvio 3. <i>DFHack</i> -lisäosaa havainnollistava kuvakaappaus	17
Kuvio 4. Kuvakaappaus rakentavasta palautteesta	18
Kuvio 5. Kuvakaappaus palautteesta, joka ei ole rakentavaa	18
Kuvio 6. Käyttäjän luoma malli siitä, miltä parannettu käyttöliittymä voisi näyttää	19
Kuvio 7. Kuvakaappaus kiistanalaisesta palautteesta	20
Kuvio 8. Kuvakaappaus kommenttivastauksista kuviossa 7 olevaan viestiin.....	20
Kuvio 9. Kuvakaappaus negatiivisesta palautteesta.....	21
Kuvio 10. Kuvakaappaus vastauksesta kuvion 9 palautteeseen	22
Kuvio 11. Kuvakaappaus palautteesta jossa vaaditaan sitä että käyttäjät voisivat itse parantaa käyttöliittymää	22
Kuvio 12. Kuvakaappaus <i>Dwarf Fortress</i> -pelin premium-versiosta.....	24
Kuvio 13. Kuvakaappaus <i>Dwarf Fortress</i> -pelin klassikkoversiosta	25
Kuvio 14. Kuvakaappaus käyttäjien arvioinneista <i>Dwarf Fortress</i> -pelin <i>Steam</i> -sivulla....	27
Kuvio 15. Kuvakaappaus negatiivisesta palautteesta	28
Kuvio 16. Kuvakaappaus puutelistasta	29
Kuvio 17. Kuvakaappaus <i>Dwarf Fortress</i> - ja <i>Rimworld</i> -pelien käyttöliittymien vertai- lusta <i>Steam</i> -keskustelussa	30

Sisällys

1	JOHDANTO	1
2	TUTKIMUKSEN TAUSTAA	3
2.1	Kirjallisuuskartoitus	3
2.2	Yhteisöpalautte	4
2.3	Käyttöliittymäsuunnittelu	6
2.4	<i>Dwarf Fortress</i>	7
3	MENETELMÄT JA AINEISTO	9
3.1	Valmis verkkoaineisto	9
3.2	Haastattelu	11
3.3	Laadullinen sisällönanalyysi	12
4	TULOKSET	14
4.1	Vanha käyttöliittymä	14
4.2	Palautte vanhasta käyttöliittymästä	17
4.3	Uusi käyttöliittymä	23
4.4	Palautte uudesta käyttöliittymästä	26
5	POHDINTA	33
5.1	Uudelleensuunnittelun arviointi	33
5.2	Mitä tapauksesta voi oppia?	35
5.3	Käyttäjät ja kehittäjät	36
6	YHTEENVETO	38
	TIETEELLISET LÄHTEET	39
	MUUT LÄHTEET	43

1 Johdanto

Nykyään etenkin sosiaalisen median ansiosta on entistä helpompaa ja tärkeämpää saada tietoa käyttäjien kokemuksista ja mielipiteistä. Yhteisöpalaute tarkoittaa tämän tutkimuksen kontekstissa käyttäjien yhteisön antamaa palautetta heidän käyttämistään tuotteista, esimerkiksi ohjelmistoista. Kyseinen tieto voi olla arvokasta ohjelmistokehittäjille. Yhteisöpalaute voi esimerkiksi sisältää tietoa ohjelmiston laadusta, teknisistä yksityiskohdista ja bugeista (Morales-Ramirez, Perini ja Guizzardi 2015, s. 298). Sosiaalisessa mediassa julkaistu käyttäjäpalaute on julkisesti saatavilla ja helposti kerättävissä, vaikkakin palautetta voi olla niin runsaasti, että sen hyödyntäminen vaatii seulontaa ja tulkintaa. Käyttäjäpalautteen saatavuus tarkoittaa, että ohjelmistokehittäjät voivat arvioida ohjelmistonsa laatua ilman tarvetta erikoistuneille testaajille. Verkossa julkaistu palaute voi myös vahvistaa yhteyttä käyttäjien ja kehittäjien välillä, rakentaa luottamusta ja helpottaa asiakkaiden saamista (Dellarocas 2003, s. 1408-1410).

Käyttöliittymä on lähes minkä tahansa ohjelmiston tärkeä osa. Sen sujuva toiminta ja helpokäyttöisyys parantavat ihmisen ja ohjelmiston välistä vuorovaikutusta huomattavasti, mutta toisaalta ongelmallinen käyttöliittymä voi vaikuttaa negatiivisesti käyttäjän kokemukseen (Oppermann 2002, s. 234-236). Kuten muitakin ohjelmiston osia, myös käyttöliittymän laatua voidaan arvioida ja mitata monin eri tavoin. Yksi tapa on luoda prototyypiversio käyttöliittymästä, jota käyttäjät sitten arvioivat joko kertomalla suoraan ajatuksiaan tai vastaamalla kehittäjän valmistelemaan kyselyyn (Sridevi 2014, s. 424-425). Keskenäisen käyttöliittymän antaminen käyttäjien testattavaksi voi siis antaa kehittäjille hyödyllistä dataa, jota voi kerätä eri tavoin. Koska käyttäjäkokemus liittyy läheisesti käyttöliittymän ulkonäköön ja toiminnallisuuteen (Bollini 2017, s. 90-91), käyttäjien palautetta voi hyödyntää käyttöliittymän parantamista varten. Käyttäjien palautteen hyödyntämistä onkin tutkittu esimerkiksi koneoppimisen kontekstissa (Stumpf ym. 2007).

Tutkielmassa tehtiin tapaustutkimus yhdestä ohjelmistosta, jonka käyttöliittymä työstettiin kokonaan uudelleen käyttäjien palautteen perusteella. Käyttöliittymän vanha versio oli pysynyt lähes muuttumattomana yli vuosikymmenen ajan, mikä ohjelmiston suosion kanssa tarkoittaa että palautetta oli kertynyt runsaasti. Kyseinen ohjelmisto on simulaatiopeli nimel-

tään *Dwarf Fortress*, joka on ollut jatkuvassa kehityksessä vuodesta 2002. Ohjelmisto on aiemminkin tulkittu tutkimisen arvoiseksi (esimerkiksi Martin 2012), mutta pelin käyttöliittymää ei ole erityisemmin tutkittu. Käyttöliittymän vanhasta versiosta huomionarvoista oli se, että lukuisten käyttäjien mielestä pelin käyttöliittymä oli niin luotaantyöntävä että he eivät kyenneet edes pelaamaan sitä¹. Pelin käyttöliittymän uudelleensuunnittelu oli osa pelin kaupallisen version julkaisemista. Koska parempi käyttäjäkokemus ja paremmin suunniteltu käyttöliittymä lisäävät ohjelmiston myyntiä (Pratama ja Cahyadi 2020, s. 7), kehittäjille oli tärkeää parantaa molempia mahdollisimman paljon. Yhteisöpalautteen runsas määrä sekä merkittävä ero vanhan ja uuden käyttöliittymän välillä tarkoittaa, että kyseinen peli sopii hyvin tapaukseksi siitä miten käyttäjäpalautetta on hyödynnetty käyttöliittymän uudelleensuunnittelussa.

Tutkimuskysymys tiivistettynä oli: kuinka yhteisöpalautte otettiin huomioon *Dwarf Fortress*-pelin käyttöliittymän uudelleensuunnittelussa? Tutkimuksessa päätettiin siis keskittyä syvällisesti yhteen tapaukseen hyödyntäen laadullisia menetelmiä, sen sijaan että olisi tehty laajempi tai määrällinen tutkimus. Vaikka tutkimuskohteena olikin peli ja sen käyttöliittymä, voi tutkimus silti antaa hyödyllistä tietoa muidenkin ohjelmistojen ja niiden eri osa-alueiden kehittäjille. Pelit soveltuvat hyvin käyttöliittymäsuunnittelun tutkimukseen, koska käyttöliittymäsuunnittelu ja käyttäjäkokemuksen huomioiminen ovat tärkeämpiä niille kuin muille ohjelmistoille (Johnson ja Wiles 2003, s. 7). Tutkimus oli luonteeltaan tapaustutkimus, koska siinä keskityttiin erikoiseen tapaukseen joka koettiin tutkimisen arvoiseksi. Rajattu mittakaava tarkoittaa, että aihetta voitaisiin tutkia tulevaisuudessa laajemmin ja syvemmin.

Luvussa 2 käydään läpi tutkimuksen taustaa kertomalla kirjallisuuskartoituksesta ja selittämällä keskeiset käsitteet. Sen jälkeen luvussa 3 käsitellään tutkimuksen aineistonkeruu- ja analyysimenetelmät. Seuraavaksi luvussa 4 esitellään tutkimuksen tulokset, joita pohditaan luvussa 5. Lopussa on tutkielman yhteenveto, jossa kerrataan keskeiset asiat.

1. Esimerkki kyseisestä palautteesta: <https://old.reddit.com/r/dwarffortress/comments/13gvb5/ui/>

2 Tutkimuksen taustaa

Ennen tutkimuksen aloittamista kartoitettiin aihealueen taustaa ja yritettiin löytää samankaltaisia aiemmin tehtyjä tutkimuksia kirjallisuuskartoituksen avulla. Luvussa käydään läpi miten kirjallisuuskartoitus tehtiin, minkä jälkeen selitetään tutkimuksen kannalta keskeiset käsitteet.

2.1 Kirjallisuuskartoitus

Lähteiden haussa käytettiin pääasiassa *Google Scholar* -hakukonetta. Tämän lisäksi hakuja tehtiin *JYKDOK*-tietokannassa ja *ScienceDirect*-sivustolla. Hakusanoina käytettiin useita eri termejä sekä niiden yhdistelmiä. Scholar:issa ja ScienceDirect:issä käytettiin ainoastaan englanninkielisiä hakusanoja, kun taas JYKDOK:issa käytettiin myös suomenkielisiä. Alustavassa haussa, joka oli melko kokeellinen, tehtiin esimerkiksi seuraavia hakuja: ”user interface design”, ”user experience”, ”interface rework”, ”interface iteration”, ”interface evaluation”, ”dwarf fortress”, ”user interface redesign”, ”software development feedback”, ”user interface feedback”, ”community feedback” ja ”käyttöliittymäsuunnittelu”. Koska tutkimuksen aihe oli niin erikoistunut, sopivia lähteitä oli aluksi haastava löytää. Tästä syystä piti kokeilla eri hakusanojen yhdistelmien käyttöä, mikä antoi parempia tuloksia. Käytetyt yhdistelmät olivat esimerkiksi ”user feedback, user interface”, ”online feedback, software”, ”community feedback definition” ja ”software development feedback”.

Tutkimuksen aiheeseen liittyen löytyi esimerkiksi tutkimus siitä, miten ohjelmistokehittäjät hyödyntävät palautetta sosiaalisesta mediasta yleisellä tasolla (Bajic ja Lyons 2011). Tämän tutkimuksen kannalta relevantein löydös oli se, että pienet ohjelmistokehitysyhtiöt nojautuvat enemmän sosiaalisessa mediassa jaettuun käyttäjäpalautteeseen kuin isot yhtiöt. *Dwarf Fortress* onkin pienen itsenäisen yhtiön, *Bay12Games*:in, kehittämä. Toinen aiheeseen liittyvä tutkimus määritteli ontologian käyttäjäpalautteelle (Morales-Ramirez, Perini ja Guizzardi 2015). Kolmas tutkimus oli vähemmän relevantti, koska siinä tutkittiin minkälaiset käyttäjät antavat todennäköisimmin palautetta (Tizard ym. 2022). Neljäs tutkimus käsitteli käyttäjäpalautteeseen perustuvaa vaatimusmäärittelyä (Vliet ym. 2020). Aiheesta on siis tutkimuksia

yleisellä tasolla, mutta yhdestä tietystä ohjelmistokehityksen osa-alueesta, kuten käyttöliittymästä, ei hakujen perusteella ole tehty tutkimuksia. On tietenkin mahdollista, että tietyillä hakusanoilla sellaisen tutkimuksen voi löytää.

Käyttöliittymiin liittyvät lähteet olivat esimerkiksi käyttöliittymäsuunnittelun oppaita tai tieteellisiä tutkimuksia. Lähteitä täysin uuden käyttöliittymän suunnittelusta löytyi enemmän ja helpommin kuin lähteitä olemassaolevan käyttöliittymän parantamisesta. Palautteen käyttöön liittyen löytyi artikkeleita enemmän esimerkiksi koneoppimiseen (Stumpf ym. 2007) ja koulutukseen (Stone 2014) kuin ohjelmistokehitykseen liittyen. Lisäksi palautteen muoto oli yleisimmin kriittinen arvostelu, esimerkiksi hotellinvaraussivustoilla (Zhao ym. 2015). Hakujen ongelmana oli tulosten epätarkkuus sekä palaute-termillä (engl. feedback) että tarkemmalla termillä kuten yhteisöpalaute (engl. community feedback). Parempia tuloksia löytyi vielä tarkemmilla hakusanoilla, kuten esimerkiksi ”software development feedback” joka näytti kirjallisuuskatsauksen tekniikoista, jota ohjelmistokehittäjät käyttävät käyttäjien palautteen keräämistä varten (Fabijan, Olsson ja Bosch 2015).

2.2 Yhteisöpalaute

Verkossa julkaistua käyttäjäpalautetta voidaan hyödyntää asiakkaiden johonkin tuotteeseen tai palveluun liittyvien mielipiteiden selvittämiseen. Etenkin sosiaalisen median lisääntynyt käyttö on tehnyt käyttäjäpalautteesta entistä tärkeämmän tiedon lähteen erilaisille sidosryhmille, kuten esimerkiksi yhtiöille ja ohjelmistojen kehittäjille. Muista palautteen muodoista verkossa julkaistua ohjelmistojen käyttäjien palaute eroaa siten, että se sisältää enemmän teknisiä yksityiskohtia, käyttäjäkokemuksen kuvausta ja ongelmien raportointia. Palauteen voi jakaa kahteen muotoon: implisiittiseen ja eksplisiittiseen. Implisiittinen palaute voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että käyttäjä lopettaa jonkin palvelun käyttämisen jos hän ei ole siihen tyytyväinen, kun taas explisiittinen palaute tarkoittaa suoraa ja selkeää palautetta esimerkiksi kirjallisessa muodossa. Tässä tutkimuksessa keskityttiin eksplisiittiseen palautteeseen, koska siinä käyttäjien mielipiteet ovat useimmiten selkeitä ja yksityiskohtaisia. (Morales-Ramirez, Perini ja Guizzardi 2015, s. 297-300)

Yhteisöpalaute tarkoittaa verkossa julkaistua käyttäjäpalautetta, jonka julkaisupaikkana on

jokin virtuaalinen yhteisö (toisin sanoen verkkoyhteisö tai online-yhteisö). Se tarkoittaa sivustoa tai palvelua jota käyttää vakituisesti jokin ihmisryhmä. Ryhmän jäsenillä on jokin yhteinen kiinnostus tai tavoite, ja he kommunikoivat pääasiassa elektronisesti ja julkisesti. Yhteisön jäsenet voivat joko osallistua siihen aktiivisesti, jolloin he julkaisevat viestejä ja kommentteja, tai passiivisesti, jolloin he vain lukevat muiden jäsenten julkaisemaa sisältöä. Pidemmällä aikavälillä jäsenten välille syntyy jonkinlainen side ja tunne yhteisöön kuulumisesta (Ridings ja Gefen 2004).

Yhteisöpalautteesta tekee erikoisen se, että palaute ei mene suoraan tuotteen kehittäjille, vaan se on julkista, joten muut yhteisön jäsenet voivat täydentää tai kyseenalaistaa sitä. Usealla sosiaalisen median sivustolla, kuten esimerkiksi tutkimuksessa käytetyssä *Reddit*-sivustolla, on ominaisuuksia jotka mahdollistavat viestien kommentoimisen tai arvostelemisen positiivisesti tai negatiivisesti. Näin yhteisöpalautte on luonteeltaan sosiaalisempaa kuin tavallinen palaute. Tämä sosiaalinen ulottuvuus johtaa siihen, että mitä enemmän ihmiset ovat samaa mieltä jonkin palautteen kanssa, sitä suositumpi palaute on, mikä puolestaan tekee siitä näkyvämpää koko yhteisölle sekä itse kehittäjille. Toisaalta huonolaatuista tai epäsuositettua palautetta antavat voivat motivoitua antamaan lisää vielä huonompaa palautetta, mikä voi johtaa "roskapostin" määrän lisääntymiseen (Cheng, Danescu-Niculescu-Mizil ja Leskovec 2014, s. 45). Lisäksi perinteisissä foorumeissa ei ole yleensä mahdollisuutta arvostella toisten kirjoittamia viestejä, joten palautteen suosiota voi arvioida vain muiden käyttäjien vastausten perusteella.

Yhteisöpalautte voi koostua ideoinnista, eli käyttäjien omista ajatuksista ja ehdotuksista, tai kommentoinnista, jossa käyttäjät reagoivat toistensa viesteihin. Muiden käyttäjien kommentit voivat antaa tärkeää lisätietoa ja johtaa parempaan palautteeseen. Samalla ideoijat sekä kommentoijat voivat parantaa asemaansa yhteisössä kirjoittamalla laadukkaita viestejä. Tämä voi johtaa eräänlaisen positiivisen palautesilmukan syntymiseen, joka parantaa yhteisöpalautteen laatua ajan myötä. (Ogink ja Dong 2019, s. 296)

2.3 Käyttöliittymäsuunnittelu

Käyttöliittymä on linkki ihmisen ja tietokoneen välillä, joka mahdollistaa niiden välisen tehokkaan vuorovaikutuksen (Pratama ja Cahyadi 2020, s. 1). Käyttöliittymäsuunnittelu on tärkeä osa käyttöliittymien luomista. Kuten muissakin asioissa, hyvä suunnittelu on välttämätöntä hyvää toteutusta varten. Se perustuu usein ergonomisiin standardeihin kuten ISO9241 (ISO 2018) tai muihin yleisiin periaatteisiin, jotka korostavat helppokäyttöisyyttä ja vuorovaikutuksen tehokkuutta. Yksi esimerkki käyttöliittymäsuunnittelun ”kultaisista säännöistä” on (Sridevi 2014, s. 416):

- Aseta käyttäjä hallintaan.
- Vähennä käyttäjän muistin kuormaa.
- Tee käyttöliittymästä johdonmukainen.

Hyvää käyttöliittymäsuunnittelua voivat ohjeiden tai sääntöjen lisäksi myös tukea suunnittelijoiden pätevyys, rakentamistyökalut ja tähän tutkielmaan asiaankuuluva arviointipalaute. Suunnittelun laatu ”voidaan lopuksi varmistaa suunnittelutulosten muodostavilla ja summaavilla arvioinneilla”. (Oppermann 2002, s. 16)

Koska käyttöliittymä mahdollistaa laitteiden ominaisuuksien hyödyntämisen, käytettävyys on tärkeä osa käyttöliittymäsuunnittelua. Tästä syystä käyttöliittymäsuunnittelu on ihmisläheistä ja käyttäjäkokemus on tärkeässä roolissa. On kuitenkin huomioitava yksilölliset erot käyttäjissä ja pyrkiä kehittämään sellainen käyttöliittymä, jonka käytettävyys on hyvällä tasolla mahdollisimman monelle ihmiselle. Kognitiotiede onkin hyödyksi käyttöliittymäsuunnittelussa ja kognitiotieteen hyödyntäminen ohjelmistosuunnittelussa on osa ihmis-kone vuorovaikutuksen tieteenalaa (Human-Computer Interaction eli HCI). Siinä on määritelty kolme arviointimetodia: asiantuntijapohjainen, mallipohjainen ja käyttäjäpohjainen. Käyttäjäpohjainen arviointimetodi perustuu nimensä mukaisesti siihen, että käyttäjät itse kokeilevat käyttöliittymää. Kyseiset käyttäjät voivat olla valikoitu testausryhmä laboratoriomaisessa kontekstissa, mutta toisaalta käyttäjäpohjaista arviointimetodia voi käyttää myös antropologiseen kenttätutkimukseen. (Dillon 2003)

Vaikka käyttöliittymän käytettävyys ja tehokkuus ovatkin tärkeässä osassa, käyttäjäkokemukseen vaikuttaa voimakkaasti myös sen ulkonäkö. Vaikka käytettävyys olisikin hyvällä

tasolla ja suunnitteluperiaatteita olisikin noudatettu, käyttöliittymä ei silti välttämättä johda hyvään käyttäjäkokemukseen jos se ei myös noudata visuaalisen suunnittelun sääntöjä. Kyse ei ole vain graafisesta ulkonäöstä, vaan myös käyttöliittymän osien järjestelystä, mikä puolestaan myös liittyy vahvasti kognitioon, sillä ihmisaivot käsittelevät asioita paremmin jos ne on järjestelty järkevästi ja jaoteltu selkeästi. ISO9241-standardi määritteleeekin tehokkuuden lisäksi tyytyväisyyden konseptin (ISO 2018), mikä tarkoittaa käyttäjäkokemuksen laatua. Aiemmin käyttöliittymäsuunnittelussa on korostettu tehokkuutta eli käyttäjäkokemuksen määrällisiä ja mitattavia ominaisuuksia, mutta nykyään myös ulkonäkö otetaan huomioon. (Bollini 2017, s. 90-91)

Käyttöliittymän ulkonäkö on huomioitava etenkin kaupallisissa ohjelmistoissa, koska se vaikuttaa osto- ja käyttöhalukkuuteen etenkin jos se on kiinnostava tai mukava. Ulkonäkö vaikuttaa käyttäjien ensivaikutelmiin ei vain käyttöliittymästä vaan ohjelmasta yleisesti. Koska hyvä ulkonäkö parantaa myös ohjelman käytettävyyttä, se johtaa positiivisempaan palautteeseen käyttäjiltä. (Pratama ja Cahyadi 2020, s. 7)

Pelillisten ohjelmistojen käyttöliittymät eivät välttämättä noudata samoja periaatteita kuin muut käyttöliittymät. Niille on tärkeämpää auttaa käyttäjiä eli pelaajia saavuttamaan ”flow”-tila, mikä tarkoittaa syvän keskittymisen ja nautinnon tilaa. Peleissä siis korostuvat positiiviset tuntemukset käyttäjäkokemuksessa. Joskus pelien käyttöliittymäsuunnittelussa toimitaan vastoin yleisiä periaatteita paremman flow-tilan saavuttamista varten. Pelien käyttöliittymät esimerkiksi ”eivät tarjoa käyttäjälle kaikkea mahdollista tietoa, käyttävät kontekstista riippuvia komentoja ja sallivat käyttäjän tehdä virheitä”. Flow-tilan saavuttamisen helpottaminen voi kuitenkin parantaa käyttäjäkokemusta myös muissa ohjelmistoissa. Tästä syystä pelien positiivisten vaikutusten ymmärtäminen voi olla hyödyllistä yleiselläkin tasolla. (Johnson ja Wiles 2003)

2.4 Dwarf Fortress

Dwarf Fortress on simulaatio-ohjelmisto ja videopeli, joka on ollut jatkuvassa kehityksessä vuodesta 2002 lähtien, vaikkakin sen ensimmäinen alpha-versio julkaistiin vasta vuonna 2006. Sen kehittäjät ovat olleet veljekset Tarn ja Zach Adams, mutta viime vuosina he ovat

tehneet yhteistyötä *Kitfox Games* -yhtiön ja muiden kehittäjien kanssa. Pelissä on satunnaisesti luotu fantasiamaailma ja useita pelitiloja, joista tunnetuin on ”Fortress mode”. Siinä hallitaan kääpiöiden ryhmää, joka perustaa siirtokunnan pelaajan valitsemalle sijainnille. *Dwarf Fortress* on tunnettu syvällisestä ja monimutkaisesta simulaatiosta, joka mahdollistaa esiintulevan pelattavuuden (engl. emergent gameplay). Se on inspiroinut useita muita pelejä ja on näytillä New Yorkin modernin taiteen museossa (*Museum of Modern Art*).¹ Pelin klassinen versio käyttää ASCII-tekstigrafiikkaa, mutta pelistä julkaistiin maksullinen versio vuonna 2022, joka korvasi sen pikselitaiteella. Klassinen versio on maksuton ja edelleen saatavilla. Molemmassa versiossa on laajasti päivitetty käyttöliittymä. (“Dwarf Fortress” 2023)

Kuten johdannossa mainittiin, *Dwarf Fortress* on aiemminkin koettu tutkimisen arvoiseksi. Siitä on kirjoitettu esimerkiksi filosofian (Martin 2012), talouden (Fordyce 2018) ja mediatutkimuksen (Diaz 2009) näkökulmista. Lisäksi *Dwarf Fortress* -pelin pääkehittäjä Tarn Adams on itse kirjoittanut artikkeleita sen simulaation yleisistä periaatteista (Adams 2015), siihen lisäystä peiteidentiteettien simulaatiosta (Adams 2017) sekä satunnaisesti luodusta tarinnankerronnasta (Adams 2019). Pelin simulaatio-ominaisuudet ovat siis olleet yleisin ja suosituin tutkimuksen aihe. Se on kuitenkin tunnettu myös erittäin vaikeakäyttöisestä käyttöliittymästä ja yksinkertaisista grafiikoista, vaikkakin niitä ei aina koeta negatiivisiksi ominaisuuksiksi (Diaz 2009, s. 86-88).

Dwarf Fortress:ia on pääsääntöisesti kehittänyt vain kaksi henkilöä, joten palautteen ja muun avun saaminen pelin pelaajien yhteisöltä on ollut heille tärkeää. Pelistä oli vuoteen 2022 asti saatavilla vain maksuton versio ja kehitystä rahoitettiin ainoastaan vapaaehtoisilla lahjoituksilla². Pelaajat voivat raportoida bugeista ja muista ongelmista pelin virallisilla foorumeilla³ sekä *Mantis*-bugienseurantasivustolla⁴. Foorumeilla voi myös antaa palautetta pelistä sekä ehdotuksia siitä, mitä kehittäjät voisivat tehdä tulevaisuudessa. Pääkehittäjä Tarn Adams vastaa joka kuukausi pelaajien kysymyksiin foorumissa sekä raportoi lahjoitusten määrästä ja kehityksen kulusta. Vaikka pelin lähdekoodi ei ole avoin, on sen kehitys hyvin läpinäkyvää ja yhteisöön sitoutunutta.

1. Museon sivusto: <https://www.moma.org/>

2. Ks. esim. <https://www.patreon.com/bay12games/>

3. Alafoorumi bugien raportointia varten: <http://www.bay12forums.com/smf/index.php?board=6.0>

4. *Mantis*-bugienseurantasivusto: https://www.bay12games.com/dwarves/mantisbt/main_page.php

3 Menetelmät ja aineisto

Tutkimus oli luonteeltaan empiirinen ja laadullinen tapaustutkimus, joka oli myös induktiivinen eli aineistolähtöinen. Kyseinen tutkimusstrategia valittiin koska tarkoituksena oli keräillä uutta tietoa aihealueesta, josta on vain vähän aiempaa tutkimusta. Kuten aiemmin mainittu, tutkimuksen tavoitteena ei ollut yleisen tiedon tuottaminen, vaan syvällisen ja yksityiskohtaisen tiedon kerääminen ainakin yhdestä tutkimuskohteesta. Tämä tieto voi sitten toimia pohjana laajemmalle tutkimukselle. (Sarajärvi ja Tuomi 2017)

Tutkimus oli aineistolähtöinen, koska tutkimuskysymykseen vastaamista varten piti tarkastella itse aineistoa, eli yhteisöpalautetta ja haastattelua. Aineiston pohjalta voitiin sitten muodostaa johtopäätöksiä siitä, miten käyttöliittymän uudelleensuunnittelu tehtiin. Aineistona käytettiin toissijaista valmista verkkoaineistoa sekä tutkimusta varten tehdyn strukturoidun virtuaalisen haastattelun sisältöä. Kerättyä aineistoa sitten analysoitiin käyttämällä laadullisen sisällönanalyysin menetelmää (Sarajärvi ja Tuomi 2017).

3.1 Valmis verkkoaineisto

Valmiin verkkoaineiston lähteenä oli pääasiassa edellä mainittu *Bay 12 Games Forum*, sillä kehittäjät ovat sanoneet, että he lukevat *DF Suggestions* -keskustelupalstalla julkaistua palautetta säännöllisesti. Lisäksi aineistoa kerättiin muilta keskustelualustoilta, kuten pelin epävirallisesta *Reddit*-yhteisöstä *r/dwarffortress*, joka on yksi suurimmista pelin pelaajien yhteisöistä. Ennen uudelleensuunnittelua kirjoitettu palaute oli tutkimuksen keskiössä, mutta vertailun vuoksi kerättiin myös uudempaa palautetta jonka avulla voitiin arvioida kuinka hyvin uudelleensuunnittelu oli onnistunut. Valmiin aineiston lisäksi tutkimuksessa tarkasteltiin kohteena olevaa ohjelmistoa eli *Dwarf Fortress* -peliä. Jotta analysoitavalla yhteisöpalautteella olisi kontekstia, verrattiin pelin kahta eri versiota: 0.47, jossa käyttöliittymää ei vielä päivitetty, sekä 0.50 jossa se oli päivitetty.

Bay 12 Games Forum on julkinen foorumi, joka käyttää avoimen lähdekoodin *Simple Machines Forum* -ohjelmistoa. *Reddit* on julkinen ja sosiaalinen sisällönjakoalusta, jota on aiemminkin käytetty tutkimusta varten (Vaahensalo 2021; Proferes ym. 2021). Kummankaan

sivuston käyttöehdoissa ei vaadita viestien tekijöitä luovuttamaan käyttöoikeuksia, joten eettiset kysymykset liittyvät pääosin heidän oikeuksien ja yksityisyyden kunnioittamiseen (Ah-teensuu 2019). Ei ollut käytännöllistä pyytää suostumusta tutkimukseen osallistumista varten jokaiselta viestin kirjoittajalta, etenkin kun osa käytetyistä viesteistä oli monta vuotta vanhoja, joten sitä ei tutkimuksessa tehty. Viestin tekijöiden anonymiteetti kuitenkin turvattiin niin, että tunnistetietoja ei näy tutkimuksessa. Tutkimusaihe ei ollut arkaluontoinen eikä se vaaranna tai haittaa tutkittavia. Ainoa yksilöivä tieto, jota tutkimuksessa käsiteltiin, oli viestin tekijöiden käyttäjätunnukset. Tunnuksissa tai viesteissä ei pitäisi esiintyä suoria tunnistetietoja kuten henkilöiden nimiä, sähköposteja tai asuinpaikkoja, koska ne ovat oletuksella pseudonyymejä. Kun viestejä lainattiin tutkimustekstissä tai näytettiin kuvioissa, niin käyttäjätunnuksia ei mainittu. On kuitenkin huomioitava, että lainauksien avulla viestit voidaan löytää alkuperäisestä lähteestä hakukonetta käyttämällä. Toisaalta viestien alkuperäiset kirjoittajat ovat voineet poistaa käyttäjätunnuksensa, mikä on yleistä etenkin vanhemmissa *Reddit*-viesteissä jossa kirjoittajan käyttäjänimi korvataan tekstillä ”[deleted]”. Tällöin viestien alkuperäiset tekijät eivät edes ole tiedossa ja ne ovat käytännössä täysin julkista materiaalia.

Koska *Reddit* alustana jakautuu useisiin pienempiin yhteisöihin joissa säännöt ja kulttuuri ovat erilaisia, pitää tutkimuksessa huomioida tutkittavan subreddit-yhteisön ominaisuudet (Proferes ym. 2021, s. 1). Yhteisössä *r/dwarffortress* oli kirjoittamisen hetkellä 189893 jäsentä, mikä oli paljon enemmän kuin ennen kaupallisen version julkaisua, jolloin yhteisöön liittyi kymmeniä tuhansia uusia jäseniä. Yhteisö on neljätoista vuotta vanha, joten aineistoa pystyi keräämään pitkältä aikaväliltä. Säännöt ovat yksinkertaiset: älä ole epäystävällinen, pysy aiheessa, älä lähetä meemejä tai kuvamakroja, käytä kysymyslankaa, rajaa epäolennaiset osat kuvakaappauksesta ja merkitse viestit joissa käytetään modia (pelin muokattua versiota). Valtaosa viesteistä ovat tavallisesti kuvakaappauksia pelistä, mutta myös jonkin verran tekstimuotoisia viestejä löytyy, joilla on usein enemmän kommentteja. Tutkimuksessa priorisoidaan tekstimuotoisiin viesteihin liittyviä keskustelulankoja, koska ne toimivat paremmin aineistona ja koska ne ovat helpompia löytää hakukoneen avulla.

Aineistoa etsittiin pääasiassa käyttämällä sivustojen omia hakukoneita. Aineistoksi soveltuvien viestien tekstit tallennettiin erilliseen tiedostoon. Viestien tekijöiden nimiä ei tallennettu, mutta linkit alkuperäisiin viesteihin tallennettiin. Havainnot pelin eri versiosta kirjat-

tiin muistiin ja käyttöliittymän havainnollistamista varten otettiin kuvakaappauksia. Kaikki tiedostot tallennettiin henkilökohtaiselle tietokoneelle. Tutkimuksen jälkeen aineistoa ei ole suunnitelmassa erikseen arkistoida, eikä aineistossa pitäisi olla mitään arkaluontoisia tietoja, joten sitä ei tarvitse hävittää.

Palautetta löytyy myös käyttäjien ja arvostelijoiden kirjoittamista kriittisistä arvosteluista, mutta käyttöliittymän vanhaa versiota koskevia arvosteluita ei käytetty aineistona kolmesta syystä: haastattelun mukaan arvosteluita ei käytetty käyttöliittymän uudelleensuunnittelussa, arvosteluille ei ollut keskitettyä julkaisupaikkaa ennen pelin kaupallisen version julkaisua ja ammattimaisten arvostelijoiden kirjoittamat arvostelut eivät ole yhteisöpalautetta. Uutta versiota koskevia pelaajien kirjoittamia arvosteluita kuitenkin käytettiin jonkin verran ja niitä löytyi pelin *Steam*-kauppasivulta.

3.2 Haastattelu

Haastattelut ovat usein osa laadullista tutkimusta, mutta ne tavallisesti tehdään kasvokkain ja samanaikaisesti (Sarajärvi ja Tuomi 2017). Kuitenkin verkon välityksellä tapahtuva haastattelu on nykyään myös vaihtoehtona. Verkkohaastattelu voidaan tehdä samanaikaisesti (eli reaaliajassa kuin tavallinen keskustelu) tai ei. Kommunikaatio voi tapahtua tekstin, videon tai äänen välityksellä ja alustana voi olla esimerkiksi sähköpostiviestit, keskustelufoorumi tai videopuhelu (Busher ja James 2009, s. 3).

Eriaikainen eli asynkroninen haastattelu voi olla erityisen hyödyllinen silloin, kun haastateltavalla henkilöllä ei ole aikaa samanaikaista haastattelua varten tai kun halutaan helposti tallentaa koko haastattelun sisältö. Haastatteliija voi lähettää kysymykset joko kerralla tai sarjoittain. Tekstimuotoisessa haastattelussa katoaa paljon kontekstia esimerkiksi haastateltavan äänensävyä ja tunnetilasta, mutta tämä ei ole ongelma jos konteksti ei ole tutkimuksen kannalta aiheellista. (Bampton ja Cowton 2002)

Eettiset kysymykset on otettava huomioon myös verkkohaastattelussa, etenkin jos se tehdään julkisella alustalla kuten keskustelufoorumilla, jolloin pitää ottaa huomioon haastateltavan henkilön yksityisyys. Kuten tavallisessa haastattelussa, haastateltavalta pitää saada tietoinen suostumus tutkimukseen osallistumista varten. Tekstimuotoisen haastattelun hyvänä

puolena on yksityisyyden kannalta se, että siitä jää talteen vain sanotut asiat. Julkisella alustalla tehdyssä haastattelussa on otettava huomioon, että kuka tahansa internetissä voi löytää keskustelun ja lukea sen sisällön. (Busher ja James 2009, s. 14-21).

Tutkimusta varten tehtiin haastattelu *Dwarf Fortress* -pelin kehittäjien virallisella *Bay 12 Games Forum* -keskustelualustalla. Haastattelussa kysyttiin suoraan ohjelmiston pääkehittäjältä Tarn Adamsilta miten käyttäjien yhteisön antama palaute on vaikuttanut käyttöliittymän uudelleensuunnitteluun. Helppoin tapa ottaa yhteyttä pelin pääkehittäjän Tarn Adamsin kaltaiseen julkiseen henkilöön oli kysyä haastattelukysymykset keskusteluketjussa, jossa hän vastaa pelaajien kysymyksiin kuukausittain. Haastattelu koostui siis etukäteen valmistelluista kysymyksistä, eli se oli luonteeltaan strukturoitu. Haastattelun tekeminen foorumissa kuitenkin tarkoitti, että haastattelu olisi julkinen ja että mahdollisiin jatkokysymyksiin pitäisi odottaa vastauksia ainankin kuukauden ajan. Tutkimuksessa ei kuitenkaan ollut aikarajaa, eikä kysymyksissä ollut mitään arkaluontoista tai yksityisyyttä vaativaa. Haastattelukysymysten julkisuus ei todennäköisesti siis vaikuttanut vastausten luotettavuuteen, etenkin kun Tarn Adams on muutenkin avoin pelinkehityksestä ja vastaa usein kysymyksiin. Tästä syystä hän myös ei nähnyt ongelmaa siinä, että foorumin sisältöä käytettäisiin tutkimuksessa.

3.3 Laadullinen sisällönanalyysi

Analyysivaiheessa tutkimuksessa käytettiin laadullista sisällönanalyysiä. Menetelmä kohdistuu siihen, mitä aineistossa kerrotaan, ja soveltuu erityyppisten aineistomateriaalien käsittelyyn. Koodaustapa oli induktiivinen eli aineistolähtöinen, jossa aineistoa tarkastellaan ja teemoitellaan samankaltaisuuksien ja eroavaisuuksien perusteella. Luotuja analyysiluokkia sitten abstrahoidaan, vertaillaan toisiinsa ja mahdollisesti yhdistellään. Käytännössä tämä tarkoittaa yhteisöpalautteen järjestelyä eri tyyppisen palautteen mukaan, eri versioiden käyttöliittymien vertailua sekä palautteen ja kehittäjien haastattelun antaman tiedon välisten yhteyksien havaitsemista. Analyysivaiheen loppuksi tehdään johtopäätöksiä, joiden avulla pyritään vastaamaan tutkimuskysymykseen. (Sarajärvi ja Tuomi 2017)

Laadullisen sisällönanalyysin tavoitteena on luoda tiivistetty ja laaja kuvaus tutkittavasta ilmiöstä, ja sen tuloksena on ilmiötä kuvailevat kategoriat tai käsitteet. Analyysin valmiste-

luvaiheessa valitaan analyysin yksikkö, mikä voi olla sana, lause, useampi lause tai esimerkiksi teema, eikä sen pitäisi olla liian iso tai pieni. Lisäksi pitää päättää, sisältyykö analyysiin myös aineiston piilevät ja tulkinnalliset ominaisuudet pelkkien dokumenttien lisäksi. Valmisteluvaiheen jälkeen organisoidaan laadullinen data edellä mainitulla tavalla. Organisoituvaiheeseen kuuluu myös avoin koodaus, jossa liitetään käsitteitä ja kuvailuja luettavaan tekstiin. Kategorisointi aloitetaan vapaasti, mutta myöhemmin kategorioita jäsennetään ja yhdistellään samankaltaisuuksien tai eroavaisuuksien mukaisesti. Abstrahointi tarkoittaa tutkimusaiheen kuvausta näiden kategorioiden kautta. (Elo ja Kyngäs 2008, s. 108-111)

Laadullinen sisällönanalyysi on luonteeltaan joustavaa ja sitä voi soveltaa eri tavoin. Analyysiprosessi sisältää tavallisesti seitsemän vaihetta: tutkimuskysymysten muodostaminen, analyysinäytteen valitseminen, käytettävien kategorioiden määrittäminen, koodausprosessin valmistelu, sen käyttäminen, luotettavuuden arvioiminen ja koodausprosessin tulosten analyysi. Lähestymistapoja analyysiprosessiin on toisaalta kolme, jotka eroavat toisistaan. Nämä ovat tavanomainen sisällönanalyysi, ohjattu sisällönanalyysi ja summaava sisällönanalyysi. Tavanomaisessa sisällönanalyysissä tutkimus alkaa havainnoilla ja avainsanat määritetään datan analyysin aikana, ohjatussa sisällönanalyysissä tutkimus alkaa teoriasta josta avainsanat myös johdetaan kun taas summaavassa sisällönanalyysissä tutkimus alkaa avainsanoista jotka johdetaan tutkijoiden mielenkiinnon kohteista ja kirjallisuuskatsauksesta. (Hsieh ja Shannon 2005, s. 1285-1286)

Tutkimukseen sisältyvän analyysin tavoittena oli selvittää, mitä palautetta ja kritiikkiä käyttöliittymän vanhasta ja uudesta versiosta on, ja miten ne on otettu huomioon käyttöliittymäsuunnittelussa. Analyysin kohteena on viesteistä koostuva valmis verkkoaineisto sekä kehittäjän haastattelu, analyysin yksikkönä on rakentavan palautteen teema (mikä voi olla luonteeltaan positiivista tai negatiivista) ja lähestymistapana on tavanomainen sisällönanalyysi. Tärkeintä on luoda vertailtavia kategorioita joiden avulla tutkimusaihetta voi ymmärtää paremmin.

4 Tulokset

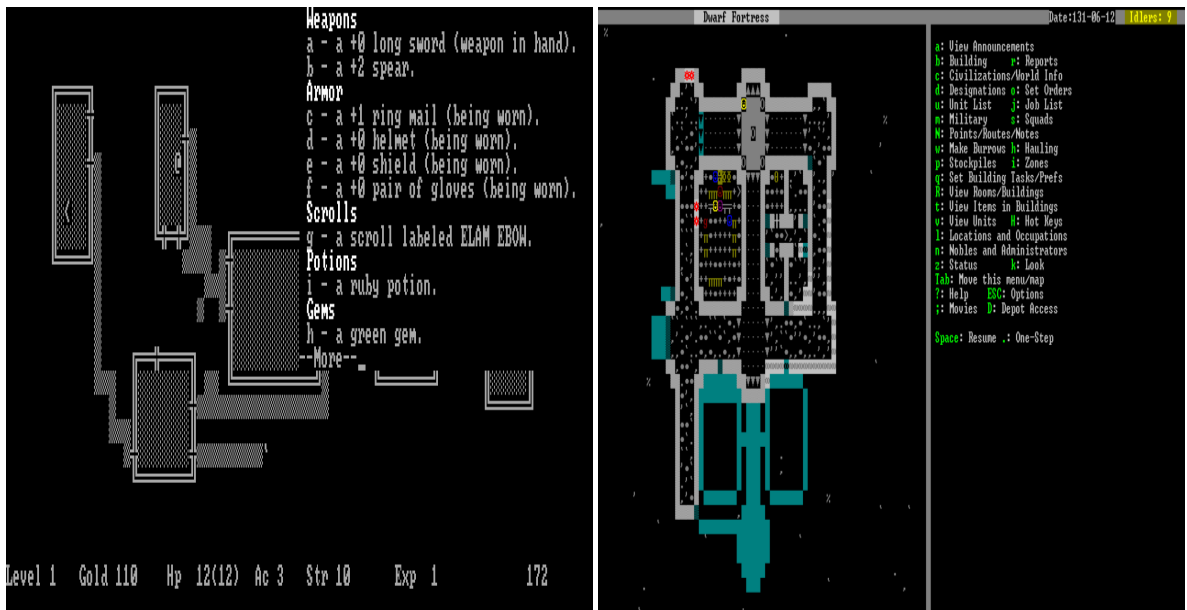
Jotta tutkimuskysymykseen voitaisiin vastata, käyttäjäpalautteen kartoittamisen lisäksi myös palautteen kontekstia piti selvittää. Tämä johtuu siitä, että palautteen ymmärtämiseksi on hyvä tuntea myös se käyttöliittymä mistä palautetta on annettu, sillä etenkin tekstimuotoinen palaute voi olla vaikeasti ymmärrettävissä jos ei tunne palautteen kohteena olevaa käyttöliittymää entuudestaan. Lisäksi pelaajien yhteisöissä kaikki yleensä olettavat, että keskusteluun osallistuvat tietävät ainakin perusasiat keskustelun aiheena olevasta pelistä. Käyttäjäpalaute ei siis aina ole selkeää ulkopuolisille.

Luvussa pohjustetaan käyttäjäpalautteen analysointia tutkimuksen keskiössä olevan pelin käyttöliittymän kuvailulla, jotta tutkimuksen tulosten ymmärtäminen ei vaadi lukijalta ennakkotietoja aiheesta. Sen jälkeen käsitellään käyttöliittymästä annettua palautetta. Ensin käydään läpi käyttöliittymän vanha versio, 0.47, jonka jälkeen siirrytään version 0.50 uuteen käyttöliittymään. Jälkimmäisissä alaluvuissa käsitellään myös pelinkehittäjän haastattelun tuloksia. Tutkimuksen tavoitteena ei ole arvioida kriittisesti käyttäjäpalautteen hyödyntämistä käyttöliittymän uudelleensuunnittelussa, vaan tutkia millä tavoin palaute on käytännössä otettu huomioon. Tästä syystä käytännönläheinen kuvaus pelin käyttöliittymän eri versioista on tarpeellinen.

4.1 Vanha käyttöliittymä

Dwarf Fortress on vahvasti 1980- ja 1990-lukujen videopelien inspiroima (Fenlon 2016). Pelin ulkonäkö ja käyttöliittymä muistuttavatkin vahvasti samankaltaiseen roguelike-genreen kuuluvia pelejä, kuten *Hack*:iä joka julkaistiin vuonna 1984. Nämä pelit nojasivat enemmän näppäimistön kuin hiiren käyttöön, mikä on totta myös *Dwarf Fortress* -pelissä. Tärkeä käyttöliittymän osa onkin lista toiminnoista ja niiden näppäimistä. Kuviossa 1 on vertaileva pari näyttökuvia joista näkee pelien samankaltaisuudet, vaikka niiden julkaisuvuosien välillä onkin yli 20 vuotta. Kaikki *Dwarf Fortress* -pelin näyttökuvat tutkimuksessa ovat kirjoittajan ottamia.

Tämänkaltainen käyttöliittymä on tuttu klassisten roguelike-pelien pelaajille, jotka ovat tot-

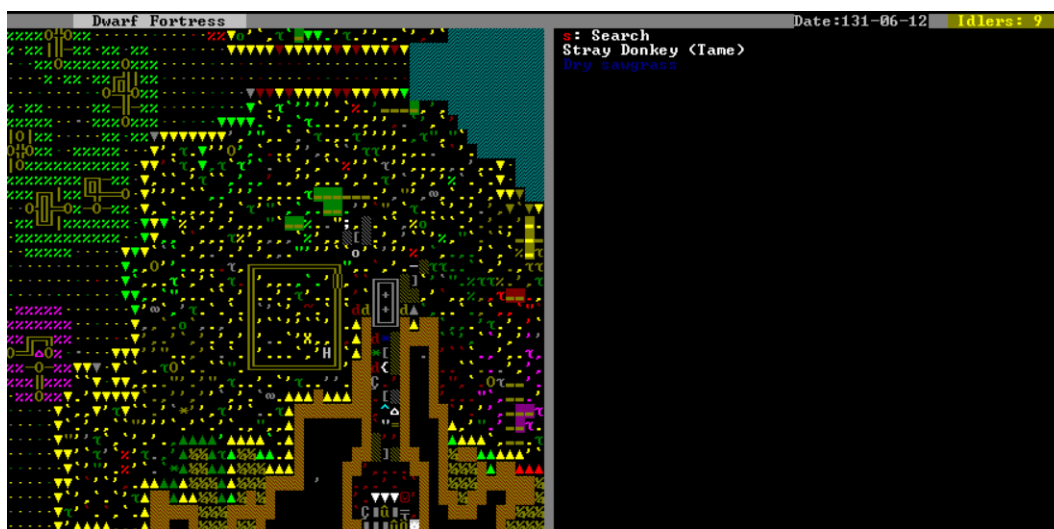


(a) Kuvakaappaus vuonna 1984 julkaistusta *Hack*- (b) Kuvakaappaus *Dwarf Fortress* -pelin versiosta pelistä (Leonard 2006).¹ 0.47.05.

Kuvio 1: Esimerkki siitä miten *Dwarf Fortress* -pelin vanhan version käyttöliittymä ja ulkonäkö ovat samankaltaisia 1980-luvun pelin kanssa.

tuneet käyttämään näppäinkomentoja ja muistamaan ne tarvittaessa ulkoa. Muille pelaajille, etenkin niille jotka ovat pelanneet vain tietokonehiiren käyttöön nojaavia moderneja pelejä, tällainen käyttöliittymä voi olla hyvinkin vieras ja luotaantyöntävä.

Samoin kuin 1980-luvun roguelike-pelit, jotka olivat sen inspiraation lähteenä, *Dwarf Fortress* esittää simuloimansa maailman käyttämällä ASCII-tekstigrafikkaa. Tämä tarkoittaa, että kaikki pelin olennot, esineet ja muut objektit esitetään abstrakteilla symboleilla jotka usein ovat kirjaimia. Näiden symboleiden merkitys ei ole itsestään selvää, vaan pelaaja joutuu käyttöliittymän kautta selvittämään mitä ruudulla esitetään. Tätä varten pelissä on Look-komento jonka pikanäppäin on oletuksena epäintuitiivisesti k-kirjain. Komento tuo esiin kursorin, ja käyttöliittymän oikeassa lohossa lukee mitä kursorin kohdalla on. Tämän voi nähdä kuviossa 2. Kursoria voi siirtää ainoastaan nuolinäppäimillä. Uusi pelaaja joutuu siis käyttämään paljon aikaa vain oppiakseen mitä eri symbolit esittävät. ASCII-grafikan minimalismi mahdollistaa kuitenkin sen, että pelin kehittäjät ovat voineet keskittyä täysin sen muiden



Kuvio 2: Look-komento kertoo, mitä keltaisen X-symbolin eli kursorin kohdalla on. Kursori on siirretty ruskean D-kirjaimen kohdalle, mikä esittää pelissä aasia.

ominaisuuksien kehittämiseen grafiikan sijaan.

Monen vuoden aikana pelin kehittäjät sanoivat julkisesti useaan kertaan, että ulkonäön ja käyttöliittymän parantaminen eivät ole kehityksen prioriteetteja (Fenlon 2016). Tämä johti siihen, että pelaajien yhteisö paransi näitä ominaisuuksia itse kehittämällä pelille lisäosia ja kustomoituja tiiligrafikoita. Yksi huomattava esimerkki on ohjelma nimeltä *DFHack*², joka sisältää lukuisia korjauksia ja parannuksia, joihin sisältyy myös käyttöliittymän parannuksia ja laajennoksia. Kuviossa 3 on esimerkki uudesta valikosta, joka on osa *DFHack*-lisäosaa. Yhteisön luomaa lisäsisältöä varten on jopa oma sivustonsa, jossa käyttäjät voivat jakaa eri tiedostoja keskenään³.

Vaikka pelikehittäjät eivät pitkään pitäneet käyttöliittymän parantamista tärkeänä (Fenlon 2016), tämä muuttui vuonna 2019, kun tarve rahalle kasvoi eivätkä lahjoituksista saadut tulot enää riittäneet (“Dwarf Fortress” 2023). He päättivät julkaista pelistä maksullisen ”premium”-version yhteistyössä *Kitfox Games* -yhtiön kanssa. Koska tavoitteena oli nyt tehdä kaupallinen tuote joka olisi mahdollisimman monelle mieluisa ostos, käyttöliittymän ja ulkonäön parantaminen oli tärkein prioriteetti. Premium-versio julkaistiin joulukuussa 2022, jolloin

1. Näyttökuva luvallisesti otettu sivustolta <http://www.mobygames.com>.

2. *DFHack*-ohjelman julkinen Github-arkisto: <https://github.com/DFHack/dfhack/releases>

3. Dwarf Fortress File Depot -sivusto: <https://dff.d.bay12games.com/>



Kuvio 3: Yhteisön luoma *DFHack*-lisäosa sisältää lukuisia käyttöliittymän parannuksia, kuten tämän valikon kääpiöiden työtehtävien hallintaa varten.

pelin ilmaisversio päivitettiin myös. Vaikka se käyttää edelleen ASCII-graafikoita, sen käyttöliittymä on sama kuin premium-versiossa. Käyttäjien palaute käyttöliittymästä yli vuosikymmenen ajalta otettiin siis lopultakin huomioon.

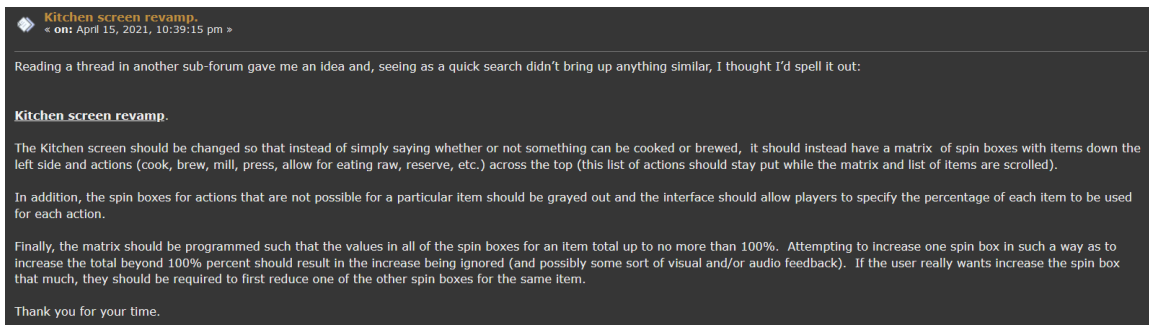
4.2 Palaute vanhasta käyttöliittymästä

Pääasiallinen käyttäjäpalautteen julkaisupaikka on ollut alusta lähtien *Bay12Forums*⁴. Pelaajien ehdotuksia varten luotiin vuonna 2007 alafoorumi, *DF Suggestions*, jota pelikehittäjät sanovat lukevansa säännöllisesti. Tämän lisäksi on olemassa alafoorumi bugien ja muiden ongelmien raportoimista varten. Ehdotukset koskevat lukuisia eri pelin ominaisuuksia käyttöliittymän lisäksi, mutta foorumisivustolla on hakutoiminto jolla juuri tutkimusaiheeseen liittyviä viestejä löydettiin. Hyvin vanhat viestit eivät ehkä tutkimuksen kannalta olleet kovin aiheellisia, koska peli on muuttunut vuosien saatossa paljonkin. Toisaalta käyttöliittymä on monilta osin pysynyt samana, joten vanhoja viestejä ei jätetty täysin aineiston ulkopuolelle. Foorumin oma hakutoiminto ei aina toimi oikein, joten viestien etsimisessä käytettiin myös Google-hakukonetta. Pääasiallisena hakutermeinä olivat ”interface”, ”gui”, ”ui” ja ”ux”. Koska premium-versio julkaistiin joulukuussa 2022, sen jälkeen kirjoitettua palautetta ei käsitellä tässä luvussa.

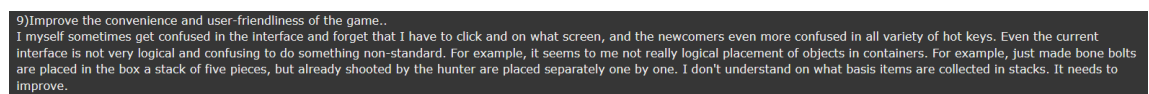
Toissijainen palautteen julkaisupaikka on *Dwarf Fortress* -yhteisön subreddit-sivusto⁵. Toi-

4. Pelinkehittäjien virallinen foorumi: <http://www.bay12forums.com/smf/index.php>

5. Dwarf Fortress -subreddit: <https://www.reddit.com/r/dwarffortress/>



Kuvio 4: Esimerkki rakentavasta palautteesta, jossa ehdotetaan miten käyttöliittymää voisi parantaa.

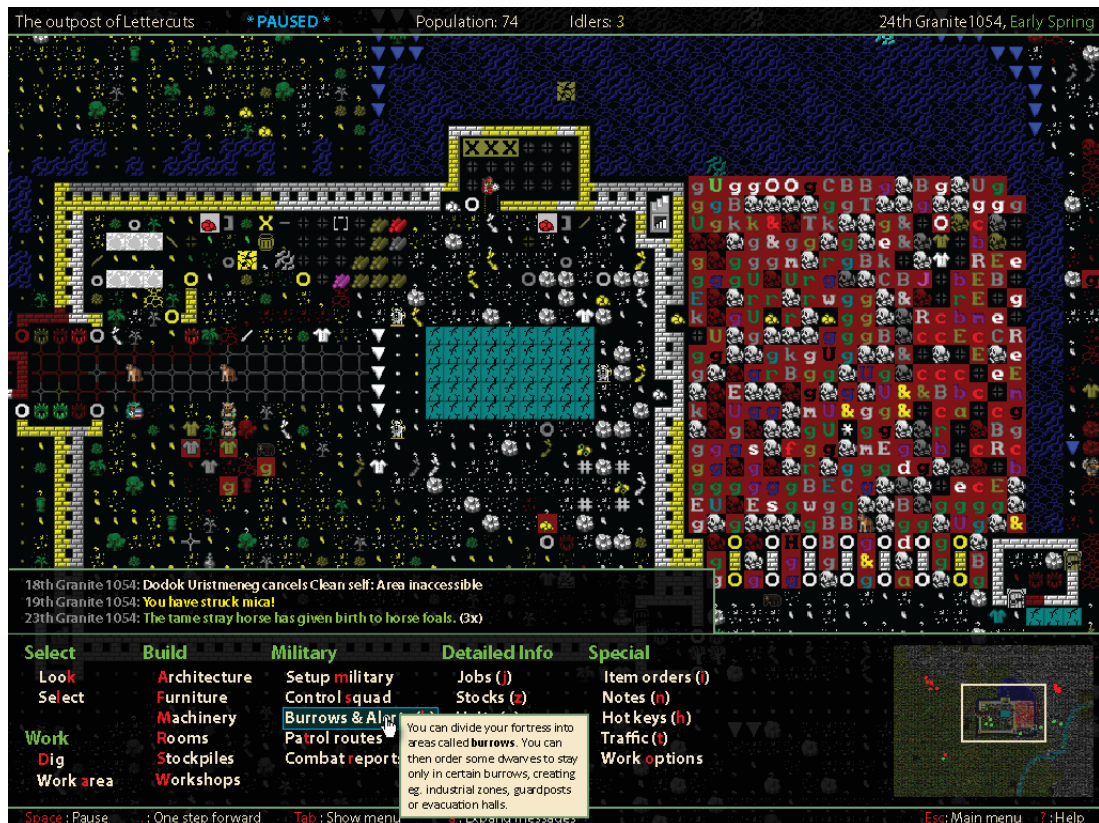


Kuvio 5: Esimerkki palautteesta, jossa vain kuvaillaan käyttäjän havaintoja.

sin kuin *Bay12Forums*, se ei ole virallinen vaan täysin yhteisön ylläpitämä. Vaikka pelikehittäjät itse todennäköisesti harvemmin vierailevat sivustolla, on siellä kuitenkin julkaistu paljonkin palautetta pelistä. Subreddit luotiin vuonna 2009, eli se ei ole montaa vuotta vanhempi kuin *Bay12Forums*. Myös *Reddit*:issä on hakutoiminto, joka on kattavampi kuin foorumisivustolla. Toisin kuin foorumisivustolla, käyttäjät voivat antaa ylä- tai aläääniä muiden käyttäjien viesteille, eli viesteistä näkyy selkeästi kuinka suosittuja ne ovat olleet.

Käyttäjien antama palaute on laadultaan ja mittakaavaltaan vaihtelevaa. Se voi koskea koko käyttöliittymää yleensä tai vain tiettyä käyttöliittymän osaa, ja siinä voidaan ehdottaa pieniä parannuksia tai täyttä uudelleensuunnittelua. Parhaimmillaan palaute on rakentavaa, sisältäen yksityiskohtaisia ehdotuksia käyttöliittymän parantamista varten. Usein palautteessa kuitenkin vain kuvaillaan käyttäjän havaintoja tai reaktioita eikä tarjota mitään konkreettisia parantamisehdotuksia. Esimerkki rakentavasta palautteesta on kuviossa 4 ja esimerkki jälkimmäisestä on kuviossa 5. Jotta palautetta voi käytännössä hyödyntää kehityksessä, siitä pitäisi saada luotua vaatimuksia (Morales-Ramirez, Perini ja Guizzardi 2015, s. 300). Tämä on helpompaa, jos palaute on luonteeltaan rakentavaa.

Palaute käyttöliittymästä ei koske vain sen ulkonäköä, kuten sitä miten valikot tai listat on järjestelty. Palaute koskee usein myös käyttöliittymän toiminnallisuutta, kuten sen näppäi-



Kuvio 6: Käyttäjän luoma malli siitä, miltä parannettu käyttöliittymä voisi näyttää.

mistöpohjaisuutta, tai eri toimintojen järkevyyttä, mikä liittyy käyttäjäkokemukseen (UX). Yksi kiinnostava esimerkki tämänkaltaisesta palautteesta on: ”Toady (pelin pääkehittäjä) has the tendency to group things according to their internal workings instead according to game logic”. Samassa viestissä ei vain tunnisteta ongelmaa, vaan ehdotetaan myös ratkaisuja ja esimerkkikuvia siitä, miltä uudelleensuunniteltu käyttöliittymä voisi näyttää. Yksi näistä kuvista on kuviossa 6. Palautteen perusteella pelaajille erityisen tärkeää on se, että käyttöliittymä on looginen, johdonmukainen ja helppokäyttöinen. Hiiren käytön tukeminen on myös yleinen ehdotus ja toive, koska pelaajat ovat tottuneet sen käyttämiseen muissa peleissä ja ohjelmissa.

Kaikki palaute ei ole luonteeltaan negatiivista. Kun pelin käyttöliittymään tottuu ja sitä oppii käyttämään, sen ongelmat eivät välttämättä enää häiritse pelaajaa yhtä paljon. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että käyttöliittymää ei tarvitsisi parantaa ollenkaan. Keskustelupalstoilla tämänkaltaisten erilaisten mielipiteiden kohtaaminen on yleistä, ja keskusteluaihe usein

Am I the only one who likes the current interface? (self.dwarffortress)
lisätty 3vuotta sitten, lisännyt Unst M: [redacted]

I mean, sure, it's hard to get into if you're not used to that kind of thing, but honestly, I think the current interface has a sort of precision and cleanliness that you just can't achieve with a mouse for this kind of game.
I honestly prefer it over a mouse, a mouse just doesn't feel right to me.
And yet, people complain, which I just don't get.

Kuvio 7: Käyttäjän antama positiivinen palaute, joka on yleisen mielipiteen vastainen.

[-] Unst M: [redacted] 27 pistettä 3vuotta sitten
"I mean sure, it's hard to get into" that's the problem. Of course a human can spend a bunch of time, learn and adapt to something super confusing and convoluted, but it shouldn't have to be that way, especially if we want to get more people into such an incredible game.
pysyväislinkki embed tallenna ilmianna vastaa

[-] Unst M: [redacted] 16 pistettä 3vuotta sitten
I certainly like ASCII. I even run DF in a terminal in ASCII mode so that I get clean antialiased fonts. I also avoid using my mouse on my computer (I have a tiling window manager).
What I *don't* like about the UI is the terrible UX. For example, you press 'k' to look at something. Then you go over a building. You press 'esc' to get out of look mode and press 't' to look into the building. However, it *moves the cursor*. You reposition the cursor. You decide that you want to change something in the building. You press 'esc' to get out of 't' mode and press 'q' to change something. *It moves the cursor again*, You reposition the cursor and do what you want. It's maddening!
There are lots and lots and lots of crazy things like that. I have to take a break from DF every once in a while because eventually I just get frustrated with how clunky it is.
pysyväislinkki embed tallenna ilmianna vastaa

Kuvio 8: Kommenttivastaukset kuviossa 7 olevaan viestiin.

laajenee ja jäsentyy kun palaute saa kommentteja muilta käyttäjiltä. Kuvioissa 7 ja 8 on esimerkki tällaisesta keskustelusta, joka tuo esille käyttäjäpalautteen monipuolisuuden. Riittävän isossa yhteisössä tulee aina olemaan toisinajattelijoita, jotka kyseenalaistavat yleisen mielipiteen.

Dwarf Fortress -subredditissä annettu palaute on tavallisesti lyhyempää ja vähemmän yksityiskohtaista kuin *Bay12Forums*-keskustelupalstalla. Mahdollinen syy tähän on se, että *Reddit* nojaa enemmän kuvien ja linkkien jakamiseen, kun taas puhtaasta tekstistä koostuvat aloitusviestit ovat harvinaisempia. Toisaalta foorumiviesteissä on lähes aina keskiössä tekstimuotoinen sisältö, ja kuvat tai artikkelit ovat tavallisesti vain tekstin tukena. *Reddit*:in kommenttiketjut ovat myös yleensä täysin tekstimuotoisia, joten pelkästä kuvasta koostuva aloitusviesti voi johtaa syvälliseenkin keskusteluun tai palautteeseen.

Palautteessa ja sitä ympäröivässä keskustelussa on usein erilaista analyysia jolla pyritään selittämään, miksi pelin käyttöliittymä on sellainen kuin se on. Joskus tämä voi antaa vaikutelman, että pelaajat hyväksyvät käyttöliittymän ongelmat koska niiden korjaaminen ei ole ollut kehityksen prioriteetti, tai koska pelillä on vain yksi pääasiallinen kehittäjä jolla ei ole paljoa kokemusta käyttöliittymäsuunnittelusta. Kaikki pelaajat eivät kuitenkaan välttämättä hyväk-

submitted 12vuotta sitten * by [User:K](#)

This game is an interesting premise, and alot of fun. however, so many things hold it back. playing vanilla is extremely niche and to most people impossible.

I realize all the limitations of the developer. however this is no excuse to butcher a game. Look at notch. he had less resources than toady, and hes a millionaire. he made his game playable. Now, dwarf fortress is becoming more and more unplayable.

Tools that made the game fun like stonense and dwarf therapist are being discontinued. These are programs that fans make, that should be the developers responsibility. We shouldnt need a program to manage our dwarfs, it should be easy in game. The menus are overbearing, and toady doesnt seem to realize that if it ever is to succeed it needs changes

Things it needs that it doesnt have officially

- graphics pack. ascii is a lame copout
- Dwarf manager. DT is being discontinued. Without this, managing dwarfs is practically impossible.
- a real isometric viewer. This game will never take off with 2d mockups of a 3d enviroment. It NEEDS something like stonense built in, possibly as the main GUI.
- a more intuitive menu system. It shouldnt be the players responsibility to learn all the intricacies of a menu system. It should be straight foward and use a mouse. Its 2011. we use mice and graphics.

Really, although this is a very very complicated program, it needs to be more user friendly. in this day and age bulky menus and ascii art are unacceptable quality coming from any dev. Toady really needs to port this to something with a GUI and real graphics if he ever wants to play the game and get more players.

There is so much to drive players away. Between community made nececeties being discontinued, and the overal horrible, unintuitive, and bulky UI that is a horror to be introduced to, DF isnt going to make it big.

EDIT: OH CRAP thats alot of hate. i should have made my intentions clearer. I dont dislike the game, its the opposite. I even love the learning curve. I just dislike that the game design, menus and graphics, are part of it. Id rather it just be hard and Fun in game. The actual game interface should be seamless; games are supposed to pull you in, not make it feel like there is a window of frustration between you and the action. I do like the in game challenges, and that is not what I am talking about.

EDIT 2 : THE DIFFICULTY IS FINE. I AM TALKING ABOUT THE HORRIBLE MENU AND INTERFACING. THAT IS WHAT NEEDS FIXING.

EDIT 3: DONT GET BUTTHURT! Im just saying. Ive lost 50 comment karma from this thread, come on guys.

EDIT 4: this isnt going anywhere. Im gonna stop replying. Apparently you cant realize that I understand and love the game and just want menus that make more sense. Ill read, but all of us that want change are getting downvoted to oblivion by imbeciles that dont understand reddiquette.

Kuvio 9: Käyttäjän antama negatiivinen palaute.

sy kehittäjän tai muiden pelaajien selityksiä, vaan vaativat käyttöliittymän parantamista, tai ainakin haluavat sen olevan korkeampi prioriteetti sen sijaan että se jätettäisi viimeiseksi kehitettäväksi ominaisuudeksi. Kuviossa 9 ja 10 on esimerkki aiheeseen liittyvästä keskustelusta. *Reddit*:issä on ongelmana se, että negatiiviset tai yleisen mielipiteen vastaiset viestit voivat saada muilta käyttäjiltä runsaasti aläääniä, mikä voi tehdä niistä vaikeammin löydettäviä. Foorumeissa kiistanalaiset viestit voivat päinvastoin johtaa runsaaseen keskusteluun, mikä tekee viestiketjusta näkyvämmän.

Vaikka pelaajat hyväksyisivätkin sen, että käyttöliittymään ei tehtäisi huomattavia parannuksia, he silti joskus vaativat että siitä tehtäisiin ainakin muokattava, kuten esimerkiksi kuviossa 11. Peli tukee muokkaamista eli modaamista jonkin verran ja esimerkiksi ASCII-tiiligrfiikat voi helposti korvata korkealaatuisella pikseli-ikoneilla, joten on luontevaa että pelaajat haluaisivat mahdollisuutta korjata myös käyttöliittymän puutteet itse. Osittain näin on tehtykin esimerkiksi aiemmin mainitussa *DFHack*-lisäosassa. Muokattavuuden lisääminen on siis yksi vaihtoehto jonka kehittäjät voivat huomioda, vaikkakin *Dwarf Fortress*:in kohdalla kehittäjät päättivät lopulta päivittää käyttöliittymän itse.

[-] Unist... 10 pistettä 12vuotta sitten*

I agree with you about the menu systems, you can't really argue with that. I think the reasoning behind that is probably due to an agile development method where they made a playable demo, kept expanding on it, building on it, releasing it, expanding on it... It's got to a stage where, yes, the menus are poorly laid out and inconsistent, and at some stage they need to sit down, and design a common interface - that's problematic too though, because then people need to relearn a whole menu system.

The other criticisms... graphics wise, it's not supposed to be a good game, that lacks in graphics. It's a kind of old skool, ncurses style ascii game. It works well for this game, and it's a stylish as well as functional choice - not a disability or a copout. It would have taken serious effort to even develop the game to be representd as it is. Some of the interfacing with the world, ignoring the menus could probably be improved on too, of course but I'm not sure I agree that it needs to go the way of the likes of stonesense.

And it's not all about sales, or taking off. There are a good amount of MUDs still out there, with large user bases because people like that style of game. Of course, it's hugely a niche market, and yeah if it was more accessible and took on a larger development team it could probably get much bigger and be nicer to play.

DT is open source as well, he recently posted that he's looking for people to lend a hand with the project. I'm thinking about taking a look at it, and it's not the developer of that tool's responsibility to provide that. It's part of the community responsibility if we want to keep using it to maintain it.

Edit: The downvotes to the OP in this thread are overly harsh though, as are a lot of the comments. I disagree with some of what he said too, but calm down guys.

Kuvio 10: Toisen käyttäjän vastaus kuvion 9 negatiiviseen palautteeseen.

Anybody who knows about game design, as it is done in the professional industry, knows that you go through what is called a Design Spiral. As time goes on, you add more features, and they depend on previous features, so that changing previous features starts to fuck up anything added later on. There are ways to mitigate this and given Toady's history of changes, I think it's safe to say he's taken a good many of these already, but the point remains, the UI, as far as I can tell, has only been added to over time, it has never, in fact, been fundamentally overhauled, as it will need to be in the future, since the beginning of this entire development cycle.

Portions have been ripped out wholesale, bits and pieces have been replaced, but the root UI has never been altered.

This state of affairs cannot continue. Eventually we will reach a point in complexity and interactions that will require that the UI be altered so that the game is actually playable for anybody who's not been playing since before the 2012 release. We're already approaching that breaking point I might add. As fewer and fewer people are able to make headway with the system.

This is not to say the game itself is a problem, it is not. There are plenty of games that have just as many features (at least on the front end of things, back end, god only knows if anything has approached DF levels of complexity), that are more accessible, even ones with ASCII graphics, because their UI is not as labyrinthine nor requires learning nearly as many hotkeys or the use of third party software to easily play, as DF does.

Now, we can wait for Toady to get around to this himself, but the fact of the matter is that until the final product is done, the full necessary UI will change again and again. Combined with that, I believe Toady has said UI isn't his forte as I recall, much as Graphics isn't, which is why he made Graphics amongst the easiest to edit things for Modders in the first place.

Further, it might get to the point where so much complexity has been added, that changing the UI would break the system so thoroughly that Toady would not reasonably be able to make the necessary changes without setting himself back years in work simply to sort through all the bugs.

That is why, here and now, we need to ask him to implement an abstracted, modular, moddable UI. Something that will enable the modder community to change the UI and eventually for us to settle on a nice, reasonable UI that helps gameplay along without being obtuse nor sacrificing control over the game systems.

Kuvio 11: Palaute, jossa vaaditaan sitä että käyttäjät voisivat itse parantaa käyttöliittymää.

Vaikka pelin käyttöliittymä ei ole ollut täysin muuttumaton ensimmäisestä versiosta, voi kuitenkin löytää vanhoja ehdotuksia yksinkertaisista käyttöliittymän parannuksista joita ei implementoitu ennen premium-version kehitystä. Käyttöliittymän muuttumattomuus tarkoitti, että samaa palautetta toistettiin useasti vuosien saatossa kun uudet pelaajat eivät tienneet mitä ehdotuksia on aiemmin tehty. Tämä myös johti siihen, että osa pelaajista turhautui käyttöliittymään ja vaati välittömästi joko käyttöliittymän parannuksia tai sen muokattavuuden lisäämistä.

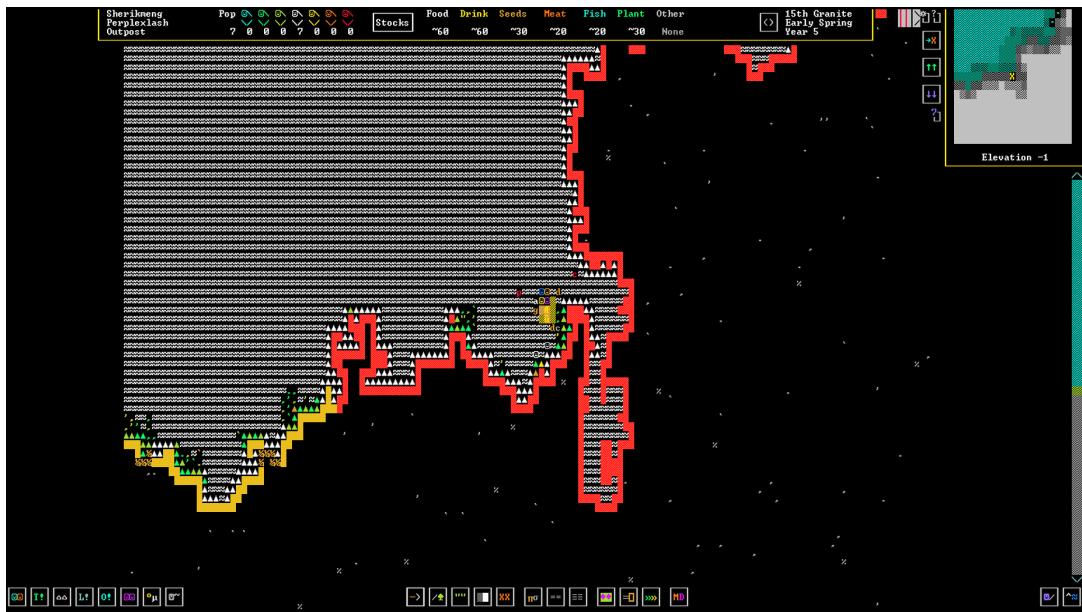
Aineiston eli käyttäjäpalautteen voi kategorisoida sen mukaan, onko se rakentavaa vai ei, positiivista (käyttöliittymä koetaan toimivaksi) vai negatiivista (eli käyttöliittymä koetaan ongelmalliseksi tai puutteelliseksi) ja syvällistä vai pinnallista. Palaute joskus koskee käyttöliittymän ulkonäköä, mutta useammin se keskittyy toiminnallisuuteen ja käyttäjäkokemuksen laatuun. Käyttäjien antamalla palautteella on usein kommentteja muilta käyttäjiltä, sillä yh-

teisöpalautteen erityisinä ominaisuuksina on moniäänisyys ja jatkuva keskustelu. Mielipiteet, jotka koetaan kiistanalaisiksi tai kyseenalaisiksi, eivät selvästikään edusta yleistä mielipidettä, mutta ne voidaan silti huomioida. Määrällisessä tutkimuksessa näitä kategorioita voitaisiin hyödyntää palautteen jaotteluun, jonka jälkeen kategorioiden kokoja voisi vertailla.

Vanhasta versiosta annettu palaute oli pääosin negatiivista ja rakentavaa, mutta sen syvällisyys vaihteli laajasti. Käyttäjät toivoivat useimmiten hiiren käytön tukemista, loogisempaa käyttöliittymää ja paremmin järjesteltyjä valikkoja. Käyttöliittymän parantaminen oli kuitenkin ollut kiistanalainen aihe, koska joidenkin mielestä käyttöliittymä sai pysyä sellaisenaan niin kauan kun pelinkehittäjät halusivat, kun taas toisten mielestä pelinkehittäjien olisi pitänyt mahdollisimman pian tehdä ainakin jonkinlaisia parannuksia tai korjauksia. Palautteen perusteella on todennäköistä että *Dwarf Fortress* -peli pysyi ”kulttipelinä” koska valtaosa ihmisistä karttoi sitä juuri ulkonäön ja käyttöliittymän takia. Näiden parantaminen olisi siis ollut tärkeää laajemman yleisön saamista varten. Niin kauan kun peli pysyi ilmaispeleinä jota rahoitettiin pienen mutta uskollisen yhteisön lahjoitusten kautta, yleisön laajentamiselle ei ollut tarvetta, joten käyttöliittymää ei parannettu. Tämä muuttui kun syntyi tarve luoda maksullinen versio.

4.3 Uusi käyttöliittymä

Haastattelussa pelin pääkehittäjän Tarn Adamsin kanssa tuli ilmi, että käyttäjien antama palaute oli ensisijainen syy käyttöliittymän uudelleensuunnittelulle ja sitä käytettiin käyttöliittymän ongelmien tunnistamista varten. Käyttäjien ehdotuksista toteutettiin ”liian moni listattavaksi” (“Probably too many to list, I think?”). Samalla uusi käyttöliittymä ei lopuksi muistuttanut mitään tiettyä pelaajan suunnittelemaa versiota, koska pelaajien palautetta käytettiin enemmänkin suunnittelun tukena ja tietolähteenä. Haastattelussa saatiin myös varmennus siitä, että uudelleensuunnittelussa ei käytetty vain virallisen foorumin viestejä, vaan myös muiden yhteisöjen antamaa palautetta, joista erikseen mainittiin esimerkkinä *Reddit*. Kun kehittäjät katsoivat pelaajien ehdotuksia, he ensin yrittivät selvittää mitkä niiden taustalla olevat ongelmat ovat olleet ja pyrkivät sitten ratkaisemaan ne itse, sen sijaan että he olisivat suoraan toteuttaneet pelaajien ehdotuksia. Tämä johtuu tavallisesti siitä, että pelaajien palaute ei ota peliä kokonaisuutena huomioon tai siitä, että heiltä puuttuu kokemusta pelisuunnittelusta.



Kuvio 13: Kuvakaappaus *Dwarf Fortress* -pelin klassikkoversiosta (versio 50.09).

on vielä kesken, joten sitäkään ei käsitellä tutkimuksessa. Kuviossa 12 on kuvakaappaus premium-version pelinäköymästä, kun taas kuviossa 13 on vertaileva kuvakaappaus klassikkoversiosta. Ilmaissessa klassikkoversiossa on edelleen käytössä ASCII-grafiikka, mutta itse käyttöliittymä on käytännössä täysin samanlainen kuin premium-versiossa.

Esimerkkinä hiiripohjaisuudesta ja helppokäyttöisyyden lisäämisestä on aiemmin käsitelty Look-komento. Nyt pelinäköymän oikeassa yläkulmassa näkyy suoraan työkaluvihje, jossa lukee mitä hiirikursorin kohdalla on. Tämän ominaisuuden tärkeys on kuitenkin vähentynyt huomattavasti ainakin premium-versiossa, koska pikseli-ikoneista voi nyt suoraan nähdä pelimaailman olennot ja esineet. Täysin kokematonkin pelaaja voi siis nyt heti ymmärtää, mitä hän näkee pelissä. Toisaalta pikselitaiteen tekeminen on paljon työläämpää kuin vain ASCII-symboleiden käyttäminen, etenkin koska pelissä on erittäin paljon erilaisia objekteja. Lisäksi ongelmana on pelin satunnaisesti luodut olennot, jotka ovat yhdistelmä erilaisia ruumiinosia ja ominaisuuksia. Tätä on pyritty ratkaisemaan modulaarisilla grafiikoilla, joilla olentojen ikonit rakentuvat niiden ominaisuuksien perusteella. Tämä on myös työlästä, ja aivan kaikkea ei pikselitaiteella pyritäkään esittämään. Esimerkiksi kaikki satunnaisesti luodut hirviöt ovat mustia, vaikka niiden tekstikuvauksessa olisikin muita värejä.

Kuten aiemmin mainittu, pelin premium-versiossa on *Steam Workshop* -tuki. Steam Works-

hop⁶ on *Steam*-kauppasivuston sisäinen järjestelmä, joka sallii pelaajien tekemien muokkausten (eli modien) helpon jakamisen, lataamisen ja käyttöönoton. Lisäksi uusi käyttöliittymä on helpommin pelaajien muokattavissa. Tämä tarkoittaa, että itse pelaajat voivat parantaa tarvittaessa käyttöliittymää luomalla modin jonka he voivat sitten jakaa muiden kanssa. Esimerkiksi pelin tilatuin modi on kirjoittamisen hetkellä *Interface Tweaks*⁷, joka nimensä mukaisesti parantaa käyttöliittymää eri tavoin. Lisäksi aiemmin mainitusta *DFHack*-lisäosasta on jo julkaistu versio, joka toimii premium-version kanssa⁸.

4.4 Palaute uudesta käyttöliittymästä

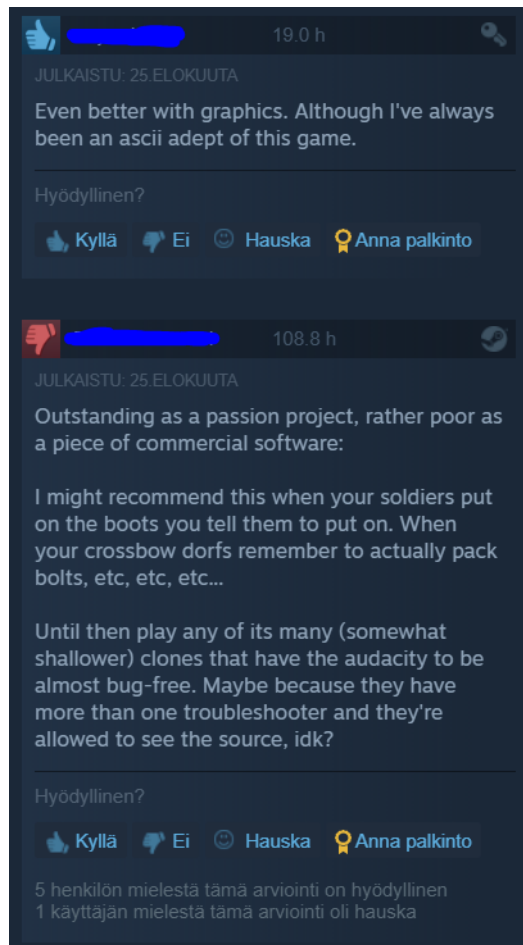
Uuden version pelaajat julkaisivat palautetta samoilla alustoilla kuin ennenkin, eli sivustolla *Bay12Forums* ja *r/dwarfortress*-subredditissä. Premium-version julkaisu *Steam*-palvelussa loi kuitenkin uuden alustan palautteen julkaisemiselle, sillä *Steam*:issä pelaajat voivat antaa julkisia arviointeja pelaamistaan peleistä. Ne ovat joko positiivisia tai negatiivisia riippuen siitä, suosittelee arvioija peliä. Arviointiin pitää kirjoittaa jonkinlaista tekstiä ja sille voi valinnaisesti sallia muiden pelaajien kommentit. Arvioinnille voi valita myös kielen, vaikkakin valtaosa arvioinneista on englanninkielisiä. Muut voivat myös reagoida arviointeihin ilmaisemalla painikkeiden avulla oliko arviointi hyödyllinen, hyödytön tai hauska. Osa arvioinneista on pelkkiä vitsejä tai kulttuurisia viittauksia, mutta pohjimmiltaan kaikki arvoinnit ovat joko positiivisia tai negatiivisia riippumatta niissä olevasta tekstistä. Arvioinneissa näkyy myös, jos arvioija on saanut tuotteen ilmaiseksi. *Dwarf Fortress* -pelillä oli *Steam*-palvelussa kirjoittamisen ajankohtana 19 586 arviointia, joista 95% oli positiivisia. Kuviossa 14 on kaksi esimerkkiä arvioinneista.

Steam-arviointien huonona puolena on se, että niille ei ole kunnollista hakutoimintoa, joten niitä ei käytetty aineistona. Toisaalta arvoinnit eivät ole ainoa tapa palautteen antamiselle *Steam*-palvelussa. Käyttäjät voivat myös luoda keskusteluketjuja samalla tavalla kuin perinteisillä foorumeilla. Keskusteluilla on hakutoiminto, joten käyttöliittymään liittyvää pa-

6. Steam Workshop-sivusto: <https://steamcommunity.com/workshop/>

7. Interface Tweaks -modin sivu: <https://steamcommunity.com/sharedfiles/filedetails/?id=2899720701>

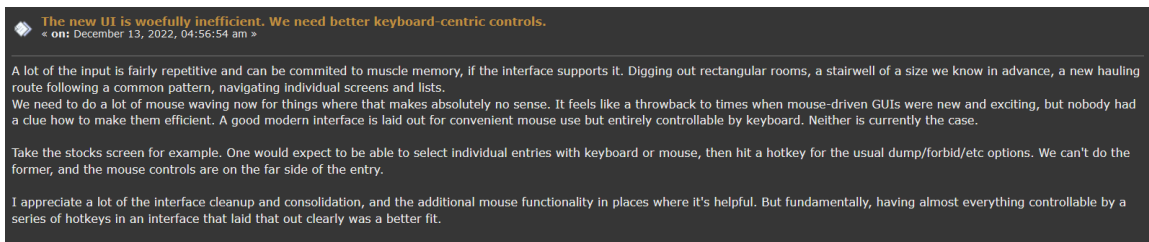
8. *DFHack*:in *Steam*-versio: https://store.steampowered.com/app/2346660/DFHack__Dwarf_Fortress_Modding_Engine/



Kuvio 14: Esimerkki positiivisesta ja negatiivisesta arvioinnista *Dwarf Fortress* -pelin *Steam*-sivulla.

lautetta oli helpompi löytää. Toisin kuin virallisilla foorumeilla, *Steam*-keskusteluissa ei voi lähettää kuvia. Keskusteluihin oli osallistunut sekä vanhoja että uusia pelaajia, ja laadultaan ne muistuttivat enemmän subredditin kuin virallisen foorumin viestejä. *Dwarf Fortress* -pelillä oli kirjoittamisen ajankohtana 12 936 keskusteluketjua, joista 283 oli edelleen aktiivisia monta kuukautta julkaisun jälkeen. Vertailun vuoksi tutkimuksen aineistona käytettiin pääosin *Bay12Forums*-sivuston ja subredditin palautetta, mutta *Steam*-palvelussa julkaistua palautetta ei voitu kuitenkaan jättää huomiotta.

Vaikka on selvää, että uusi käyttöliittymä suunniteltiin ratkaisemaan vanhan käyttöliittymän ongelmia palautteen perusteella, se ei silti ole täydellinen. Rakentavaa sekä negatiivista palautetta tulikin uuden version julkaisun jälkeen runsaasti, vaikkakin sen määrä väheni ajan



Kuvio 15: Esimerkki käyttäjästä, joka ei ole tyytyväinen uuteen hiiripohjaiseen käyttöliittymään.

kuluessa nopeasti. Myös positiivista palautetta annettiin, mutta sitä löytyi vähemmän. Osa syynä tähän on esimerkiksi se, että *DF Suggestions* -alafoorumi on juuri parannusehdotuksia varten, joten sieltä ei löydy palautetta jossa vain varmennetaan, että nykyinen käyttöliittymä on ongelmaton. Toinen mahdollinen selitys on se, että ihmiset reagoivat voimakkaammin negatiivisuuteen ja siksi positiivinen palaute jää vähemmälle huomiolle (Cheng, Danescu-Niculescu-Mizil ja Leskovec 2014, s. 42).

Vanhan version palautteen perusteella pelin käyttöliittymästä tehtiin hiiripohjainen. Näppäimistön käyttöä tuetaan edelleen, mutta ei yhtä kattavasti kuin ennen. Kaikki pelaajat eivät olleet tähän tyytyväisiä, etenkin jos he olivat tottuneet vanhaan näppäimistöperusteiseen käyttöliittymään. Esimerkiksi kuviossa 15 on keskustelulanka sivustolla *Bay12Forums*, jossa useat käyttäjät ilmaisevat pettymyksensä uuteen käyttöliittymään. Heidän mielestä näppäimistöperusteinen käyttöliittymä oli ”tehokkaampi” ja uuden käyttöliittymän olisi pitänyt olla enemmänkin hybridi-käyttöliittymä joka tukee sekä hiiren että näppäimistön käyttöä. Samalla usean käyttäjän mielipide näyttää olevan se, että uusi käyttöliittymä on ystävällisempi uusille käyttäjille. On huomioitava, että *Bay12Forums*-sivuston käyttäjät ovat todennäköisemmin kokeneita pelaajia: keskustelulangan osallistujista kolme ovat rekisteröityneet foorumille vuosien 2009 ja 2010 aikana. Toisaalta *r/dwarffortress* ja etenkin *Steam* sisältävät hyvin todennäköisesti enemmän uusia pelaajia, joilla ei ole kokemusta vanhasta käyttöliittymästä. Tämä hiiripohjaisuuden esimerkki tuo esille sen, että kun käyttöliittymä uudelleensuunnitellaan, vanhat käyttäjät voivat antaa erilaista palautetta kuin uudet. Se ei kuitenkaan tarkoita, että heidän mielipiteensä aina eroavat.

Käyttöliittymän uudelleensuunnittelun yhtenä ongelmana oli tiettyjen vanhojen ominaisuuksien

I've been a fan of Dwarf Fortress since before the concept of digging down was invented, and while the new version is overall a giant leap forward that I've been enjoying a lot (35+ hours so far), there are a **ton** of things (some *crucial*) missing in this version that causes it to stumble back quite a bit.

- The added mouse support is amazing, but the keyboard hotkeys have been nerfed. So many actions *require* you to use the mouse to complete them, for no reason. Something as simple as building becomes a bit of a chore, even stockpiles are annoying, so many awkward back and forth movements sprinkled around. IMO The mouse should *improve* the experience, not compete with it. Ideally I shouldn't need to repeatedly move my mouse away from the area I'm working on. *Ideally* I shouldn't *need* to use the mouse at all.
- **Access to Announcement list and Combat logs has been removed** (only glimpses *if* you happen to catch an alert. *Dismiss the alert and it's just gone*). **You can't even advance time while reading a combat log through an alert!** You need to close the entire window, try to advance time (spam pause, because **frame advance** is also missing!), and open the alert again (if you didn't dismiss it). This is honestly kind of game breaking to me. Combat is a *main* focus of the game for me, and being able to easily follow along as well as go back and look through logs is a huge deal. I'll find a dead body and have no idea what happened. So many potential stories lost.
- **The health screen has been all but removed, you can't easily track injuries - you can't even see a list of body parts anymore.** Once I get a hospital set up I imagine it's going to be a nightmare. The wound screen combined with combat logs and frame advance was how I would follow along with and enjoy intense battles. I was *really* hoping that following combat would be an aspect that was **improved** with the accessibility update.
- Ammo seems to have been completely forgotten, it's not part of the military screen and cannot be assigned.
- Announcements are *incredibly* easy to miss. Even urgent alerts barely stand out with no sounds, no messages and rarely even pausing. It doesn't help that the game feels faster than it used to (I recommend turning **Game FPS cap** down to 40-50 in settings), important events fly by without notice. I've all but missed migrant waves, traders, combat, etc. **Some of this can be fixed with the txt file**, but it never used to be this bad and should have some in-game toggles.
- There is no longer a way to simply view **so many** things, like a description of an item that's being sold to see why exactly it's so expensive, the description of a statue before you place it, whether something is decorated with wood before you try to sell it to the Elves, **or even the ability to simply view the quality of any given room**. Yes, you can see the state of specific noble's rooms, but I didn't know I had a legendary dining hall until I saw that it increased someone's mood because I simply can't examine it. It's not just noble rooms that I care about. **Edit: THIS BUTTON. We need this to be available for everything**, why even hide it behind a button? I feel like most of this can be combined or at least more easily visible.
- Stairs are broken, the new system is in theory simpler but you can no longer specify what type of stairs to make and you cannot build a staircase going upward unless the tile above has been cleared out already. If you make a mistake it quickly turns into a mess.

Kuvio 16: Esimerkki puutelistasta mikä on yleinen palautteen muoto.

sien puuttuminen. Esimerkiksi mahdollisuus lukea lokitietoja vanhoista ilmoituksista tai taistelusta oli kadonnut uudessa versiossa. Nämä puutteellisuudet johtuivat pääkehittäjän mukaan siitä, että niiden toteuttamiseen uudessa käyttöliittymässä ei ollut riittävästi aikaa: ”Yeah, we just ran out of time”. Monet ominaisuuksista eivät olleet tärkeitä, joten tiettyjen resurssien kuten ajan puuttuessa oli järkevää jättää ne myöhemmäksi. Koska peliä päivitetään edelleen, puuttuvat ominaisuudet voidaan lisätä myöhemminkin. Voi kuitenkin myös kyseenalaistaa, olisiko uuden version julkaisua voinut lykätä, jotta puuttuvien ominaisuuksien kehittämiseksi olisi jäänyt enemmän aikaa. Tämä on samalla toinen esimerkki asiasta, joka haittaa enemmän vanhoja käyttäjiä kuin uusia. He, jotka ovat pelanneet pelin vanhaa versiota, olettavat että uudessa versiossa on kaikki samat toiminnallisuudet jotka ovat pääosin muuttumattomia, kun taas uusilla pelaajilla ei ole samanlaisia odotuksia.

Kun vertailee vanhan ja uuden käyttöliittymän palautetta, voi huomata että vanhassa versiossa laaja-alaiset ehdotukset koko käyttöliittymän uudelleensuunnittelusta olivat yleisiä, kun taas uudessa versiossa yleisin palautteen muoto sekä subredditissä että foorumilla on lista havaituista puutteista ja ongelmista. Tästä voi tulkita, että pohjimmiltaan käyttöliitty-

DF vs Rimworld: User Interface

Hopefully to avoid another 300+ pages of "all things between these games", I'd like to ask specifically about the user interface.

I have played ridiculous amounts of both games but basically quit DF when Rimworld came out because it was so much more accessible. Didn't play DF for 6 months? Well have fun relearning the interface, which is not intuitive or easy to get around in. Rimworld was a huge step up in this regard -- the interface was simply easier to use and understand, with nice modern tooltips and so forth and I find it easy to stop playing for a few months and then jump right back in because the interface is pretty intuitive.

Has enough been seen on the new Steam version of DF to make any declarations here?

Tooltips? Better menus? DF has bridged the Steam gap. Has it also made headway on UI?

Kuvio 17: Esimerkki Dwarf Fortress - ja *Rimworld*-pelien käyttöliittymien vertailusta *Steam*-keskustelussa.

mä on nyt käyttäjien mielestä hyvä ja se vain tarvitsee tiettyjen ominaisuuksien lisäämistä tai korjaamista. Kuviossa 16 on esimerkki tämänkaltaisesta puutelistasta. Joskus listoissa vain tunnistetaan ongelmat (kuten esimerkikuvassa), mutta usein listoissa ehdotetaan myös ratkaisuja tai parannuksia ongelmiin. Kuten aiemminkin, palautteen pituus, laatu ja yksityiskohtaisuus vaihtelee paljon, mutta sen muotoilu listaksi on nyt hyvin yleistä. Toisaalta *Steam*-keskusteluissa listat olivat harvinaisia ja yleisin palaute vaikuttaa liittyvän eri näyttöresoluutioihin ja käyttöliittymän skaalaukseen, mitkä eivät olleet ongelmia vanhassa versiossa.

Uutta käyttöliittymää ei vain vertailtu sen vanhaan versioon, vaan myös muiden samankaltaisten pelien käyttöliittymiin. Etenkin *Rimworld*-peli mainitaan useasti vertailun kohteena, koska se on monin tavoin *Dwarf Fortress* -pelin inspiroima. *Steam*-keskusteluissa useat käyttäjät kysyvät, miten peli ja sen käyttöliittymä ovat verrattavissa *Rimworld*-peliin, kun taas subredditissä on opas *Rimworld*-pelaajille sekä kyseisten pelaajien mielipiteitä premium-versiosta. *Rimworld* on pelinä suunniteltu käyttäjäystävällisemmäksi ja yksinkertaisemmak-

si kuin *Dwarf Fortress*:in vanha versio. Esimerkiksi sen käyttöliittymä on hiiripohjainen ja pelimaailma on kaksiulotteinen. Keskustelut näistä peleistä usein keskittyvät pelien eroavaisuuksiin, mikä joskus johtaa laadun vertailuun. *Rimworld* on yleinen vertailukohde sen viimeaikaisen suosion vuoksi ja koska se on saatavilla *Steam*-palvelussa. Aiempina vuosina esimerkiksi *Gnomoria* oli vertailukohteena pääasiassa sen paremman käyttöliittymän takia, mutta sitä ei enää mainita koska sen suosio on vähentynyt. Vertailu *Rimworld*-peliin ja etenkin sen käyttöliittymään oli jo yleistä ennen premium-version julkaisua, kuten kuviossa 17 voi nähdä.

Vaikka käyttöliittymän ulkonäkö olikin täysin muuttunut, palaute keskittyi edelleen sen toiminnallisuuteen. Helppokäyttöisyyden parantamista ei enää ehdotettu yhtä paljon, mutta sen sijaan tehokkuuta ("efficiency") pyydettiin parantamaan entiselle tasolle, sillä hiiripohjaiset kontrollit ovat etenkin vanhojen pelaajien mielestä kömpelömpiä. Vähäinen palaute liittyen käyttöliittymän ulkonäköön oli sekin negatiivinen vastareaktio uuteen käyttöliittymään, sillä sen mukaan käyttöliittymä on nyt liian koristeellinen. Käyttöliittymän ja pelin toimintojen loogisuutta on parannettu, mutta joidenkin mielestä käyttäjäkokemus on edelleen ongelmallinen. Tämä johtuu puuttuvien ominaisuuksien lisäksi mahdollisesti myös pääkehittäjän mainitsemasta kokemattomuudesta käyttöliittymäsuunnittelussa.

Käyttäjien antama palaute on uuden version julkaisun jälkeen jo otettu huomioon, koska peliä päivitetään edelleen aktiivisesti. Eräissä käyttäjien kirjoittamissa listoissa parannettavista tai lisättävistä ominaisuuksista on yliviivattu ne, jotka on listojen kirjoittamisen jälkeen toteutettu. Lisäksi kehittäjät ovat luvanneet lisäävänsä monia usein pyydettyjä ominaisuuksia. Käyttöliittymän puutteista huolimatta premium-version julkaisun tavoite saavutettiin, sillä kehittäjät saivat premium-version kopioiden myynnistä yli seitsemän miljoonaa dollaria (Adams 2023). Uudelleensuunnittelun tavoitteena oli tehdä käyttöliittymästä käyttäjäystävällisempi etenkin uusille pelaajille, mikä vaikuttaa ainakin pääosin onnistuneen.

Uuden käyttöliittymän palautteeseen pätee sama kategorisointi kuin ennenkin. Vaikka palaute keskittyykin nyt vähemmän ulkonäköön liittyviin asioihin, toiminnallisuus ja käyttäjäkokemuksen laatu ovat edelleen yleisimpiä aiheita. Palaute on myös edelleen pääosin rakentavaa, mutta positiivista palautetta löytyy enemmän. Syvällisyys vaihtelee yhä paljon: palaute voi koostua esimerkiksi vain muutamasta lauseesta, tai se voi olla pitkä ja yksityiskohtainen

lista parannusehdotuksista. Koska käyttäjien toiveista yleisimmät on nyt toteutettu (hiiripohjaisuus, loogisuus ja valikoiden järjestely), palaute kohdistuu nyt eri asioihin kuin ennen. Palautteen perusteella vaikuttaa siltä, että uusi käyttöliittymä on paljon helppokäyttöisempi uusille pelaajille. Samalla se ei kuitenkaan ole yhtä tehokas kuin vanha käyttöliittymä ja siitä puuttuu osa ominaisuuksista. Lisäksi huomioitavaa on se, että käyttäjien palaute käyttöliittymästä huomioidaan jatkuvasti koska käyttöliittymä ei enää ole muuttumaton, joten osa palautteesta on jo vanhentunut tutkimuksen aikana.

5 Pohdinta

On selvää, että käyttäjien antama palaute on ollut keskiössä *Dwarf Fortress* -pelin käyttöliittymän uudelleensuunnittelussa, eikä sen tärkeys ole vähentynyt uuden version julkaisun jälkeen. Samalla palautteen hyödyntäminen ei kuitenkaan johtanut täydelliseen käyttöliittymään josta annettaisiin vain positiivista palautetta. Tämän perusteella ei silti voi sanoa, että palautteen hyödyntäminen olisi ollut turhaa tai hyödytöntä. Käyttäjien palautetta ei käytetty täydellisen käyttöliittymän luomiseen, koska sellainen ei olisi edes ollut mahdollista. Sitä käytettiin tietyn tavoitteen saavuttamiseen, mikä tässä tapauksessa oli käyttäjäystävällisyyden, helppokäyttöisyyden ja selkeyden parantaminen. Kun tämän ottaa huomioon, niin voi sanoa että palautteen hyödyntäminen oli kehittäjiltä hyvä päätös.

Pohdintaosiossa analysoidaan tuloksia syvällisemmin ja pohditaan pelin tulevaisuutta. Vaikka tapaustutkimuksen tavoitteena ei olekaan yleistää tutkimuksen tuloksia, osiossa myös pohditaan mitä pelien ja muidenkin ohjelmistojen kehittäjät voivat huomioda *Dwarf Fortress* -pelin tapauksesta. Lopuksi käsitellään käyttäjien ja kehittäjien välistä vuorovaikutussuhdetta ja sosiaalisen median roolia siinä.

5.1 Uudelleensuunnittelun arviointi

Kuten aiemmin mainittu, kehittäjien päätavoitteena oli tehdä *Dwarf Fortress* -pelistä kaupallinen versio, joka myisi mahdollisimman hyvin. Tätä varten oli tärkeää tehdä siitä käyttäjäystävällinen ja parantaa etenkin uusien pelaajien käyttäjäkokemusta. Vaikuttaa palautteen perusteella kuitenkin siltä, että tämä tehtiin vanhojen ja kokeneiden pelaajien käyttäjäkokemuksen kustannuksella. Toisaalta tämä ei vaikuttanut olevan täysin tahallista, sillä kehittäjien haasteina oli työn suuri määrä ja rajoitettu aika. Silti voi päätellä, että saatavilla olevat resurssit käytettiin ensisijaisesti juuri ulkonäön parantamiseen ja hiiripohjaisuuden lisäämiseen. Kehittäjien tavoite saavutettiin, koska peli myi hyvin ja oli lyhyen ajan hyvin suosittu. Voi kuitenkin kyseenalaistaa, onko pelin käyttöliittymän laatu sinänsä parantunut, vai onko ongelmallinen käyttöliittymä korvattu toisenlaisella ongelmallisella käyttöliittymällä.

Pelien myyntiin vaikuttaa voimakkaasti niiden laadun ja arvostelujen lisäksi ihmisten väli-

nen vertaisviestintä, koska he suosittelevat laadukasta tuotetta toisilleen (Sacranie 2010, s. 23-25). Jos kehittäjillä olisi ollut enemmän aikaa ja resursseja, on siis todennäköistä että he olisivat voineet parantaa pelin laatua ja siten lisätä myyntiä. *Dwarf Fortress* -peli oli jo kuitenkin entuudestaan laajasti tunnettu ja ylistetty, ja monet pelaajat vain karttoivat sitä sen ulkonäön ja huonon käyttäjäystävällisyyden takia. Lisäksi samankaltaiset suosittu pelit kuten *Rimworld* saivat ihmiset kiinnostumaan siitä. Pelaajien mielipiteen voisi tiivistää näin: ”peli olisi laadukas, jos vain sen ulkonäköä ja käyttöliittymää parannettaisiin”. Näihin ominaisuuksiin kehityksessä keskityttiinkin. Vaikka lopputulos ei olekaan täydellinen, se oli tarpeeksi laadukas myydäkseen hyvin, joten uudelleensuunnittelun voi todeta onnistuneeksi.

Yhteisöpalautetta hyödynnettiin järkevästi: käyttäjät ehdottivat ASCII-grafiikoiden korvaamista, hiiripohjaisuutta ja käyttöliittymän järjeistämistä, joten nämä asiat toteutettiin. Voi siis pohtia, miksi uudesta versiosta annettiin silti huomattava määrä negatiivista palautetta. Osittain kyse voi olla vastareaktiosta, koska osa pelaajista ei ollut tyytyväinen niin laajoihin perustavanlaatuisiin muutoksiin. Toisaalta käyttöliittymän uudelleensuunnittelussa on ongelmia ja puutteita joita siinä ei olisi pitänyt olla. On silti huomioitava, että kaikki käyttäjät eivät ole samaa mieltä ja on mahdotonta miellyttää jokaista kun yhteisöpalautetta käytetään uudelleensuunnittelussa. On etenkin vaikea tietää ”hiljaisen enemmistön” mielipiteitä ohjelmiston ominaisuuksista. Tästä syystä yhteisöpalautetta ei pitäisi käyttää juuri palautteen antajien mielyttämiseen, vaan resurssina käyttöliittymän puutteiden ja käyttäjäkokemuksen laadun analyysia varten. Analyysi voi sitten olla perustana uudelleensuunnittelulle, jolla pyritään saavuttamaan tiettyjä tavoitteita ja parantaa käyttöliittymän ongelmallisia osia.

Dwarf Fortress -pelin pääkehittäjä on itse myöntänyt tiedon ja kokemuksen puutteensa käyttöliittymäsuunnitteluun liittyen. Lisäksi virallisilla viestintäkanavilla on ilmoitettu, että yhteisöpalaute otetaan jatkossakin huomioon ja käyttöliittymän parantamista jatketaan, kun peliä tulevaisuudessa päivitetään. Avoin ja läpinäkyvä kommunikaatio auttaa rakentamaan luottamusta kehittäjiin sekä tiivistää kehittäjien ja käyttäjien välistä suhdetta (Dellarocas 2003, s. 1408). Vaikka premium-version pelaajien lukumäärä onkin vähentynyt voimakkaasti ajan myötä (steamcharts.com 2023), on todennäköistä että pelaajat palaavat pelin pariin jos sille julkaistaan suuria päivityksiä. Päivitykset ja tarjoukset voivat myös väliaikaisesti lisätä myyntiä, mutta valtaosa pelin myynnistä tapahtui sen julkaisun jälkeen. Tästä syystä julkai-

suversion laadun olisi pitänyt olla mahdollisimman hyvä.

5.2 Mitä tapauksesta voi oppia?

Tutkittu tapaus on havainnollistava esimerkki siitä, kuinka pieni ohjelmistokehitysryhmä voi hyödyntää yhteisöpalautetta ohjelmiston käyttöliittymän laadun parantamista varten. On kuitenkin huomioitava, että *Dwarf Fortress* -pelin kohdalla yhteisöpalautetta oli runsaasti laajan yhteisön ansiosta, joka oli antanut palautetta yli vuosikymmenen ajan. Lisäksi pelin alfa-versio on ollut julkisesti saatavilla, koska se ei ollut alun perin kaupallinen tuote. Tästä syystä yhteisö on voinut muodostua keskeneräisen pelin ympärille ja antaa siitä palautetta. Jos ohjelmisto esimerkiksi julkaistaan vasta kun ne koetaan valmiiksi, niin sen kehittäjät voivat hyödyntää yhteisöpalautetta vasta julkaisun jälkeen. Toisaalta tämä on pienempi ongelma nykyään, kun säännölliset ohjelmistopäivitykset ovat tavallisia. Vaikka tapaustutkimus keskittyikin juuri käyttöliittymän uudelleensuunniteluun, on yhteisöpalautte hyödyllistä minkä tahansa ohjelmiston osan parantamista varten. Käyttöliittymän palautteessa kuitenkin korostuu käyttäjäkokemuksen subjektiivisuus, mikä näkyi käyttäjien mielipiteiden eroissa. Kuten pelin pääkehittäjä sanoi haastattelussa, yhteisöpalautetta ei pitäisi hyödyntää sellaisenaan. Kehittäjien pitää tulkita, mikä palautteen taustalla oleva ongelma on ja sitten pyrkiä itse ratkaisemaan se, käyttäen palautetta pääosin tukena ja ohjeena eikä ratkaisuna. Samalla on arvioitava palautteen laatua ja sitä, onko se rakentavaa vai ei. Vaikka negatiivinen palaute on hyödyllistä koska se keskittyy käyttöliittymän ongelmiin, positiivinen palaute voi toisaalta antaa kehittäjille tietoa siitä mitkä suunnitteluratkaisut ovat olleet onnistuneita.

Tapaus myös havainnollistaa, että pelkkä yhteisöpalautteen käyttäminen ei riitä, vaan kehittäjät tarvitsevat silti kokemusta ja ymmärrystä käyttöliittymäsuunnittelusta mahdollisimman hyvän lopputuloksen saavuttamista varten. Palautteen antajat ovat loppujen lopuksi vain käyttäjiä, eli heidän perspektiivinsä ovat erilaiset kuin kehittäjien. Heidän ehdotuksiaan ei voi suoraan toteuttaa, kuten aiemmin mainittiin, vaan niitä pitää osata tulkita. Tulkinta puolestaan vaatii aihealueen tuntemusta. Toisaalta perspektiivien ero tarkoittaa, että kehittäjät eivät voi täysin tuntea etenkin uusien käyttäjien käyttäjäkokemusta, koska he tuntevat käyttöliittymän entuudestaan eivätkä tiedä millaista on sen käyttäminen ensimmäistä kertaa. Yhteisöpalautte onkin pääasiassa hyödyllinen työkalu käyttäjäkokemuksen ymmärtämiseen.

Yhteisöpalautteen kerääminen vaatii yhteisön olemassaoloa. Kehittäjät voivat edesauttaa yhteisön kehittymistä ohjelmiston ympärille esimerkiksi perustamalla virallisen foorumin, kuten *Dwarf Fortress*:in kehittäjät tekivät, tai muun keskustelupalstan kuten subredditin. Pelkkä mahdollisuus arviointien antamiselle ei ole riittävää, sillä käyttäjien välinen keskustelu ja vuorovaikutus ovat tärkeitä yhteisöpalautteelle. Pienikin määrä palautetta voi olla hyödyllistä kehittäjille, ja pienikin yhteisö voi kasvaa ajan myötä. Vaikka ohjelmiston käyttäjiä ei olisikaan paljon, yhteisöllisyyden edesauttaminen voi silti siis olla hyvä idea. Yhteisön tukeminen ja rakentaminen voi tietenkin myös johtaa sanan leviämiseen ja tuotteen suosion kasvamiseen.

5.3 Käyttäjät ja kehittäjät

Kommunikaatioteknologian kehittyminen ja sosiaalisen median yleistymisen tarkoittavat sitä, että käyttäjien ja kehittäjien välinen vuorovaikutus on runsaampaa ja läheisempää kuin koskaan ennen. Monet ohjelmistokehittäjät käyttävätkin jo sosiaalista mediaa yhteisöpalautteen keräämiseen laajassa mittakaavassa (Bajic ja Lyons 2011). Tapaustutkimus havainnollistaa, kuinka yhteisöpalautte voi auttaa kehittäjiä ymmärtämään käyttäjäkokemuksen laatua ja tunnistamaan ohjelmiston ominaisuuksiin liittyviä ongelmia. Se ei kuitenkaan käsittele yhteisöpalautteen keräämisen prosessia kovinkaan tarkasti. Yhteisöpalautteen ongelmina ovat sen määrä ja laadun vaihtelevuus. Aivan kaikkea yhteisöpalautetta ei ole kannattavaa tai edes mahdollista hyödyntää. Kehittäjien pitää osata seuloa palautetta ja selvittää, mitkä asiat ovat saaneet yhteisössä eniten huomiota ja tukea. Toisaalta epäsuositutkin mielipiteet voivat tarjota hyödyllistä tietoa. Ainakin tämän tutkimuksen tapauksessa palautteen käyttöä on auttanut kehittäjien läheinen suhde käyttäjien kanssa, samoin kuin säännöllinen ja avoin viestintä. Ne auttoivat kehittäjiä seulomaan palautetta ja ymmärtämään käyttäjiään paremmin.

On huomioitava, että kaikki käyttäjät eivät anna käyttämästään tuotteesta palautetta, ja että palautetta voidaan antaa usealla eri alustalla. Miehet antavat tavallisesti enemmän palautetta kuin naiset, ja nuoremmat käyttäjät antavat palautetta enemmän sovelluskaupoissa kun taas vanhemmat ihmiset antavat sitä foorumeilla. Käyttäjät eivät anna palautetta pääasias-
sa kolmesta syystä: jos he saavat selville että muut ovat jo antaneet samanlaista palautetta, jos he voivat yksinkertaisesti vaihtaa toiseen parempaan ohjelmaan tai jos heidän mieles-

tään palautteen käsittelemiseen menee liian paljon aikaa. Käyttäjiä voi rohkaista palautteen antamiseen esimerkiksi tarjoamalla palkintoja, vastaamalla palautteeseen nopeasti, luomalla mahdollisuuden antaa palautetta anonymisti ja näyttämällä, että palaute otetaan huomioon. (Tizard ym. 2022, s. 21-22)

Palautteen ja ehdotusten laatu usein liittyy käyttäjien statukseen yhteisössä, sillä suosittu ja hyvälaatuinen palaute voi kohentaa sen kirjoittajan statusta. Muiden käyttäjien positiiviset vastaukset palautteeseen lisäksi kannustavat laadukkaan palautteen antajia antamaan sitä lisää (Ogink ja Dong 2019, s. 300-301). Palautteen yhteisöllisyys voi siis johtaa sen laadun paranemiseen, kun tietyt käyttäjät saavat motivaatiota paremman palautteen antamiseen muiden käyttäjien kommentteista. Kehittäjiä onkin siksi tärkeää tukea yhteisöllisyyttä ja käyttäjien välistä kommunikointia. Tämä ei tarkoita, että yhteisöpalaute olisi aina parempaa kuin muunlainen palaute (esimerkiksi ammattimaisen testaajan antama palaute), mutta kuten aiemmin sanottu, se voi silti olla hyödyllistä kehittäjille.

Tukemalla käyttäjien yhteisön muodostumista ja sen kasvua, kehittäjät eivät vain luo lähdettä yhteisöpalauteelle. He tuovat ihmisiä yhteen jaetun kiinnostuksen ympärille. Käyttäjien yhteisö voi olla hyödyllinen monin tavoin: käyttäjät voivat auttaa ja opastaa toisiaan, korjata itse ohjelmiston ongelmia ja jakaa kokemuksia ohjelmiston käyttämisestä muiden kanssa. Pelkkä yhteisön olemassaolo voi siis parantaa käyttäjien kokemusten laatua, ilman että kehittäjiä itse tarvitsee tehdä paljoa. Mikä tahansa ohjelmisto voi hyötyä yhteisön olemassaolosta.

6 Yhteenveto

Vaikka tapaustutkimus keskittyi yhteisöpalautteen hyödyntämiseen videopelin käyttöliittymän uudelleensuunnittelun kontekstissa, tarjoaa se silti katsauksen yhteisöpalautteen hyviin ja huonoihin puoliin jotka pätevät muissakin konteksteissa. *Dwarf Fortress* -pelin tapauksessa käyttöliittymään liittyvää yhteisöpalautetta oli runsaasti ja sitä käytettiin uudelleensuunnittelun tukena ja eräänlaisena oppaana. Kehittäjän mukaan palautteen kerääminen ei riitä, vaan sitä pitää myös osata tulkita. Sitä myös käytettiin pääasiassa tietyn tavoitteen saavuttamiseen, mikä tässä tapauksessa oli käyttöliittymän helppokäyttöisyyden parantaminen. Kaikkea palautetta on käytännössä vaikea toteuttaa, joten on tehokkaampaa määrittää jokin tietty ohjelmiston osa-alue ja sitten hyödyntää siihen liittyvää palautetta.

Tutkielman laadullinen luonne tarkoittaa, että siinä analysoitiin vain valikoitua aineistoa jota löydettiin hakutoimintojen avulla. Se ei siis välttämättä anna kattavaa kuvaa yhteisöpalautteesta. Samankaltainen tutkimus olisi voitu tehdä määrällisiä menetelmiä käyttäen, mahdollisesti käyttäen tämän tutkimuksen analyysia pohjana aineiston kategorisointia varten. Rajoitetun mittakaavan ja laadullisuuden lisäksi tutkielman mahdollisena ongelmana on menetelmien puutteellinen tai väärä käyttäminen, mikä johtuisi kirjoittajan kokemuksen puutteesta. Lisäksi haastatteluja kehittäjien kanssa olisi voitu tehdä enemmänkin.

Mahdolliset jatkotutkimukset voisivat olla muodoltaan määrällisiä ja laaja-alaisempia. Ne voisivat käsitellä myös muitakin ohjelmistoja ja niiden osia, eri palautteiden tyyppejä tai ne voisivat laajemmin tutkia pelien käyttöliittymien parantamista. Yhä useammalle pelille ja ohjelmistolle kehitetään jatkuvia päivityksiä joiden tarkoituksena on korjata niiden ongelmia. Kaikenlainen palaute, myös yhteisöpalautte, on kehittäjien aktiivisessa käytössä. Jatkotutkimuksilla on siis paljon potentiaalia kartoittaa aihe-alueita ja parantaa ymmärrystä käyttäjien ja kehittäjien välisestä vuorovaikutuksesta.

Tieteelliset lähteet

- Adams, Tarn. 2015. "Simulation principles from dwarf fortress". *Game AI Pro* 2:519–521.
- . 2017. "Secret identities in dwarf fortress". Teoksessa *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence and Interactive Digital Entertainment*, 13:22–25. 2.
- . 2019. "Emergent narrative in dwarf fortress". Teoksessa *Procedural storytelling in game design*, 149–158. AK Peters/CRC Press.
- Bajic, Dejana, ja Kelly Lyons. 2011. "Leveraging social media to gather user feedback for software development". Teoksessa *Proceedings of the 2nd international workshop on Web 2.0 for software engineering*, 1–6.
- Bampton, Roberta, ja Christopher J. Cowton. 2002. "The e-interview". Teoksessa *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research*, nide 3. 2.
- Bollini, Letizia. 2017. "Beautiful interfaces. From user experience to user interface design". *The Design Journal* 20 (sup1): 89–101.
- Busher, Hugh, ja Nalita James. 2009. *Online interviewing*. 1–176. Sage.
- Cheng, Justin, Cristian Danescu-Niculescu-Mizil ja Jure Leskovec. 2014. "How community feedback shapes user behavior". Teoksessa *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*, 8:41–50. 1.
- Dellarocas, Chrysanthos. 2003. "The Digitization of Word of Mouth: Promise and Challenges of Online Feedback Mechanisms". *Management Science* 49 (10): 1407–1424. <https://doi.org/10.1287/mnsc.49.10.1407.17308>.
- Diaz, Joshua Lindsay. 2009. "Dwarf Fortress gathers at the statue and attends a party". Tohtorinväitöskirja, Massachusetts Institute of Technology, Department of Comparative Media Studies.
- Dillon, Andrew. 2003. "User interface design". *MacMillan Encyclopedia of Cognitive Science* 4:453–458.

- Elo, Satu, ja Helvi Kyngäs. 2008. "The qualitative content analysis process". *Journal of advanced nursing* 62 (1): 107–115.
- Fabijan, Aleksander, Helena Holmström Olsson ja Jan Bosch. 2015. "Customer feedback and data collection techniques in software R&D: a literature review". Teoksessa *Software Business: 6th International Conference, ICSOB 2015, Braga, Portugal, June 10-12, 2015, Proceedings 6*, 139–153. Springer.
- Fordyce, Robbie. 2018. "Dwarf fortress: Laboratory and homestead". *Games and Culture* 13 (1): 3–19.
- Hsieh, Hsiu-Fang, ja Sarah E Shannon. 2005. "Three approaches to qualitative content analysis". *Qualitative health research* 15 (9): 1277–1288.
- Johnson, Daniel, ja Janet Wiles. 2003. "Effective affective user interface design in games". *Ergonomics* 46 (13-14): 1332–1345.
- Martin, Paul. 2012. "Landscape and gamescape in Dwarf Fortress". Teoksessa *The Philosophy of Computer Games Conference*.
- Morales-Ramirez, Itzel, Anna Perini ja Renata S. S. Guizzardi. 2015. "An ontology of online user feedback in software engineering". *Applied Ontology* 10 (3-4): 297–330.
- Ogink, Timko, ja John Qi Dong. 2019. "Stimulating innovation by user feedback on social media: The case of an online user innovation community". *Technological Forecasting and Social Change* 144:295–302.
- Oppermann, Reinhard. 2002. "User-interface design". *Handbook on information technologies for education and training*, 233–248.
- Pratama, M. A. T., ja A. T. Cahyadi. 2020. "Effect of user interface and user experience on application sales". Teoksessa *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 879:012133. 1. IOP Publishing.
- Proferes, Nicholas, Naiyan Jones, Sarah Gilbert, Casey Fiesler ja Michael Zimmer. 2021. "Studying reddit: A systematic overview of disciplines, approaches, methods, and ethics". *Social Media+ Society* 7 (2). <https://doi.org/10.1177/20563051211019004>.

- Ridings, Catherine M., ja David Gefen. 2004. "Virtual community attraction: Why people hang out online". *Journal of Computer-mediated communication* 10 (1). <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2004.tb00229.x>.
- Sacranie, John. 2010. "Consumer Perceptions & Video Game Sales: A Meeting of the Minds". *Honors Projects* 108. https://digitalcommons.iwu.edu/econ_honproj/108.
- Sarajärvi, Anneli, ja Jouni Tuomi. 2017. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi: Uudistettu laitos*. Tammi.
- Sridevi, S. 2014. "User interface design". *International Journal of Computer Science and Information Technology Research* 2.2:415–426.
- Stone, Alan. 2014. "Online assessment: what influences students to engage with feedback?" *The clinical teacher* 11 (4): 284–289.
- Stumpf, Simone, Vidya Rajaram, Lida Li, Margaret Burnett, Thomas Dietterich, Erin Sullivan, Russell Drummond ja Jonathan Herlocker. 2007. "Toward harnessing user feedback for machine learning". Teoksessa *Proceedings of the 12th international conference on Intelligent user interfaces*, 82–91.
- Tizard, James, Tim Rietz, Xuanhui Liu ja Kelly Blincoe. 2022. "Voice of the users: an extended study of software feedback engagement". *Requirements Engineering* 27 (3): 293–315.
- Vaahensalo, Elina. 2021. "Samanlaista toiseuttamista, erilaisia toisia: Toiseuttavan verkkokeskustelun muodot anonyymeissä suomenkielisissä keskustelukulttuureissa". *Media & viestintä* 44 (3): 1–29.
- Vliet, Martijn van, Eduard C. Groen, Fabiano Dalpiaz ja Sjaak Brinkkemper. 2020. "Identifying and classifying user requirements in online feedback via crowdsourcing". Teoksessa *Requirements Engineering: Foundation for Software Quality: 26th International Working Conference, REFSQ 2020, Pisa, Italy, March 24–27, 2020, Proceedings* 26, 143–159. Springer.

Zhao, Xinyuan, Liang Wang, Xiao Guo ja Rob Law. 2015. “The influence of online reviews to online hotel booking intentions”. *International Journal of Contemporary Hospitality Management* 27 (6): 1343–1364.

Muut lähteet

Adams, Tarn. 2023. “The Bay 12 Games Report, February 1st 2023”. Viitattu 31. elokuuta 2023. <http://www.bay12forums.com/smf//index.php?topic=181354.0>.

Ahteensuu, Marko. 2019. “Käytätkö somedataa tutkimuksessasi?” Viitattu 21. helmikuuta 2023. <https://vastuullinentiede.fi/fi/tutkimustyo/kaytatko-somedataa-tutkimuksessasi>.

“Dwarf Fortress”. 2023. Viitattu 23. heinäkuuta 2023. https://dwarffortresswiki.org/index.php/Dwarf_Fortress.

Fenlon, Wes. 2016. “Dwarf Fortress’ creator on how he’s 42% towards simulating existence”. Viitattu 7. elokuuta 2023. <https://www.pcgamer.com/dwarf-fortress-creator-on-how-hes-42-towards-simulating-existence/3/>.

ISO. 2018. *Ergonomics of human-system interaction — Part 11: Usability: Definitions and concepts*. Standard. Geneva, CH: International Organization for Standardization. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>.

Leonard, Jim. 2006. “The inventory is categorized”. Viitattu 14. elokuuta 2023. <https://www.mobygames.com/game/22346/hack/screenshots/dos/162564/>.

steamcharts.com. 2023. “Dwarf Fortress - Steam Charts”. Viitattu 6. syyskuuta 2023. <https://steamcharts.com/app/975370#All>.