

# Pelillistämisen toteuttaminen web- sovelluksessa

Veera Hasala

Opinnäytetyö  
Lokakuu 2014

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma  
Luonnontieteiden ala





Tekijä(t) Hasala, Veera	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 03.10.2014
	Sivumäärä 70	Julkaisun kieli Suomi
		Verkkojulkaisulupa myönnetty: X
Työn nimi <b>Pelillistämisen toteuttaminen web-sovelluksessa</b>		
Koulutusohjelma Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) Tommi Tuikka		
Toimeksiantaja(t) Peliosuuskunta Expa		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyö toteutettiin vuonna 2013 perustetulle Peliosuuskunta Expalle. Toimeksiantaja oli ideoinut pelillistettyä työnvälitysjärjestelmää perustamisestaan alkaen ja ideaa pyrittiin viemään eteenpäin tämän opinnäytetyön avulla. Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia pelillistämistä, valita web-sovellukseen sopivat pelillistämistekniikat ja määrittellä sovelluksen toteutusta.</p> <p>Teoriaosuudessa perehdyttiin pelillistämisen määritelmään, historiaan, psykologiaan ja jaotteluihin. Lisäksi tarkasteltiin pelillistämistä olemassa olevissa web-sovelluksissa ja kartoitettiin pelillistämiseen liittyviä haasteita. Teoriaosuudessa perehdyttiin myös ketterän kehityksen menetelmiin, erityisesti Scrumiin ja sen käyttäjäkertomusformaattiin. Tutkimuksen lähteinä käytettiin kirjoja ja artikkeleita, esimerkisivustoja, palaveria toimeksiantajan kanssa, pelillistämisen verkkokurssia sekä työkokemusta ketteristä menetelmistä. Vaatimusmäärittelyssä tehtiin tiivistä yhteistyötä toimeksiantajan kanssa.</p> <p>Tutkimuksen tuloksena valmistui monipuolinen kuvaus pelillistämisestä, ratkaisuja pelillistämisen haasteisiin sekä pelillistämistekniikoiden kartoitus ja valinta toimeksiantajan sovellukseen. Pelillistämistekniikoita testattiin käytännössä kevyellä prototyypillä, jota käytettiin palaverien pohjana. Sovelluksen vaatimukset kirjoitettiin Scrumin mukaisten käyttäjäkertomusten muodossa. Työ on pidetty teknologiariippumattomana ja sitä voidaan käyttää apuna muiden sovellusten pelillistämisen suunnittelussa.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Pelillistäminen, pelielementti, ketterä kehitys, Scrum, käyttäjäkertomus		
Muut tiedot Liitteitä on 10 sivua.		



Author(s) Hasala, Veera	Type of publication Bachelor's thesis	Date 03.10.2014
	Number of pages 70	Language of publication Finnish
		Permission for web publication: X
Title of publication <b>Implementing gamification in a web application</b>		
Degree programme Business Information Systems		
Tutor(s) Tuikka, Tommi		
Assigned by Peliosuuskunta Expa		
Abstract <p>This thesis was assigned by game cooperative Expa which was founded in Jyväskylä in 2013. The client had drafted ideas for a gamified job agency web application since the cooperative's founding and this thesis aimed to develop the idea further. The target of the thesis was to research gamification, choose suitable gamification techniques to the web application and define the software requirements of the application.</p> <p>The theory part delves into the definition, history, psychology and divisions of gamification. In addition, existing gamified web applications were examined and some of the challenges of gamification were mapped out. The theory part also included the evaluation of agile methodology, especially Scrum and its user story format. The sources of the thesis include books and articles, example websites, meetings with the client, Coursera gamification course and work experience from agile development. The specification of the software requirements was conducted in close cooperation with the client.</p> <p>The research results in a diverse description of gamification, solutions to the challenges of gamification and the mapping and selection of gamification techniques for the client's application. The techniques were tested in practice with a light prototype that was used in the meetings to support the discussion. The software requirements were written out as the user stories defined by Scrum. The thesis is not technology dependent and its results can be used for the planning of other gamified applications.</p>		
Keywords/tags (subjects) Gamification, game element, agile development, Scrum, user story		
Miscellaneous There are 10 pages of attachments.		

## Sisältö

<b>Termit .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Johdanto .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Tutkimusasetelma .....</b>	<b>5</b>
2.1 Toimeksiantaja .....	5
2.2 Tausta, tavoitteet ja rajaukset.....	6
2.3 Tutkimusmenetelmät .....	7
2.4 Tutkimuskysymykset .....	8
2.5 Aiemmat tutkimukset.....	8
<b>3 Pelillistäminen .....</b>	<b>9</b>
3.1 Määritelmä .....	9
3.2 Historia .....	10
3.3 Psykologia.....	11
3.4 Jaottelu.....	12
3.5 Esimerkkejä .....	14
3.6 Onboarding .....	26
3.7 Haasteet .....	27
<b>4 Ohjelmiston suunnittelu .....</b>	<b>29</b>
4.1 Ketterä kehitys .....	29
4.2 Scrum .....	30
4.3 Käyttäjäkertomukset .....	33
<b>5 Tutkimuksen toteutus.....</b>	<b>35</b>
<b>6 Tutkimuksen tulokset .....</b>	<b>36</b>
6.1 Pelillistämisen haasteiden huomioiminen.....	37
6.2 Pelillistämistekniikoiden vertailu ja valinta .....	40
<b>7 Johtopäätökset .....</b>	<b>51</b>
7.1 Valitut pelillistämistekniikat .....	51
7.2 Ketterän kehityksen hyödyntäminen .....	53
7.3 Käyttäjäkertomukset .....	53
7.4 Tutkimuskysymysten vastaukset.....	54
<b>8 Pohdinta .....</b>	<b>55</b>
8.1 Tavoitteiden saavuttaminen .....	55
8.2 Jatkotutkimus.....	56
<b>Lähteet.....</b>	<b>58</b>
<b>Liitteet.....</b>	<b>61</b>

## Kuviot

Kuvio 1. Fitocracy, kirjaamisilmoitus .....	15
Kuvio 2. Fitocracy, viestivirta .....	16
Kuvio 3. Fitocracy, saavutukset .....	17
Kuvio 4. Gaia Online, yleisilme .....	18
Kuvio 5. Gaia Online, saavutukset .....	19
Kuvio 6. Gaia Onlinen Gaia Cash, virtuaalitavarat .....	20
Kuvio 7. Nimenhuuto, ilmoittautumistilasto .....	21
Kuvio 8. Backloggery, tilastotiedot .....	22
Kuvio 9. Backloggery, Cookie of Fortune .....	23
Kuvio 10. SuperBetter, yleisilme .....	25
Kuvio 11. SuperBetter viestivirta ja tehtävälista .....	26

## Taulukot

Taulukko 1. Valitut pelillistämistekniikat .....	51
--	----

## Termit

Ketterä kehitys – Ohjelmistotuotannon suuntaus, jossa ohjelmistoa toteutetaan sykleissä ja muutoksiin suhtaudutaan joustavasti.

Loppukäyttäjä – Tuotteen tai palvelun käyttäjä. Termillä pyritään erottamaan jälleenmyyjä ja asiakas.

Mobiilisovellus – Ohjelma, joka on rakennettu käytettäväksi mobiililaitteilla, kuten älypuhelimilla ja tableteilla.

Pelielementti – Pelit koostuvat osista eli pelielementeistä. Näitä ovat esimerkiksi liikuteltava hahmo tai pisteiden kerääminen.

Pelillistäminen – Pelielementtien ja -mekaniikkojen hyödyntämistä muissa asioissa kuin peleissä. Termi määritellään tarkemmin opinnäytetyössä.

Vaativuusmäärittely – Ohjelmistotuotannon vaihe, jossa määritellään ohjelmistossa toteutettavat toiminnallisuudet.

Web-sovellus – Sovellus, joka on toteutettu web-tekniikoilla (esimerkiksi HTML, CSS, Javascript) ja jota käytetään web-selaimella. Tunnetaan myös nimellä web-aplikaatio.

# 1 Johdanto

Samalla kun pelit yleistyvät ihmisten arjessa, niiden toimintoja pyritään hyödyntämään muissakin yhteyksissä. Pelimekaniikat ilahduttavat, rentouttavat, hauskuuttavat ja toisaalta myös koukuttavat käyttäjiään. Nyt samoja vaikutuksia halutaan tuoda markkinointiin, mobiilisovelluksiin ja web-järjestelmiin.

Pelillistäminen eli pelielementtien ja -mekaniikkojen hyödyntäminen muualla kuin peleissä on saanut jalansijan ohjelmistokehityksessä. Arvion mukaan vuoteen 2015 mennessä yli 70 prosentilla maailman 2000 johtavasta organisaatiosta (Forbes Global 2000) on vähintään yksi pelillistetty sovellus (Gartner 2011). Muun muassa nettisivuilla ja mobiilisovelluksissa annetaan käyttäjille palkinnoksi arvomerkkejä, heidän aktiivisuuttaan mitataan pisteillä ja he voivat edetä tasoissa (engl. level) päästäkseen huipulle. Pelielementeillä pyritään tuomaan arkisiin asioihin lisäarvoa. Käyttäjäkunnasta riippuen pelimekaniikoilla voidaan tarjota käyttäjille haasteita, viihdettä, edistymisen mittareita tai uusia tapoja kommunikoida muiden ihmisten kanssa. Esimerkiksi eBay, Nike+ ja Foursquare hyödyntävät pelielementtejä käyttäjiensä kaupankäynnissä, juoksuharjoittelussa ja ravintolassa vierailussa. Lisäksi pelillistämistä on alettu hyödyntää yritysten sisällä parantamaan työntekijöiden viihtyvyyttä ja motivaatiota.

Valitettavasti pelillistäminen on monimutkaisempaa kuin ensi näkemältä voi vaikuttaa. Pelielementtien pakkosyöttäminen käyttäjälle ei ole motivoivaa, ja käyttäjän liiallisen palkitsemisen myötä palkinnot tuntuvat pian turhilta (Zichermann & Cunningham 2011, 56). Jos pelimekaniikat on toteutettu pinnallisesti, ne eivät kiinnosta pitkään. Edellä mainittu Foursquare päätti lopettaa pelillistämisen hyödyntämisen, sillä pelielementeistä oli tullut liian hallitseva osa sovellusta (Kuo 2013). Lisäksi kaikki pelielementit eivät sovi jokaiseen sovellukseen. Esimerkiksi painonhallinnan pelillistämässä ei ole järkevää näyttää pudotettuja kiloja ennätyslistoilla, sillä se voi nolata ja karkottaa käyttäjiä (Zichermann 2011, 53).

Sovelluskehityksessä on yhtä lailla omat haasteensa. Epämääräinen vaatimusten määrittely, vaillinainen kommunikaatio ja kaukaiset ja epämääräiset deadlinet voivat ajaa karille muuten hyvin sujuvan projektin. Näitä ongelmia on pyritty ehkäisemään ketterän kehityksen menetelmillä. Näillä menetelmillä pyritään varmistamaan, että toimeksiantaja hyötyy projektista mahdollisimman pian ja että sovellus on käyttökelpoinen, vaikka projekti lopetettaisiin ennen aikaisesti. Ketteristä menetelmistä eniten huomiota on kerännyt projektinhallintametodologia Scrum, jolla on mahdollista taata joustava ja ripeästi etenevä projekti.

Tämä opinnäytetyö pyrkii määrittelemään pelillistämisen, arvioimaan sen eri menetelmiä sekä rakentamaan kevyen prototyypin, jolla testataan pelillistämisen toiminnallisuutta käytännössä. Huomioon otetaan myös ketterän kehityksen piirteitä ja pyritään soveltamaan niitä prototyypin rakentamisessa sekä sovelluksen vaatimusten muotoilemisessa. Työ tehdään Peliosuuskunta Expalle, ja yhtenä sen tavoitteista on määrittellä järjestön sisäisen pelillistetyn työnvälitysovelluksen toteutusta.

## 2 Tutkimusasetelma

Tässä luvussa kuvataan tutkimuksen taustaa ja tavoitteita. Luvussa esitellään lisäksi toimeksiantaja sekä tutkimuskysymykset ja kuvataan muita aiheeseen liittyviä tutkimuksia.

### 2.1 Toimeksiantaja

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Peliosuuskunta EXPA, joka perustettiin Jyväskylässä vuonna 2013. Expan perimmäinen tarkoitus on tuoda alueen pelialan toimijat yhteen, ja tätä varten osuuskunta on ideoinut sisäiseen käyttöönsä pelillistettyä työnvälitysjärjestelmää. Järjestelmä helpottaisi työnvälitystä alueen peliosaajien kesken ja toisi samalla rakennetta Expan aktiviteetteihin sekä palkitsisi sen aktiivisia jäseniä. Järjestelmä on toistaiseksi jäänyt toteuttamatta resurssien puutteen vuoksi ja sen



suunnittelu on vielä alussa. Tämä opinnäytetyö jatkaa idean jalostamista pelillistämisen ja ohjelmistosuunnittelun näkökulmasta.

## 2.2 Tausta, tavoitteet ja rajaukset

Opinnäytetyön tavoitteena on tarkastella pelillistämistä sekä kuvata erilaisia pelillistämisen keinoja ja arvioida niiden soveltuvuutta toimeksiantajan ideoimaan web-sovellukseen. Pelillistämistä käsitellään käytännön kautta. Tarkoitus on asettaa pelillistäminen osaksi ohjelmistosuunnittelua ja kuvata sen toiminnallisuuksia käyttäjäkertomusten pohjalta. Työn tulos on analyysi pelillistämistekniikoista, järjestelmän vaatimusmäärittely käyttäjäkertomusten muodossa sekä alustava prototyyppi, jossa osa ominaisuuksista on toteutettu käytännössä. Myöhemmin järjestelmän varsinainen toteutus on mahdollista perustaa opinnäytetyön tuloksille.

Pelillistämistä hyödynnetään yleensä markkinoinnin, työtyytyväisyyden ja käyttäjien kiinnostuksen herättämisen ja ylläpitämisen apuna. Sen toteutus jää kuitenkin pinnalliseksi, jos käyttäjiä palkitaan kerättävillä arvomerkeillä ilman syvempää tarkoitusta (Zichermann & Cunningham 2011, 56). Pelillistäminen saattaa myös hallita sovellusta niin suuresti, että se turhauttaa käyttäjiä. Siksi sen käyttö sovelluksessa on suunniteltava maltillisesti. Tämä opinnäytetyö toimii esimerkkitapauksena pelillistämisen suunnittelusta ja antaa tietoa ja ohjeita ohjelmistosuunnittelua varten. Pelillistämisen pohdinta ja sen eri mekaniikkojen vertailu on hyödyllistä teoretietoa, ja koska työ pyritään pitämään mahdollisimman riippumattomana teknologiasta, sen sisältöä voidaan hyödyntää erilaisilla alustoilla. Vaikka tässä työssä on myös case-tutkimuksen piirteitä, sillä se tehdään yksittäistapauksena Expalle, on sen tuloksilla myös laajempia käyttömahdollisuuksia.

Opinnäytetyössä ei toteuteta valmista järjestelmää. Lisäksi pelillistämisen näkökulma on rajattu sovelluskehitykseen, eikä pelillistämistä käsitellä tässä työssä esimerkiksi markkinoinnin näkökulmasta.

## 2.3 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyöhön sovelletaan toimintatutkimusta. Toimintatutkimuksen määritelmässä on eroja, ja sitä voidaan käyttää monin eri tavoin. Kyse on joukosta tutkimusmenetelmiä tai tutkimusstrategiasta, jossa edetään sykleissä ja pyritään saamaan tutkimusongelmaan kohdistuva muutos aikaiseksi. (Kananen 2009, 10–11) Tässä opinnäytetyössä suunnitellaan pelillistettyä järjestelmää yhteistyössä toimeksiantajan kanssa, ja työ etenee sykleissä, kunnes on saavuttu yhteiseen tavoitteeseen. Tämä prosessi vastaa erinomaisesti toimintatutkimusta, josta Kananen (2009, 9) toteaa seuraavaa: ”Toimintatutkimuksessa toteutuvat sen nimen mukaisesti tutkimus ja toiminta samanaikaisesti. Toimintatutkimus ei ole pelkästään tutkijoiden työtä, sillä siinä on aina mukana myös ihmisiä käytännön työelämästä. – Yhteistyö on myös oleellinen elementti toimintatutkimuksessa.”

Lisäksi opinnäytetyön tekijä on Expan jäsen, mikä puoltaa työn toteuttamista toimintatutkimuksen avulla, sillä toimintatutkimuksessa tekijä ei ole vain sivullinen, vaan osa prosessia (Kananen 2009, 13). Prototyyppiä rakennettaessa havainnoidaan pelielementtien soveltuvuutta käytännössä. Havainnoinnissa hyödynnetään osallistuvaa havainnointia, sillä tekijä osallistuu pelielementtien arviointitilaisuuksiin. Kuten Kananen (2009, 67–68) toteaa: ”Havainnointi on eräs toimintatutkimuksen tärkeimmistä tiedonkeruumenetelmistä. – Osallistuvasta havainnoinnista voidaan puhua silloin, kun tutkija on fyysisesti läsnä tutkimustilanteessa.”

Tutkimukseen sisältyy myös laadullisen eli kvalitatiivisen tutkimuksen piirteitä pelillistämisen ja ketterän kehityksen teorioiden avaamiseksi. Laadullisessa tutkimuksessa on Kananen (2009, 18) mukaan tarkoituksena ”ilmiön kuvaaminen, ymmärtäminen ja mielekkään tulkinnan antaminen”. Se sopii tämän opinnäytetyön näkökulmaan pelillistämisestä ja ketterästä kehityksestä.

## 2.4 Tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat seuraavat.

Pääongelma:

Miten pelillistäminen toteutetaan web-sovelluksessa?

Alaongelmat:

Mitä on pelillistäminen?

Miten voidaan valita sovellukseen sopivat pelillistämistekniikat?

Miten pelillistäminen voidaan määritellä sovelluksen vaatimuksiksi?

## 2.5 Aiemmat tutkimukset

Opinnäytetyön pääaiheesta, pelillistämisestä, on ilmestynyt uutta kirjallisuutta aivan viime vuosina. Tutkimusraportti *Does Gamification Work? – A Literature Review of Empirical Studies on Gamification* (Hamari, Koivisto, & Sarsa) tammikuulta 2014 paljastaa valtavan kasvun pelillistämisaikaisissa tutkimuksissa vuodesta 2011 vuoteen 2013 palveluissa Google Scholar ja Scopus. Kyseinen tutkimusraportti on muutenkin erinomainen pikakatsaus pelillistämisestä kertovien tai sitä sivuavien tutkimusten tilastoihin.

Esimerkkeinä pelillistämiseen liittyvistä opinnäytetöistä ovat vuonna 2013 ilmestyneet Mobiilioppimisen pelillistäminen (Pulliainen) ja Pelillisyydellä ja tarinankerronnalla lisäpotkua tapahtumiin (Sjöholm). Pulliainen käyttää pelillistämistä pitämään käyttäjää mobiilipalvelussa uutuudenviehätyksen mentyä ohi, ja työn toiminnallisena osana on pelimäinen mobiilikäyttöön tarkoitettu verkkosovellus. Sjöholm hyödyntää

pelillistämistä tarinankerronnan ohella tapahtuman järjestämisessä, ja työn toiminnallisessa osassa toteutettiin RESTO2013-tietotaitokilpailu.

Esimerkkejä muusta kirjallisuudesta ovat tässä opinnäytetyössä hyödynnetyt kirjat. Kevin Werbachin ja Dan Hunterin vuonna 2012 ilmestynyt *For the Win – How Game Thinking Can Revolutionize Your Business* on monipuolinen katsaus aiheeseen, ja sitä tukee Coursera-sivuston kautta ajoittain järjestettävä Pennsylvanian yliopiston Gamification-verkkokurssi, jossa Werbach toimii luennoitsijana. Gabe Zichermannin vuonna 2011 ilmestynyt *Gamification By Design* on hieman suppeampi ja kertoo aiheesta kaupallisesta näkökulmasta. Karl M. Kappin, Lucas Blairin ja Rich Meschin vuonna 2014 ilmestynyt *The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook* keskittyy opetusaiheisiin, mutta tarjoaa pelillistämiseen syventävässä luvussa mielenkiintoisen silmäyksen pelillistämisen psykologiaan ja eri pelillistämismenetelmiin. Lähdemateriaalin lisäksi Jane McGonigalin vuonna 2011 ilmestynyt kirja *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World* tarjoaa toisenlaisen näkökulman pelien potentiaaliin ja pelien hyödyntämiseen muissa konteksteissa. Pelillistämisestä ei juuri löydy suomenkielistä aineistoa yllä mainittuja opinnäytetöitä lukuun ottamatta.

## 3 Pelillistäminen

Tässä luvussa määritellään pelillistäminen ja kuvataan sen historiaa ja psykologiaa. Luvussa esitellään myös pelillistämisen jaotteluja sekä olemassa olevia esimerkkejä pelillistämisen toteuttamisesta web-sovelluksissa. Esittelyssä on myös onboarding-vaihe. Lopuksi kartoitetaan pelillistämiseen liittyviä haasteita.

### 3.1 Määritelmä

Pelillistäminen tarkoittaa pelielementtien käyttöä muussa kuin pelikontekstissa (van Bree 2011, 2), esimerkiksi palveluiden ehostamista pelimekaniikoilla (Hamari & Eranti

2011, 2). Pelillistämisen idea on, että peleistä lähtöisin olevia mekaniikkoja, esteettisiä yksityiskohtia ja ajattelulogiikkaa käytetään käyttäjien kiinnostuksen ylläpitämiseksi, tekojen motivoimiseksi, oppimisen edistämiseksi sekä ongelmien ratkaisemiseksi (Kapp, Blair & Mesch 2014, 219). Tarkempi kuvaus riippuu käyttöyhteydestä, sillä eri käyttäjäryhmät näkevät pelillistämisen eri tavalla. Myyjät ja konsultit korostavat usein pelillistämisen asiakashyötyjä painottaen peliajattelun hyödyntämistä ongelmanratkaisussa sekä käyttäjien entistä suurempaa osallistumishalukkuutta (Deterding, Dixon, Khaled & Nacke 2011, 10).

Pelillistämistä on myös arvosteltu sen stereotyyppisen käytön vuoksi. Pelillistäminen saatetaan toteuttaa pinnallisesti, jolloin sen ainoa tarkoitus on koukuttaa käyttäjät sovellukseen hyväksikäyttäen ihmisten luontaista taipumusta nauttia pelielementeistä. Kärkkäimmät arvostelijat ovat määrittäneet pelillistämisen “hyväksikäyttösoftaksi” (engl. exploitationware, johdettu sanoista exploit, hyväksikäyttää ja software, ohjelmisto) (Deterding, Dixon, Khaled & Nacke 2011, 9). Huolellisesti ja eettisesti suunniteltu pelillistäminen ei kuitenkaan hyväksikäytä käyttäjiään vaan tarjoaa sovelluksiin uusia mahdollisuuksia.

### 3.2 Historia

Käsitteenä pelillistäminen on noussut pinnalle viime vuosina, mutta se ei ole uusi keksintö. Internet-järjestelmien pelillistämisestä on viitteitä jo 80-luvulta. Sanan alkuperäinen merkitys tosin oli “tehdä peli sellaisesta asiasta, joka ei ole peli”. Tämä eroaa nykyisestä merkityksestä, jossa olemassa oleviin asioihin liitetään pelielementtejä muuttamatta kohdetta suoranaisesti peliksi. Pelien hyödyntäminen oli joka tapauksessa todettu toimivaksi mekaniikaksi. Ensimmäinen tunnettu viite pelillistämiseen sen nykymuodossa on vuodelta 2003, jolloin lyhytikäinen konsultointipalvelu Isossa-Britanniassa tarjosi ohjeita pelin kaltaisen käyttöliittymän luomiseen elektronisille laitteille. Termi yleistyi varsinaisesti vasta vuoden 2010 jälkeen, jolloin pelinkehittäjät ja tutkijat alkoivat puhua aktiivisesti pelien suuresta potentiaalista ja pelillistämisestä tuli uusi trendi yritysmaailmassa. (Werbach & Hunter 2012, 25–26.)

### 3.3 Psykologia

Pelien ja pelielementtien vaikutuksella ihmisiin on syynsä. Pelillistämisen aihepiirissä puhutaan usein motivaation psykologiasta, sillä motivaation ylläpitäminen on olennainen osa pelillistämistä. Motivaatio jaetaan yleensä ulkoiseen ja sisäiseen (engl. extrinsic ja intrinsic) motivaatioon. Ulkoinen motivaatio on käyttäytymistä, joka toteutuu palkinnon tai rangaistuksen takia. Esimerkiksi oppilas voi tehdä parhaansa saadakseen hyvän arvosanan kokeesta, sillä vanhemmat palkitsevat sen pienellä rahasummalla kotona tai vaihtoehtoisesti rankaisevat huonosta arvosanasta negatiivisella puhuttelulla. Sisäinen motivaatio on käyttäytymistä, joka tapahtuu yksilön sisäisen ajatuskulun vuoksi. Sama oppilas voi pyrkiä saamaan hyvän arvosanan kokeesta, sillä hän pitää oppimisesta ja haluaa osoittaa itselleen, että osaa oppimansa asiat hyvin. Ulkoinen ja sisäinen motivaatio toimivat usein käsi kädessä eikä ole aina selvää, kumpi hallitsee käyttäjän motivaatiota tietyn toiminnan kohdalla. (Kapp, Blair & Mesch 2014, 223.) Kun nuori poika hyppää korkeasta hyppytornista viileään järviin, emme välttämättä tiedä, tekikö poika niin vain siksi, että hän halusi tehdä vaikutuksen kavereihinsa, vai siksi, että hän pitää hypyn lentävästä tunteesta tai halusi voittaa oman pelkonsa.

Pelillistämistä voidaan hyödyntää molempien motivaatiotyyppien tukena. Ulkoista motivaatiota tukemalla voidaan pidentää käyttäjän tehtävään käyttämää aikaa (jos palkinto riippuu lopputuloksen laadusta), vahvistaa hänen tunnettaan valinnanvapaudesta (jos hyvästä suorituksesta palkitaan, voi käyttäjä päättää, tähtääkö hän tällaiseen suoritukseen) ja parantaa hänen kiinnostustaan, kun tehtävä ei ole mieluihin (ulkoinen palkinto tai rangaistus voi olla syy suorittaa tehtävä). Sisäistä motivaatiota tukemalla voidaan antaa käyttäjälle tunne valinnanvapaudesta ja oman suorituksen hallinnasta, itseluottamusta suorittaa haaste, selkeä polku mestaruuteen (tehtävä kerrallaan käyttäjä ottaa aihealueen hallintaansa) ja tuntemusta yhteydestä toisiin käyttäjiin ennätyslistojen, kaverihaasteiden ja muiden sosiaalisten menetelmien avulla. (Kapp, Blair & Mesch 2014, 220–223.)

### 3.4 Jaottelu

Määrittämisiltään pelillistäminen on jakautunut kahteen suuntaukseen (Deterding, Dixon, Khaled & Nacke 2011, 9–10). Ensimmäinen painottaa pelien hyödyntämistä ja käyttöä jokapäiväisessä elämässä. Tästä on esimerkkinä Jane McGonigalin idea hyödyntää peliajattelua nopeuttamaan toipumista vaikeasta sairaudesta (McGonigal, 2012, 6:19). Kun McGonigal sai iskun päähänsä ja vietti kuukausia sairausvuoteessa, hän kehitti oikean elämän pelin nopeuttaakseen toipumistaan. Pelissä hän saattoi hankkia liittolaisia lähituttavistaan, suorittaa haasteita ja taistella vihollisia vastaan, joita tässä tapauksessa edustivat migreenin oireita pahentavat asiat, kuten kirkkaat valot. Tällainen pelimekaniikkojen hyödyntäminen oikeassa elämässä vaatii hieman mielikuvitusta mutta lisää motivaatiota huomattavasti ja tekee vaikeista asioista helpommin kohdattavia. McGonigalin oli helpompi vältellä rakastamiaan harrastuksia, jotka pahentaisivat oireita, kun kyse oli vihollisten päihittämisestä, sekä ottaa yhteyttä siskoonsa, kun kyse oli liittolaisen hankkimisesta eikä avunpyynnöstä heikossa tilassa. Kyse on ehkä enemmän leikistä kuin pelistä. McGonigal käyttääkin keksimistään ideoista termiä leikillinen suunnittelu (engl. playful design, gameful design) pelillistämisen sijaan (McGonigal 2011, 10–11).

Tämän vaihtoehdoisen termin käyttö on yleistä pelisuunnittelijoille, jotka eivät pidä pelillistämisen stereotyyppisestä pinnallisuudesta ja siihen liittyvistä kyseenalaisista motiiveista; jotkut tuntevat, että pelillistäminen on manipulatiivista (Kapp, Blair & Mesch 2014, 220). Kärkkäimpänä mielipiteensä asiasta on ilmaissut pelisuunnittelija Ian Bogost, joka kritisoi erityisesti pelillistämisen kaupallisuutta (Bogost 2011). Hyvänä puolena suuntautumisesta voisi todeta sen, että leikillisessä suunnittelussa motiivit ovat kohdallaan. Ongelmia ratkotaan hyväntahtoisesti pelien ideoita käyttämällä, ja tuomalla asioiden leikillinen puoli esiin voidaan niistä tehdä helpommin lähestyttäviä ja hauskempia. Tuottavuus ja kaupallisuus eivät ole etusijalla. Huonona puolena ajattelusta puuttuu selkeä rakenne. Ei ole olemassa erityistä mallia sille, miten asioita saadaan hauskeemmiksi tai miten yksi hyvä idea saadaan toistettua toisessa tilanteessa. Suuntautumisen menetelmien suunnittelu on vielä alkutiellä, sillä käyttäjälle tai pelaajalle ei välttämättä riitä progressiivisesti haastetta vielä vuodenkin jälkeen.

Pelillistämisen toinenkin suuntaus tunnustaa pelien sisältämän voiman mutta käsittelee asiaa järjestelmällisemmin. Koska pelit ovat viihdyttäviä ja koukuttavia, niiden elementtejä pyritään käyttämään muiden tuotteiden ja palveluiden houkuttavuuden parantamiseen (Deterding, Dixon, Khaled & Nacke 2011, 10). Pelien taikaa pyritään hyödyntämään suoraan käytännössä palveluiden parantamiseksi ja käyttäjien motivoimiseksi. Kun työyhteisö jaetaan ryhmiin, joiden tehokkuutta vertaillaan keskenään, peleille ja leikeille ominainen ryhmähenki saa ihmiset tekemään parhaansa (Zichermann & Cunningham 2011, 67). Lisäksi edistymispalkit, pisteet ja tasot toimivat kannustimina etenkin palvelun alkuvaiheessa. Hyvänä puolena tässä suuntauksessa ovat olemassa olevat säännöt ja rakenteet, jotka ovat tuttuja käyttäjille ja joilla on selkeä tavoite ja etenemiskäyrä. Mahdollisia huonoja puolia ovat rakenteiden mielikuvituksettomuus, sillä samat mekaniikat voivat toistua joka sovelluksessa, sekä niiden käytön kyseenalaiset motiivit. Asioista ei välttämättä yritetä tehdä hauskoja ja mielenkiintoisia, vaan käyttäjän käyttäytymistä pyritään ohjaamaan tuottavuuden parantamiseksi. Tämän kaltainen asenne ilmenee esimerkiksi Zichermannin (2011, 21) kirjasta, jossa todetaan "Mitä enemmän tiedät pelaajasta, sitä helpompi on suunnitella kokemus, joka ohjaa hänen käyttäytymistään haluttuun suuntaan."

Pelillistäminen voidaan jakaa kahteen suuntaukseen myös sen toteuttamisen kautta. Rakenteellinen pelillistäminen (engl. structural gamification) ei muuta sisältöä, vaan ainoastaan sen ympärillä olevaa rakennetta. Esimerkiksi oppimissovelluksessa matematiikan tehtävät ovat yhä samat kuin ennen, mutta käyttäjä voi seurata edistymistään, ja hänelle voidaan ehdottaa sopivia tavoitteita ja antaa reaaliaikaista palautetta (Kapp, Blair & Mesch 2014, 224). Sisällöllinen pelillistäminen (engl. content gamification) sisällyttää pelillistämisen sisältöön. Esimerkiksi oppimissovellukseen voidaan lisätä tarinaelementtejä, hahmoja ja vuorovaikutteisuutta (Kapp, Blair & Mesch 2014, 237). Rakenteellinen pelillistäminen liittyy edellä mainittuun toiseen suuntaukseen, kun taas sisällöllinen pelillistäminen vastaa ensimmäistä. Kahta eri suuntausta ei kuitenkaan kannata erottaa kokonaan toisistaan. Ne voivat kulkea rinnakkain ja muodostaa välillä risteyksiä. Rakenteelliseen malliin pisteinen ja tasoineen voidaan tuoda mielekästä sisältöä tarinaelementeillä, ja toisaalta hauskaan sisältöideaan voidaan tuoda selkeyttä ja etenemismahdollisuuksia rakenteellisilla mekaniikoilla.

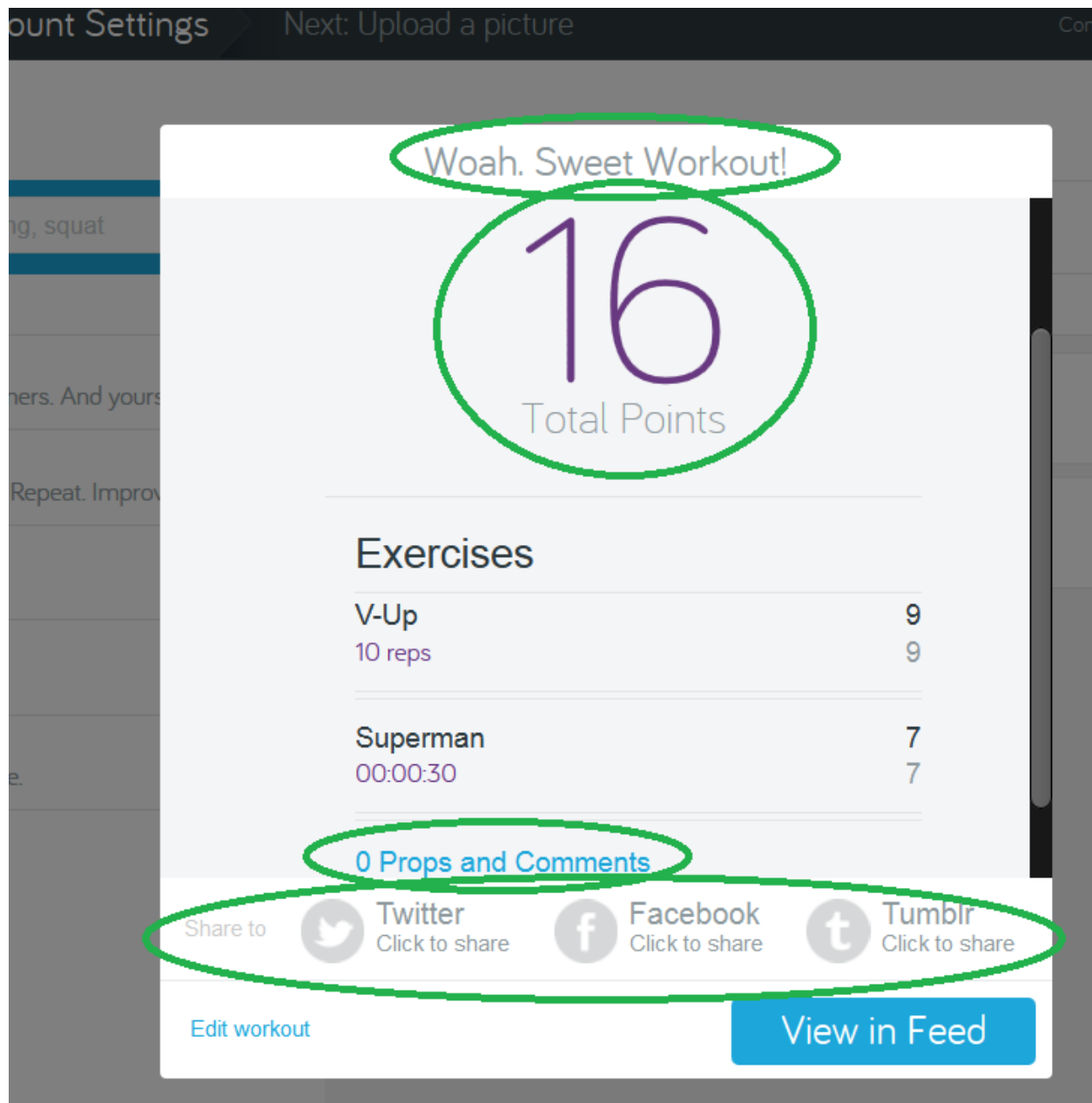


### 3.5 Esimerkkejä

Tässä alaluvussa esitellään muutama käytännön esimerkki web-palveluiden pelillistämisestä. Tunnetuimpien joukossa ovat kansainvälinen kauppasivusto eBay, joka laskee käyttäjien aktiivisuutta pisteissä ja tasoissa, juoksu-sovellus Nike+, joka tuo juoksemiseen sosiaalisia mekaniikkoja ja edistymismittareita, sekä käyttäjien sijaintia seuraava ja siitä arvomerkeillä palkitseva Foursquare. Kyseisten palveluiden ominaisuudet on kuvattu yksityiskohtaisesti lähteenä käytetyssä Gamification By Design-kirjassa (Zichermann & Cunningham 2011), joten tässä työssä huomio on kohdistettu muihin palveluihin.

#### Fitocracy

Fitocracy ([www.fitocracy.com](http://www.fitocracy.com)) on liikunnallinen versio sosiaalisesta mediasta. Käyttäjä suorittaa liikunnallisia aktiviteetteja ja kirjaa ne sivustolle. Sivusto kehuu suoritusta ja palkitsee pisteillä käyttäjän iän, sukupuolen, painon ja pituuden perusteella. Pisteiden saaminen tehtävistä on yksi pelillistämisen perusajatuksista. Tällainen soveluksen antama automatisoitu positiivinen palaute (esimerkiksi ”Hyvää työtä!”) on yleinen piirre pelillistetyissä sovelluksissa, sillä pienikin kannuste voi rohkaista käyttäjää eteenpäin. Urheilusuorituksia tehdään toki liikunnan vuoksi, mutta kun niistä saa pisteitä, joilla voi edetä tasoissa, voi käyttäjä saada lisämotivaatiota. Aktiviteetin kirjaamisilmoitus näyttää myös mahdolliset muiden käyttäjien kommentit ja kannustukset ja kehottaa käyttäjää jakamaan suorituksensa tuttavien kanssa. (Ks. kuvio 1.)



Kuvio 1. Fitocracy, kirjaamisilmoitus (www.fitocracy.com)

Tehdyt aktiviteetit näkyvät käyttäjän sekä mahdollisesti kirjaushetkellä valitun ryhmän viestivirrassa (engl. social feed), jossa muut käyttäjät voivat kommentoida sitä kuin sosiaalisessa mediassa. Facebookin tykkäyksen sijaan valittavissa on "Give props", jonka vastine suomeksi voisi olla "kannusta" tai "anna tunnustusta". Tällainen tunnustus ei vaadi toiselta käyttäjältä muuta kuin klikkauksen, mikä tekee vuorovaikutuksesta helppoa. Sosiaalisuus on Fitocracyn keskeinen elementti. Sivustolla ovat lisäksi koko ajan näkyvissä käyttäjän pisteet, taso ja seuraavan tason edistymispalkki muistuttamassa seuraavasta tavoitteesta. (Ks. kuvio 2.)

The screenshot shows the Fitocracy website interface. At the top, there is a navigation bar with tabs: Feed, You, Track, Knowledge, Team Fitness, Connect, and Leaders. A search bar is located on the right. Below the navigation bar, there is a dashboard area with tabs: Dashboard, Account Settings, and Next: Upload a picture. A progress bar indicates 'Completeness 79%'. The main header features the 'FITOCRACY.' logo and a search bar with the text 'Feeling Social? Say something!'. On the left side, there is a sidebar with navigation options: Everyone, Your Friends, Your Groups, and Just You. Below these is an 'Activities' section with a 'Fitocracy Team Fitness' group. Two activity cards are visible: 'Powerlifting 101 with Greg Farris' and 'Becoming A Warrior with Stan Dutton'. At the bottom of the sidebar, there is a 'Your Stats' section showing 'Level 1' and '100 pts to Level 2'. The main content area displays a list of activities. The first activity is 'Boot Camp' by a user, with a score of '174 pts' circled in green. The second activity is 'Barbell Squat' by another user, with a score of '2,045 pts' circled in green. The 'Barbell Squat' activity includes a list of weights and reps: 45 lb x 10 reps (42), 140 lb x 10 reps (80), 230 lb x 5 reps (125), and 320 lb x 7 reps (104).

Kuvio 2. Fitocracy, viestivirta (www.fitocracy.com)

Jotta käyttäjällä olisi selkeitä tavoitteita, ovat Fitocracyssä käytössä arvomerkit, joita saa saavutusten kriteerit täytettyään. Tavoitteita voivat olla esimerkiksi pienet teot, kuten 10 kommentin kirjoittaminen, joilla käyttäjä pääsee helposti alkuun. Joka kategorialle (vahvuus, juoksu, uinti yms.) on omat saavutuksensa, mikä kannustaa kokeilemaan eri aihealueiden asioita. (Ks. kuvio 3.)

# Achievements

All

Strength

Running

Swimming

Cycling

Community



Fitocracy Hero

Fitocracy Hero



Hello There!

Post 10 comments



Profile Complete



Getting Friendly

Post 50 comments



Social Butterfly

Post 100 comments

I Hang Around Here  
Sometimes

Post 500 comments

Kuvio 3. Fitocracy, saavutukset ([www.fitocracy.com](http://www.fitocracy.com))

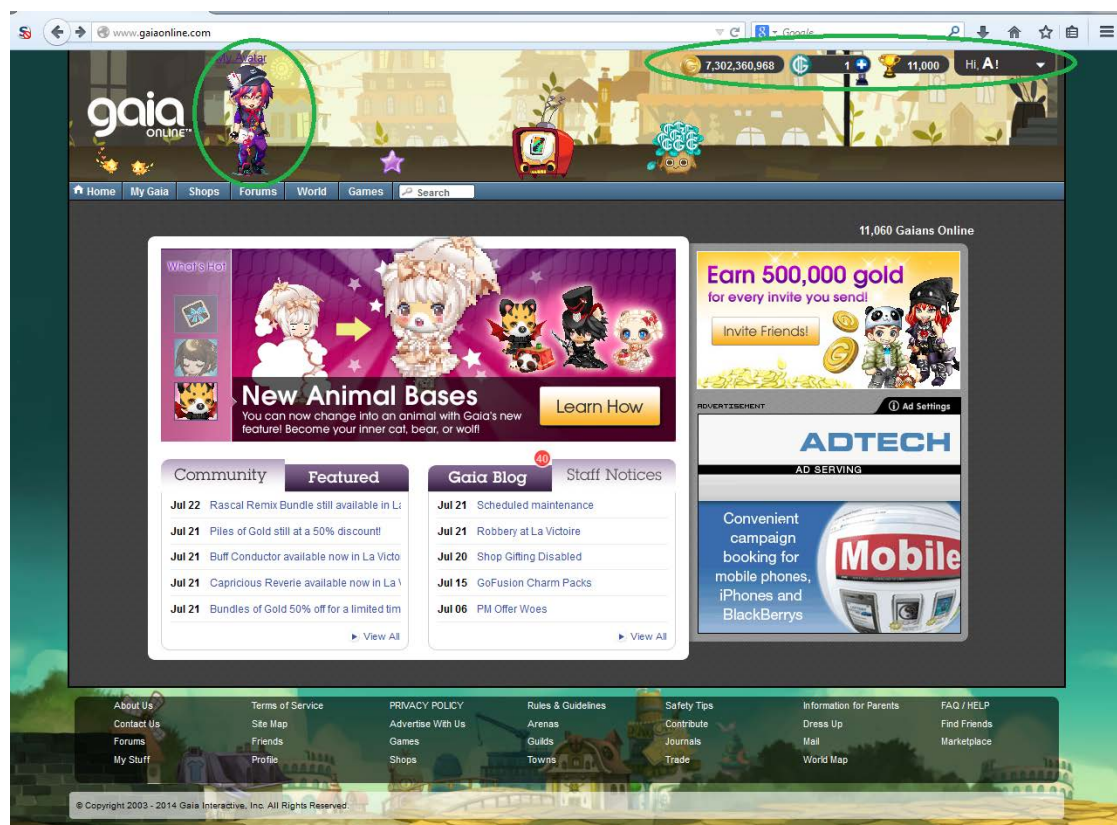
Gaia Online

Gaia Online ([www.gaiaonline.com](http://www.gaiaonline.com)) on monipuolinen keskustelupalsta eli foorumi.

Sen kohdeyleisönä ovat erityisesti nuoret, joiden kiinnostuksen kohteita ovat anime,

manga ja pelit. Sivusto tuo ihmisiä yhteen, joten siellä voi solmia uusia tuttavuuksia ja jakaa omia kiinnostuksen kohteitaan.

Sivuston tekijät ovat ottaneet käyttöön useita pelielementtejä. Kutakin käyttäjää edustaa muokattava anime-henkinen avatar, pelihahmo. Näin käyttäjä voi luoda haluamansa kaltaisen hahmon, joka edustaa häntä sivustolla. Hahmolle voidaan ostaa vaatetusta sivustolla käytössä olevalla virtuaalirahalla. Virtuaalirahaa käyttäjä saa tavallisista keskustelupalstaan liittyvistä toiminnoista, kuten äänestämisestä ja keskusteluun osallistumisesta. Virtuaalirahan määrä ja käyttäjän hahmo ovat aina näkyvissä yläpalkissa. (Ks. kuvio 4.)



Kuvio 4. Gaia Online, yleisilme (www.gaiaonline.com)

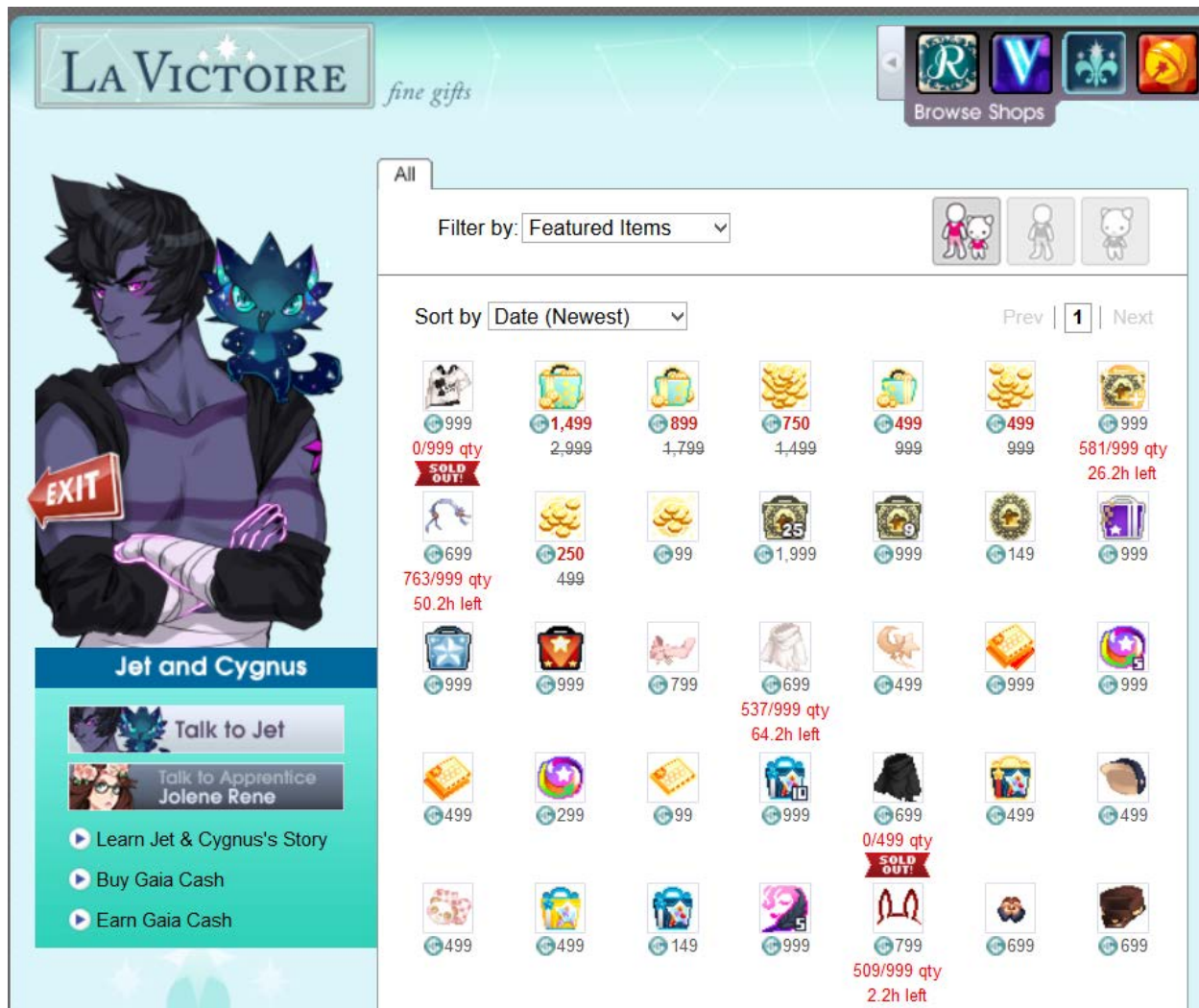
Vaikka hahmolla ei ole välttämättä mitään tekemistä keskustelun kanssa, on virtuaalirahan keräämisestä ja sivustolta ostettavista virtuaalitarvikkeista tullut monelle pitkäkestoinen harrastus. Jälkeenpäin sivustolle on tuotu myös pelejä, jotka tarjoavat käyttäjille uusia ajanviettopaikoja sekä saavutuksia, jotka tekevät sivuston käytöstä

merkityksellisemmän, ja toisaalta antavat vinkkejä siitä, mitä sivustolla voi tehdä. (Ks. kuvio 5.)



Kuvio 5. Gaia Online, saavutukset ([www.gaiaonline.com](http://www.gaiaonline.com))

Virtuaalitavaroita tarjoavan sivuston hyötynä on se, että se voi hyödyntää niitä ansaintamallissaan. Kaupalliset sponsorit voivat mainostaa tuotettaan Gaia Onlinessa tekemällä siitä virtuaalitavaran sivustolle. Tavarana saa esimerkiksi katsottuaan mainostajan videon, kuten elokuvatrailerin, tai osallistumalla aiheeseen liittyvään äänestykseen. Tavarankäytin on täysin vapaaehtoista, ja virtuaalitavaran hankkimisesta kiinnostunut käyttäjä saattaa katsoa videon huolimatta siitä, kiinnostaako tuote häntä. Käyttäjille sivusto ja sen virtuaalitavarat ovat tärkeitä samaan tapaan kuin pelaajalle pelissä hankittu varallisuus. Lisäksi osa virtuaalitavaroista on ostettavissa sivustolla käytettävällä rinnakkaisvaluutalla nimeltä Gaia Cash, joka vastaa oikeaa rahaa ja jota voi ostaa oikealla rahalla. (Ks. kuvio 6.)



Kuvio 6. Gaia Onlinen Gaia Cash, virtuaalitavarat (www.gaiaonline.com)

Pelillistäminen voi siis tehdä sivustosta oman maailmansa, jonka parissa käyttäjät mielellään viettävät aikaansa. Lisäksi se tarjoaa uusia ansaintamahdollisuuksia pakottamatta käyttäjää ostoksiin, sillä sivustoa voi käyttää samalla tavalla ilman ostoksia oikealla rahalla. Tämä pelimaailmassakin yleistynyt Free-to-play-ansaintamalli (tunnetaan myös nimellä freemium), jossa peli on ilmainen mutta jossa sen sisällä on mainoksia tai maksullisia tuotteita tai lisäosia (LeJacq 2012), voi siis toimia hyvin myös pelillistetyissä sovelluksissa.




## Nimihuuto

Nimihuuto (www.nimihuuto.com) on erityisesti urheiluseuroille kohdistettu palvelu, jossa seuran jäsenet rekisteröityvät sivustolle seuransa alaisiksi ja voivat ilmoit-

tautua sen seuraaville tapaamiskerroille. Näin ohjaajat tietävät etukäteen, kuinka paljon osallistujia on tulossa kullekin kerralle, ja jäsenet voivat kommentoida tapahtumia esimerkiksi kertoakseen esteistä tai sopiakseen kyydeistä. Nimenhuudon pelillistetty ominaisuus on sen ilmoittautumistilasto, joka toimii tässä yhteydessä peleille tyypillisenä ennätyslistana. Se listaa valitulta aikaväliltä aktiiviset käyttäjät ja heidän ilmoittautumismääränsä. Listan kolme ensimmäistä jäsentä saavat nimensä viereen mitalin osoittamaan johtoasemaa tilastossa. (Ks. kuvio 7.) Ennätyslista voi olla positiivinen lisä harjoittelumotivaatioon, sillä se laittaa käyttäjät parhaimmuusjärjestykseen vain treeneihin ilmoittautumisen perusteella. Huono sijoittuminen listalla voi kannustaa käyttäjää käymään harjoituksissa useammin. Toisaalta ollakseen listan kärjessä käyttäjän täytyy vain ilmoittautua mukaan harjoituksiin, joten seuran ohjaajien on pidettävä silmällä mahdollista vilppiä ilmoittautumisissa ja seurata harjoituksissa kävijöitä.

## 4 kk ilmoittautumistilasto

### Ilmoittautumiset (In)

	Maria	55
	Eero	51
	Anna	47
4.	Ilari	46
5.	Sofia	42
6.	Jesse	39
7.	Antti	37
7.	Vilja	37
9.	Joona	36
10.	Lauri	34
11.	Luca	32
12.	Leevi	31
12.	Oona	31
14.	Aleksi	28

### Tilaston tapahtumat

Ajanjakso	01.03.2014 -> 30.06.2014	
<b>Yhteensä</b>	<b>116 kpl</b>	<b>232 tuntia</b>

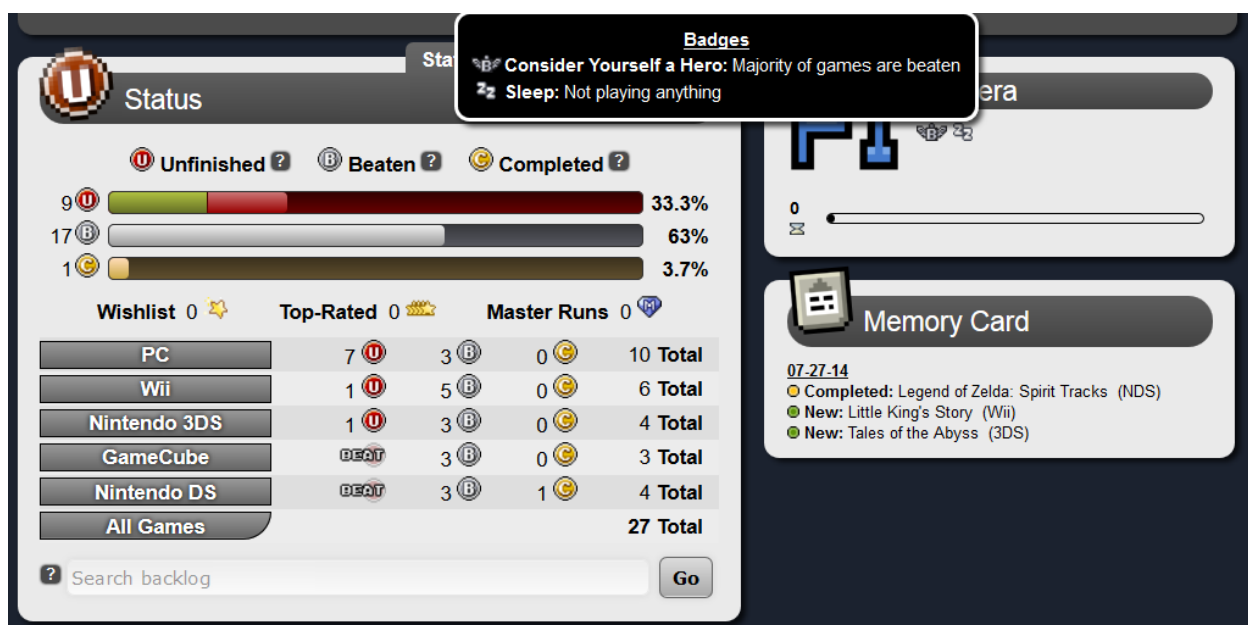
Kuvio 7. Nimenhuuto, ilmoittautumistilasto ([www.nimenhuuto.com](http://www.nimenhuuto.com))



## Backloggery

Backloggery ([www.backloggery.com](http://www.backloggery.com)) on tietokone- ja konsolipelien pelaajille suunnattu sivusto, jolle käyttäjät listaavat omistamansa pelit. Usein paljon pelaaville ihmisille kertyy pelejä, joita he eivät ole pelanneet loppuun tai mahdollisesti edes aloittaneet. Sivusto toimii työkaluna oman pelikokoelman järjestämiseen ja voi lisätä motivaatiota pelien viimeistelemiseen.

Sivustolla on hyödynnetty pelielementtejä maltillisesti. Yksi leikkilisen suunnittelun piirre löytyy jo etusivulta, jolla kerrotaan humoristinen tarina ylikuonnallisesta hirviöstä, joka saa voimia pelaajien omistamista, pelaamattomista peleistä. Lyhyt kertomus ei ole merkittävä osa sivustoa, mutta tarjoaa kuitenkin mielikuvituksellisen näkökulman aiheeseen. Lisäksi sivusto tarjoaa pelinomaista tilastotietoa siitä, miten suurella prosentilla pelejä on pelattu loppuun. Näistä tilastoista tulee käyttäjälle arvomerkkejä, joilla on useista muista sivustoista poikkeava toimintatapa. Listaa arvomerkeistä ei näe mistään etukäteen, ja arvomerkit ovat voimassa vain niin kauan kuin niiden kriteerit täyttyvät. (Ks. kuvio 8.)



Kuvio 8. Backloggery, tilastotiedot ([www.backloggery.com](http://www.backloggery.com))

Satunnaisuus ja arpajaiselementit ovat paljon käytettyjä pelielementtejä. Arpajaisiin ja lottoon liittyvä jännitys perustuu niiden ennalta-arvaamattomuuteen. Pelien sisällä on usein erilaisia arvontoja, jotka eivät suoraan vaikuta pelin kulkuun mutta lisäävät siihen vapaavalintaista jännitystä niille, jotka sitä haluavat. Backlogger-y-sivustolla hyödynnetään arpajaismaista pelielementtiä. Omasta kokoelmasta voi valita satunnaisarvonnalla seuraavan pelattavan pelin sivuston omalla Cookie of Fortune -koneella, joka toimii valittujen kriteerien mukaan. (Ks. kuvio 9.)

**Cookie of Fortune**

Choose your criteria below and open your cookie to find out which game you should play next!

**Systems**

- GameCube
- Nintendo DS
- PC
- Wii
- Nintendo 3DS

**Flavor**

Not Playing  Now Playing  Wishlist

**Status**

- Null
- Unfinished
- Unplayed
- Beaten
- Completed
- Mastered

**Ownership**

- Owned
- Household
- Subscription
- Formerly Owned
- Rented/Borrowed
- Other

\*Selecting no items in a category is equivalent to selecting every item in that category.

Kuvio 9. Backlogger-y, Cookie of Fortune ([www.backlogger-y.com](http://www.backlogger-y.com))

SuperBetter

SuperBetter ([www.superbetter.com](http://www.superbetter.com)) on oman elämän parantamista tukeva sivusto. Kuten luvussa 3.4 mainittiin, Jane McGonigal hyödynsi pelillisiä elementtejä toipuak-

seen vaikeasta vammasta. Hän jakoi ideansa muiden kanssa ja huomattuaan kuinka moni hyötyi siitä, McGonigal ryhtyi kehittämään SuperBetter-sovellusta iPhonelle. Sovelluksesta julkaistiin jälkepäin myös web-sovellus. Sovelluksesta hyötyvät niin vakavaa sairautta sairastavat tukea tarvitsevat ihmiset kuin perusterveet ihmiset, jotka haluavat tehdä pieniä parannuksia elämäänsä. Yksinkertaisimmillaan sovellus kehottaa esimerkiksi juomaan lasin vettä tai nousemaan pois istuma-asennosta ja ottamaan muutaman askeleen: asioita, joita kannattaa tehdä kesken tavallisen työpäivän. McGonigal (2012, 7:43) on tutkimustensa perusteella todennut, että kun kyse on pelistä, ihmiset suhtautuvat haasteisiin luovemmin, päättäväisemmin ja myönteisemmin ja pystyvät myös pyytämään apua helpommin.

SuperBetter hyödyntää samanlaisia pelielementtejä kuin edellä mainitut sivustot. Kullakin käyttäjällä on kaverilista, haasteita ja pisteitä, ja pisteet ja tasot ovat aina näkyvissä. Tavanomaisesta poiketen sivusto kehottaa mielikuvituksen käyttämiseen ja tarjoaa enemmän muokattavia ominaisuuksia. Kaverit ovat liittolaisia (Allies), ja itselleen voi antaa sopivan supersankarinimen. Käyttäjä päättää, mitä itsessään haluaa kehittää ja mikä lopullinen tavoite on. Sovellus ehdottaa sopivia tehtäviä kehitettävän alueen mukaan. Tehtäviä (Quests), lisävoimia (Power-Ups) ja pahiksia (Bad Guys) voi luoda myös itse oman tarpeen mukaan. Sivusto tarjoaa siis tasapainon valmiin ja itse luotavan sisällön välillä. Mielenkiintoinen piirre on, että eri aihealueiden pistemääriä ei näytetä numeroina yläpalkissa, vaan siinä korostuu palkkeina tasapaino neljän eri aihealueen välillä (henkinen, tunteisiin perustuva, fyysinen ja sosiaalinen kestävyys; engl. mental, emotional, physical, social). (Ks. kuvio 10.)

The screenshot displays the SuperBetter website interface. At the top right, there are navigation links for FORUMS, INVITATIONS, and VICTORIOUS V. The main header features the SuperBetter logo on the left and a 'VICTORIOUS V' profile section. This profile section includes a progress bar with 'I'M GETTING SUPERBETTER AT' and 'SO I CAN' labels, and a 'RESILIENCE' level indicator showing '24 CURRENT', '24 PEAK', and 'LEVEL 2'. Below the header is a banner image of a bridge under construction. On the left side, there is a vertical menu with categories: ACTIVITY, QUESTS, ALLIES, POWER-UPS, BAD GUYS, FUTURE BOOSTS, ACHIEVEMENTS, and HELP! I'M STUCK. The 'QUESTS' section is active, showing a definition: 'A Quest is anything you can do to get closer to your Epic Win.' Below this, there are two quest entries: 'This is a Quest! Click It to Learn More' and 'Your Plastic Brain', both with 'VIEW' buttons and 'DO TODAY?' labels. On the right side, there is a decorative graphic with the text 'You will soon conquer a great challenge'.

Kuvio 10. SuperBetter, yleisilme (www.superbetter.com)

Omalla sivulla näkyy sosiaalisen median tapaan viestivirtaa, joka tosin koostuu vain omista tekemisistä eikä muiden käyttäjien viesteistä. Sivusto ehdottaa käyttäjälle tehtävien suorittamista päivittäin ja pitää kirjaa siitä, mitä hän on saanut aikaan. (Ks. kuvio 11.)

The screenshot displays the SuperBetter website interface. On the left, a vertical navigation menu lists categories: ACTIVITY, QUESTS, ALLIES, POWER-UPS, BAD GUYS, FUTURE BOOSTS, ACHIEVEMENTS, and HELP! I'M STUCK. Below this menu are links for ABOUT, FAQ, PRESS, and CONTACT US. The main content area is titled 'ACTIVITY' and features a text input field with the placeholder 'What's up?' and a 'POST' button. Below the input field is a list of activity items, each starting with a colorful icon of a person with arms raised. The items include: 'Victorious V invited a new Ally' (2 minutes ago), 'Victorious V won against the The Sticky Chair Bad Guy' (5 minutes ago), 'Victorious V activated Hug Yourself Power-up' (8 minutes ago), 'Victorious V activated Chug a Glass of Water Power-up' (9 minutes ago), and 'Victorious V invited a new Ally' (10 minutes ago). Each item has 'LIKE' and 'COMMENT' options and social media sharing icons for Twitter and Facebook. On the right side, a 'TO DO' list for 'AUGUST 05, 2014' is shown. The tasks are: 'ACTIVATE POWER-UPS' (2/3), 'BATTLE BAD GUYS' (checked), and 'COMPLETE TODAY'S QUESTS' (0/3). Below the tasks is a link for 'Your Plastic Brain'. A green circle highlights the 'TO DO' list and the quote 'You are stronger than you know' written in cursive below it.

Kuvio 11. SuperBetter viestivirta ja tehtävälista (www.superbetter.com)

### 3.6 Onboarding

Kun käyttäjä aloittaa pelillistetyn sovelluksen käytön, on vastassa yleensä joukko onboarding-tekniikoita. Onboarding viittaa pelaajan kyytiin ottamiseen: hänet otetaan vastaan ja näytetään, miten sovellusta käytetään. Tämä on yksi pelillistämisen välineistä, sillä jos käyttäjälle annetaan luettavaksi kolme sivua sääntöjä ja ohjeita ennen sovelluksen käyttöä, hän todennäköisesti turhautuu ja menettää kiinnostuksensa (Zichermann & Cunningham 2011, 60). Tämän sijaan käyttäjän voi antaa kokeilla sovellusta käytännössä. Hänelle voidaan esimerkiksi antaa ensimmäinen yksinkertainen tehtävä, jonka avulla hän oppii käyttämään sovellusta ja löytämään tarvitsemansa osiot. ”Mene profiilitietoihisi ja kirjoita itsestäsi lyhyt kuvaus.”, ”Valitse itsellesi kuva.” ja ”Kirjoita toiselle käyttäjälle kommentti.” ovat tyypillisiä onboarding-tehtäviä. Kun käyttäjä on suorittanut tehtävän, häntä onnitellaan ja kehoitetaan jatkamaan seuraavaan tehtävään. Tehtävän edistyminen ja suorittaminen pyritään havainnollistamaan ymmärrettävästi. Joskus tehtävän edistymistä kuvaa palkki (engl. progress bar), joskus kokempuspisteet ja tason kasvaminen. Tasot vastaavat peleissä

esiintyvää edistymistä. Pelaaja aloittaa helpoista tehtävistä ja etenee vähitellen vaikeammille tasoille, kun peli alkaa sujua.

Peleihin liittyy myös toinen onboarding-piirre. Niitä on yleensä helppo kokeilla ennen ostamista. Pelaaja voi esimerkiksi katsoa peliä esittelevän videon tai pelata sen kokeiluersiota. Samaa piirrettä on hyödynnetty myös web-sovelluksissa. Joitakin sovelluksia voi kokeilla ilman rekisteröitymistä. Esimerkiksi käyttäjilleen ohjelmoinnin perusteita opettava pelillistetty Codecademy-sivusto ([www.codecademy.com](http://www.codecademy.com)) antaa kokeilla tehtäviään käytännössä ennen rekisteröitymistä. Jotkut sovellukset antavat kokeilutehtävästä palkinnon, jonka voi lunastaa rekisteröitymällä sovellukseen.

### 3.7 Haasteet

Pelillistämisen hyödyntämiseen liittyy haasteita, jotka on otettava huomioon sen käyttöä suunniteltaessa. Tässä aluvuossa kuvataan osa pelillistämisen merkittävimmistä haasteista.

#### Merkityksetön pelillistäminen (pointsifikaatio)

Jos pelillistämistekniikat ovat sivuston ainoa sisältö, sivuston kiinnostavuus on yksin niistä kiinni. Tässä pointsifikaatioksi (engl. pointsification) kutsutussa ilmiössä käyttäjällä saattaa mennä tehtäviin aikaa ja vaivannäköä, mutta niistä saadut palkinnot eivät pidä mielenkiintoa yllä pitkään. (Werbach & Hunter 2012, 106.) Käyttäjä saattaa pian kyseenalaistaa mekaniikat. "Miksi kerään pisteitä? Mitä näillä tasoilla edes saa?" Seuraava analogia ilmentää tätä ongelmaa. Vanhemmat halusivat tehdä lapsensa hampaiden harjauksesta mielekkäämpää. He antoivat tälle kultaisen tähden joka kerta kun hampaat pestiin, ja tähdet olivat näkyvillä seinään kiinnitetyllä paperiarkilla. Ensimmäisellä kerralla lapsi juoksi innoissaan pesemään hampaansa. Viikon päästä hän alkoi ehdottaa palkinnoksi kahta tähteä yhden sijasta. Lopulta kultaiset tähdet menettivät merkityksensä, sillä eihän niillä oikein tee mitään. Palkinnon on oltava merkityksellinen tai muuten mielenkiinto lopahtaa. (Kapp, Blair & Mesch 2014, 220.)

Tämä on pelillistämisen käyttöä hatarimmillaan. Käyttäjän tekoja ohjataan haluttuun suuntaan ja teoista palkitaan, mutta käyttäjää ei kiinnosta tehtävän suorittaminen, ja lopulta ei kiinnosta merkityksetön palkintokaan. Sovelluksesta tulee hänelle yhden-tekevä. Vuonna 2012 tehdyn arvion mukaan vuoteen 2014 mennessä 80 % pelillistetyistä sovelluksista tulisi epäonnistumaan niille asetettujen liiketoimintatavoitteiden täyttämisen huonosta suunnittelusta johtuen (Gartner 2012).

### Pelattavuuden jatkuvuus

Mitä pelaaja tekee, kun hän on pelannut pelin loppuun? Mitä tapahtuu, kun suurin osa sivuston käyttäjistä on saavuttanut ylimmän tason ja kerännyt kaikki saavutukset? Näin tapahtuu enemmän tai myöhemmin. Ylimmän tason saavuttaminen voi tuntua mahdottomalta, kun sivusto avataan yleisölle ensimmäistä kertaa, mutta lopulta innokkaimmat käyttäjät ovat tehneet kaiken mahdollisen. (Zichermann & Cunningham 2011, 32.) Sivustolla ei ole enää käyttäjälle kovin paljon annettavaa, kun kaikki mielekkäät tehtävät on jo tehty.

### Pelielementtien hyväksikäyttö

Joillakin käyttäjillä on tapana kohdella järjestelmää pelinä (engl. "to game the system"), eli sovelluksen sisällön sijaan he keskittyvät pelimekaniikkojen hyödyntämiseen. Tyypillistä tällaisille pelaajille on etsiä pelistä tapa, jolla kokempisteitä tai pelin valuuttaa saa kerättyä mahdollisimman helposti. Tätä oikoteiden etsimistä tapahtuu myös pelillistetyissä sovelluksissa. (Werbach & Hunter 2012, 118.) Ohjelmistosuunnittelija Michael T. Richter lopetti pelillistetyn ohjelmointisivusto Stackoverflow'n käytön osittain palvelussa tapahtuvan pelielementtien hyväksikäytön vuoksi. Palvelussa käyttäjä voi kysyä ohjelmointiin liittyviä kysymyksiä, joihin vastaamisesta toiset käyttäjät voivat saada pisteitä muiden käyttäjien äänien perusteella. Tämä on toiminut motivaatiota parantavana tekijänä, sillä palvelusta on tullut erittäin suosittu. Osa käyttäjistä on kuitenkin huomannut, että kun vastaa yksinkertaisiin kysymyksiin, jotka koskevat suosituimpia ohjelmointikieliä, saa pisteitä kerättyä nopeasti ja helposti. Richteriä turhautti se, että vastauksiin käytetyllä ajalla, vastauksien pituu-

della tai vastauksien laadulla ei ollut mitään tekemistä sen kanssa, kuinka paljon niistä saa pisteitä. Ohjelmointia aloittelevat ihmiset ovat sivuston suurin käyttäjäryhmä, ja he kysyvät usein samoja kysymyksiä samoista kielistä ja äänestävät itselleen sopivia vastauksia. Richterin mukaan kaikki palvelun ennätyslistan kärjessä olevat käyttäjät ovat ymmärtäneet tämän logiikan ja käyttävät sitä hyväkseen. Richter itse kertoo pysyneensä yhä suurissa pistelukemissa hyvin valittujen kysymysten vuoksi, vaikka ei ole enää käyttänyt palvelua vuosiin. (Richter 2013.)

## Uuden keksiminen

Pelillistämisen yleisimmät tekniikat on nimetty lyhenteellä "PBL"- points, badges, leaderboards eli pisteet, arvomerkit ja ennätyslistat (Werbach & Hunter 2012, 70). Nämä kolme ovat pelillistämisen klisee ja niin yleisiä, että useat luulevat pelillistämisen koostuvan pelkästään niistä (Werbach & Hunter 2012, 105). Ne ovat käytössä lähes jokaisella pelillistämistä hyödyntävällä sivustolla. Liiallinen samankaltaisuus turruttaa käyttäjiä, sillä arvomerkit eivät tunnu merkittävilä, kun vastaavanlaiset on jo kerätty toisella sivustolla.

## 4 Ohjelmiston suunnittelu

Tässä luvussa puhutaan ohjelmiston kehittämisen peruseriaatteista. Kun suunnitellaan pelillistettyä web-sovellusta, on syytä tutustua ohjelmistosuunnittelun piirteisiin ja sen tehokkaimpiin menetelmiin. Luvussa pääosassa ovat ketterä kehitys, Scrum ja vaatimusmäärittelyn laatiminen käyttäjäkertomusten muotoon.

### 4.1 Ketterä kehitys

Standish Groupin vuonna 2011 julkaiseman raportin mukaan vain 37 % ohjelmistoprojekteista onnistui vuosina 2002–2010. Ohjelmistoprojektit olivat yleisesti ottaen epäluotettavia, kalliita ja alttiita virheille. (Schwaber & Sutherland 2012, 3.) Pahimmillaan aloitetaan valtava projekti suurella budjetilla, ja kun asiakas näkee lopputu-



loksen vuoden päästä, se ei vastaakaan hänen odotuksiaan. Kun projekti suunnitellaan sillä oletuksella, että sen lähtökohdat ovat täydelliset, kaikki vaatimukset on aukottomasti määritelty ja vaatimusten täyttämiseksi on virheetön suunnitelma, jota ei tarvitse muokata prosessin aikana, puhutaan vesiputousmallista. Siinä edetään lineaarisesti alusta loppuun eikä enää palata edellisiin vaiheisiin. Jos alkuperäisestä visiosta tai vaatimuksista erotaan vähänkään, muodostuu riski epäonnistumiselle. (Schwaber & Sutherland 2012, 7.) Nykyajan vauhdikkaissa ohjelmistoprojekteissa alkuperäisten suunnitelmien pitävyyden todella harvinaista. Muutoksia tulee todennäköisesti aina, sillä sovelluskehityksessä työkalut ja menetelmät muuttuvat usein. Voi myös olla, että asiakas ja kehitystiimi saavat uusia ideoita kesken projektin. Toisaalta jonkin ominaisuuden toteuttaminen saattaa osoittautua hankalaksi, ja tarvitaan vaihtoehtoisia menetelmiä. Toteutukseltaan yksinkertaiseksi määriteltyyn ominaisuuteen voi upota enemmän aikaa kuin oli tarkoitus, jolloin aikataulu muuttuu.

Ketterä kehitys on yleistynyt ohjelmistoprojekteissa, sillä se ehkäisee edellä mainittuja ongelmia. Ketterillä projektinhallintamenetelmillä muutoksiin reagoidaan nopeasti ja joustavasti. Projektin edistymistä ja aikataulussa pysymistä arvioidaan lyhyin väliajoin, ja seuraavat vaiheet suunnitellaan sen mukaan. (Schwaber & Sutherland 2012, 17.) Päätökset niistä ominaisuuksista, jotka toteutetaan seuraavassa vaiheessa, tehdään yhdessä johtoryhmän ja kehitystiimin kanssa. Mahdollisista muutoksista vaatimuksissa ja aikataulussa keskustellaan avoimesti. Projekti pilkotaan osiin, jotka toteutetaan yksi kerrallaan.

## 4.2 Scrum

Scrum on yksi yleisimmistä ketteristä menetelmistä ja laajassa käytössä monissa ohjelmistoprojekteissa. Se perustuu ketterien menetelmien vahvuuksiin ja tarjoaa toimivan projektinhallintamallin ohjelmistokehitykseen. Scrumissa projektiin liittyvä henkilöstö jakautuu kolmeen rooliin. Ensimmäinen on Product Owner, joka edustaa toimeksiantajaa. Toimeksiantajan edustajia on vain yksi, jotta voidaan ehkäistä ristiriitatilanteet, joissa edustajat toivovat päinvastaisia asioita. Product Ownerilla on suurin päätäntävalta siihen, mitä tehdään seuraavassa vaiheessa eli iteraatiossa.

Product Owner tarkastaa iteraation tulokset sen päätyttyä. Toinen rooleista on Scrum Master, joka ohjaa tiimin toimintaa Scrumin avulla. Scrum Master voi olla osa kehitystiimiä tai sen ulkopuolella. Kolmas rooli on itse kehitystiimi, joka tekee toiminnallisuudet sprintin aikana. (Schwaber & Sutherland 2012, 57.) Myös kehitystiimillä on sananvaltaa siihen, mitä he pystyvät suorittamaan sprintin aikana.

Kun roolit ovat selvillä, projekti aloitetaan määrittelyllä, jossa laaditaan sen Product Backlog. Tämä on lista asioista, jotka halutaan saada tehtyä projektin aikana. Listan kohdat priorisoidaan eli asetetaan tärkeysjärjestykseen, jonka mukaan työ etenee. Kerran laadittu Backlog on kuitenkin muokattavissa: sitä voidaan järjestellä, sieltä voidaan poistaa kohtia ja sinne voidaan lisätä uusia kohtia tarpeen mukaan (Schwaber & Sutherland 2012, 18). Johtoryhmä ja kehitystiimi käyvät listan sisällön yhdessä läpi ja sopivat etenemisestä sen mukaan. Näin asetettavat tavoitteet ovat realistisia, sillä itse kehitystiimi voi arvioida, mitä on mahdollista saada aikaan vaaditussa ajassa. Koko projektia ei suunnitella kerralla. Se pilkotaan osiin, jotka on mahdollista ymmärtää, arvioida, suunnitella ja toteuttaa yksi kerrallaan. Näitä osia kutsutaan iteraatioiksi, ja niitä suoritetaan niin kauan kuin on tarpeen. Iteraatio on siis projektin vaihe, joka koostuu useista tehtävistä ja kestää ennalta määritellyn ajan. Projektiryhmä valitsee yhdessä, mitä tehtäviä otetaan seuraavaan iteraatioon. (Schwaber & Sutherland 2012, 19–20.)

Yhden iteraation suoritusta kutsutaan Scrumissa sprintiksi (Schwaber & Sutherland 2012, 57). Sprintillä on aina selkeä alkamispäivä ja päättymispäivä, ja se kestää projektin koosta ja tekijämäärästä riippuen 1–4 viikkoa. Sprintin aikana kehittäjätiimi toteuttaa siihen valitut ominaisuudet. Lopputulos on valmis ja käyttökelpoinen kokonaisuus, joka kattaa ominaisuudet, jotka saadaan sprintissä valmiiksi. Kun sprintti päättyy, sen tulokset käydään läpi. Jokainen tehty ominaisuus todetaan valmiiksi, mikäli se on toteutettu täysin loppuun asti; muutoin se palautetaan Backlogiin. Jos ominaisuus ei ole täysin valmis, ei voida täydellä varmuudella sanoa, kuinka kauan sen suorittamiseen vielä menisi. (Schwaber & Sutherland 2012, 59.) Tämän jälkeen suunnitellaan seuraava sprintti, joka perustuu edelliselle. Sprinttejä tehdään niin kauan, kunnes ohjelmisto koetaan riittävän valmiiksi.

Toimeksiantaja saa jokaisen sprintin jälkeen toimivan kokonaisuuden, johon lisätään ominaisuuksia seuraavassa sprintissä. Vaikka projekti loppuisi yllättäen esimerkiksi resurssipulan tai johtoportaan päätöksen vuoksi, on edellisessä sprintissä valmistunut kokonaisuus silti käyttökelpoinen. Kehitys ei ole mennyt hukkaan, vaikka iteraatioita ei tehtäisikään niin pitkälle kuin aluksi oli tarkoitus. Lisäksi projektiryhmä oppii jokaisesta iteraariosta. Ensimmäisen sprintin aikana ei ehkä saada kaikkea valmiiksi ja huomataan, että jonkin toiminnallisuuden toteutus viekin suunniteltua enemmän aikaa. Sprintissä tehtävänä olevia vaatimuksia ei kuitenkaan muuteta kesken sprintin, jotta kehitystiimin työ ei häiriinny. Sprintin jälkeen kehitystiimi tietää entistä paremmin, mihin työkalut ja tiimin jäsenet pystyvät. Samoin toimeksiantaja näkee, miltä hänen visionsa näyttää käytännössä ja kenties pohtii, miten sen voisi toteuttaa paremmin. Seuraavaa iteraatiota suunniteltaessa voidaan ottaa opitut asiat huomioon ja valita tehtäväksi asioita, jotka vastaavat alati kehittyvää visiota. (Schwaber & Sutherland 2012, 21.) Näin projekti elää iteraatioiden välissä ja reagoi muutoksiin.

Scrum painottaa myös kommunikaation ja analysoinnin tärkeyttä. Sprintti aloitetaan suunnittelulla (engl. sprint planning) ja päätetään toteutuksen läpikäymisellä eli sprintinvaihdolla. Sprintinvaihdossa sprintin lopputulos demotaan eli esitellään toimeksiantajalle, joka voi kokeilla sitä itse. Usein sprintinvaihdossa suunnitellaan myös seuraava sprintti, jolloin erillistä suunnittelupalaveria ei pidetä. Sprintinvaihdon lisäksi pidetään päivittäinen korkeintaan 15 minuutin palaveri ”daily scrum” tai ”standup”, jossa tiimin jäsenet kertovat lyhyesti, mitä ovat tehneet sitten viimeisen standupin, mitä tekevät seuraavaksi ja onko työlle esteitä. (Schwaber & Sutherland 2012, 59.) Jos esteitä ilmenee, ne käsitellään standupin jälkeen. Tällä tavalla ollaan jatkuvasti tietoisia siitä, miten työ etenee, ja voidaan nopeasti reagoida muutoksiin. Lisäksi kehitystiimi pitää oman palaverinsa, retrospektiivin, sprintin päättymisen jälkeen. Siinä tarkastellaan, missä on onnistuttu, missä ei ja miksi näin on tapahtunut sekä miten jatkossa voidaan toimia paremmin. (Schwaber & Sutherland 2012, 60.) Näin toteutusprosessi voi parantua jokaisen sprintin myötä.

### 4.3 Käyttäjäkertomukset

Toimeksiantajan kirjaamat toiveet voivat välillä olla epäselviä. Halutut toiminnot saattavat olla pelkkiä ranskalaisilla viivoilla ilmaistuja muistiinpanoja tai toisaalta yli-pitkiä kuvauksia siitä, mitä sovelluksen halutaan tekevän. Tätä varten on kehitetty käyttäjäkertomus-formaatti. Käyttäjäkertomuksessa (engl. user story) vaatimus puetaan muotoon, jossa se on helposti ymmärrettävissä ja vertailukelpoinen muiden vaatimusten kanssa. Käyttäjäkertomuksen muoto on seuraava:

[Käyttäjä]nä haluan [tehdä jotakin], jotta [tekemisen arvo].

Tämän lisäksi määritellään, mitä täytyy tehdä, jotta kertomus voidaan todeta valmiiksi. Näitä tietoja kutsutaan hyväksymiskriteereiksi (engl. acceptance criteria). Käyttäjäkertomukseen voidaan myös lisätä prioriteettitieto (esimerkiksi erittäin tärkeä, tärkeä, toivottu, valinnainen), joka on apuna listan laittamisessa tärkeysjärjestykseen. (Saddington 2012, 57.)

Esimerkki:

Käyttäjänä haluan poistaa vanhoja kommentteja, jotta ne eivät vie tilaa sivulta.

Prioriteetti: tärkeä

Hyväksymiskriteerit:

- Poistopainike kommentin vieressä
- Poisto tapahtuu, kun käyttäjä klikkaa painiketta.

Kun seuraavan sprintin käyttäjäkertomukset käydään läpi sprintinvaihdossa ja tiimiläiset antavat arvionsa, voidaan käyttäjäkertomuksiin lisätä tiimin tarvitsemaa lisätie-

toa. Kommenttien poistosta kehittäjä voi kysyä ”Voiko kuka tahansa poistaa kommentin vai pelkästään kommentin kirjoittaja?”. Product Owner täsmentää kertomusta, ja päätetään esimerkiksi, että käyttäjä voi poistaa vain oman kommenttinsa, mutta sivuston ylläpitäjä kenen tahansa kommentteja. Kehittäjät saattavat vielä kysyä: ”Mitä tapahtuu, jos käyttäjä yrittää poistaa toisten kommentteja? Näytetäänkö virheilmoitus?”. Päätetään, että painike on näkyvissä vain, jos käyttäjällä on kommenttiin poisto-oikeus. Käyttäjäkertomus päivitetään seuraavaksi:

Käyttäjänä haluan poistaa vanhoja kommentteja, jotta ne eivät vie tilaa sivulta.

Hyväksymiskriteerit:

- Poistopainike kommentin vieressä (näkyvissä vain niille, joilla on poisto-oikeus).
- Poisto tapahtuu, kun käyttäjä klikkaa painiketta.

Lisätiedot:

- Kommentin poisto-oikeus vain käyttäjällä itsellään sekä ylläpitäjillä

Kun kaikki kehittäjätiimin jäsenet ymmärtävät, mitä käyttäjäkertomuksessa tehdään, ja missä vaiheessa se on täysin valmis, voidaan sen koko arvioida. Käyttäjäkertomuksen koko numerona on projektiryhmälle tieto siitä, kuinka paljon aikaa ja työvoimaa käyttäjäkertomukseen menee. Käyttäjäkertomusten koot arvioidaan toisiinsa nähden. (Saddington 2012, 59.) Tässä esimerkissä tiimi päättää, että käyttäjäkertomus on samanarvoinen kuin viime sprintissä tehty kommenttien luonti ja antaa sille samat pisteet. Käyttäjäkertomuksen lopullinen muoto voi olla seuraava:

Käyttäjänä haluan poistaa vanhoja kommentteja, jotta ne eivät vie tilaa sivulta.

Hyväksymiskriteerit:

- Poistopainike kommentin vieressä (näkyvissä vain niille, joilla on poisto-oikeus).
- Poisto tapahtuu, kun käyttäjä klikkaa painiketta.

Lisätiedot:

- Kommentin poisto-oikeus vain käyttäjällä itsellään sekä ylläpitäjillä

Koko: 2

Käyttäjäkertomusten kirjoittamiselle ei ole otsakeformaatin ja hyväksymiskriteerien määrittelyn lisäksi ainoa oikeaa määrittelytapaa. Käyttäjäkertomukseen voidaan tiimin halutessa lisätä tietoja, jotka auttavat vaatimuksen ymmärtämisessä, kuten havainnollistavia kuvia tai yksityiskohtainen kuvaus siitä, mitä toiminnallisuus tekee, kun se on loppukäyttäjän käytössä.

Toteutuksessa kehittäjät yleensä pilkkovat käyttäjäkertomukset taskeihin eli tehtäviin, jotta toteutus tapahtuu tarpeeksi pienissä osissa. (Saddington 2012, 45.) Tehtäviä on nimittäin nopeampi suorittaa ja tiimin työskentelyä helpompi seurata, kun ne pidetään pienikokoisina. Näin päivittäisissä tapaamisissa on enemmän kerrottavaa, ja toiset tiimin jäsenet tietävät tarkalleen, mitkä toiminnallisuuden osat ovat sillä hetkellä työn alla.

## 5 Tutkimuksen toteutus

Tietoa tutkimusta varten haettiin tutkimusmenetelmistä, pelillistämisestä, ketteristä menetelmistä ja Scrumista etsimällä sitä tukevia kirjoja ja artikkeleita. Scrumista tuli tärkeää pohjatietoa myös työharjoittelun aikana, mikä edesauttoi käyttäjäkertomusten kokoamista. Tekijä osallistui lisäksi Coursera-sivuston ylläpitämälle Pennsylvanian

yliopiston pelillistämisaiheiselle verkkokurssille saadakse tietoa muualtakin kuin kirjallisuudesta. Pelillistämismateriaalia koottaessa etsittiin sopivia esimerkkisivustoja, joiden pohjalta voitaisiin tunnistaa pelillistämismekaniikkoja käytännössä (luku 3.5). Materiaalia arvioitaessa myös tutkimuskysymykset saatiin asetettua lopulliseen muotoonsa.

Tutkimuksen vaiheita ja prototyypin rakentamista tahdittivat palaverit toimeksiantajan kanssa. Ketterän kehityksen sekä toisaalta toimintatutkimuksen syklimäistä kehityskulkua hyödynnettiin sopimalla etukäteen, mitä tehdään seuraavalle kerralle. Asioidista keskusteltiin ja sovittiin kasvotusten väärinkäsitysten välttämiseksi. Tämä oli hyvä motivaation lähde ja antoi samalla suunnan opinnäytetyön toteutukselle. Välietappien luonti mahdollisti keskittymisen asiaan kerrallaan, mikä helpotti aikataulussa pysymistä. Prototyyppiin tehtiin muutoksia palaverien perusteella.

Aluksi palavereissa keskusteltiin siitä, mitä sivuston on ehdottomasti pidettävä sisällään, ja toisaalta mitä sille ei haluta. Tämän jälkeen edettiin keskusteluihin siitä, minäkalaiset toiminnallisuudet sopisivat sovellukseen. Lopulta neuvoteltiin itse pelillistämismekaniikoista aiheesta kerätyn listan tuella ja pohdittiin niiden soveltuvuutta käyttötarkoitukseen. Mekaniikoista pyrittiin keskustelemaan niiden takana olevien motiivien ja vaikutusten kautta. Sitten ne jaettiin ryhmiin kyseisten ominaispiirteiden perusteella. Palavereista lähetettiin raportteja toimeksiantajan hallitukselle jotta se oli tietoinen työn etenemisestä ja kykeni halutessaan vaikuttamaan sen sisältöön.

## 6 Tutkimuksen tulokset

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen tulokset. Niihin kuuluvat ratkaisut pelillistämisen toteuttamiseen liittyviin haasteisiin sekä pelillistämistekniikoiden vertailu. Luvussa esitellään neljä mekaniikkaryhmää sekä arvioidaan kunkin pelillistämistekniikan soveltuvuus toimeksiantajan sovellukseen.

## 6.1 Pelillistämisen haasteiden huomioiminen

Jokaisella vahvallakin idealla on heikot puolensa, jotka kannattaa ottaa huomioon. Tämä pätee myös pelillistämiseen, jonka heikkouksia on käsitelty luvussa 3.7. Pelillistämisen toteutus alkaa sen haasteiden pohtimisella.

Pelillistämistä ei kannata käyttää ainoastaan epämiellyttävien asioiden sokeroimiseen. Vaikka harhautus voi toimia jonkin aikaa, käyttäjä toteaa lopulta palkinnon olevan turha. Tämän sijaan kannattaa tarjota uusia näkökulmia, mittareita ja kokemuksia tehtäviin, joita käyttäjä suorittaa joka tapauksessa. Näiden lomaan voidaan piilottaa se epämiellyttävä tehtävä, joka käyttäjän pitää suorittaa, sillä tällöin se tulee tehtyä helposti muiden seassa. Luvussa 3.5 mainittu Fitocracy tarjoaa käyttäjälle tuttuja sosiaalisen median aktiviteettejä, joita käyttäjä suorittaa joka tapauksessa eri sivustoilla mielellään. Itse liikuntasuoritus voi tuntua sohvaperunasta epämiellyttävältä tehtävältä, mutta se on osa sivun kokemusta ja kaverien avulla saatu hienovarainen sosiaalinen paine voi kannustaa käyttäjää eteenpäin. Positiivisesta palautteesta muodostuu palautesilmukka (engl. feedback loop, social engagement loop). Kun käyttäjä suorittaa ensimmäisen liikunta-aktiviteettinsa, on riski, että palvelun käyttö jää siihen. Kun käyttäjä saa positiivista palautetta muilta käyttäjiltä, motivaatio kunnan parantamiseen kasvaa, ja hän suorittaa seuraavan aktiviteetin saadakseen lisää kommentteja. Tämä on yksi tapa palkita käyttäjää sivulla suoritetuista teoista.

Luvussa 3.7 mainitussa tähtiesimerkissä voidaan sen sijaan hyödyntää leikillisen suunnittelun metodeja. Lapselle pelit ja leikit ovat vahva vietti. Iltapuuhista voidaan tehdä esimerkiksi viidakkoseikkailu, jossa lapsi pääsee jännittävälle mielikuvitusmatkalle vanhempansa kanssa. Hampaiden harjaamisella voidaan karkottaa viidakossa asuvia mönkiäisiä, jotka muuten kiipeäisivät seikkailijan suuhun yön aikana. Näin hampaiden harjaamisesta tulee vain pieni osa muutoin kiehtovaa viidakkoseikkailua, minkä lisäksi asiaan voi jäädä oikea miellelyhtymä, sillä edellä mainittu ajatusleikki ei ole kaukana suussa asuvista bakteereista, joita hillitään hampaiden harjauksella.



Pelattavuuden jatkuvuus ei ole sekään mahdottomuus. Sovellukseen ei tarvitse heti ensimmäisenä lisätä tuhatta eri tasoa siltä varalta, että joku viiden vuoden päästä saavuttaa ylimmän tason. Sen sijaan se täytyy suunnitella realistisesti aloitusta varten, mutta niin, että siihen voi lisätä tasoja ja saavutuksia myös jälkeinpäin. Tasojen vaatimusten täytyy alusta alkaen kasvaa niin, että ylemmille tasoille tultaessa on myös suhteessa vaikeampi edetä eteenpäin kuin alemmilla tasoilla. Tätä varten kannattaa tutkia aineistoa progressiivisesta vaikeutumisesta. Kun ylin käyttäjä lähestyy ylintä tasoa, voidaan sovellukseen lisätä tasoja tai vaihtoehtoisesti muuta lisätekemistä ylimmälle tasolle päässeelle.

Pelielementtien hyödyntäminen uusilla tavoilla vaatii mielikuvitusta samalla tavalla kuin epämieluisien tehtävien käsittely. Uusia asioita pitää uskaltaa tutkia ja kokeilla. Vaikka sivustolle toisi käyttäjille tuttuja saavutuksia, niitä voisi esimerkiksi suorittaa uudentyyppisillä tavoilla. Pelillistämisen ja leikkiläisen suunnittelun voi myös yhdistää. McDonald's hyödynsi keräilyn iloa Kolikkojahti-kampanjassaan syksyllä 2013. Asiakkaat saattoivat päivittäin kerätä neljä ilmaista virtuaalikolikkoa McDonald'sin tuotteita varten, jotka maksoivat vähimmillään kymmenen kolikkoa. Kolikoita sai skannaamalla QR-koodeja McDonald's-ravintoloissa, ulkomainoksissa, tv-mainoksissa, nettomainoksissa ja Facebookissa. Vaikka ilmaisen tuotteen saavuttaminen kesti useamman päivän, kampanja aiheutti latauspiikin McDonald'sin älypuhelinsovellukselle, ja viihteen ja mainonnan yhdistäminen koettiin toimivaksi. (Muukkonen 2014) Jos hilpeä aarrejahti toimi asiakkaiden mielenkiinnon herättäjänä, voi pelillistetyn sovelluksen saavutuksillakin laittaa käyttäjät liikkeelle virtuaalipalkintojen voimin tai saada kokeilemaan jotain uutta, kuten Jane McGonigalin ideoimassa SuperBetter-sovelluksessa. (Ks. Luku 3.5) Vaihtoehtoisesti sivuston kiinnostavuutta voisi lisätä vaikka päivittäisellä pulmatehtävällä. Innovoinnin ei tarvitse rajoittua samoihin tekniikoihin, joita on jo joka sivulla.

Pelielementtien hyväksikäyttö on monimutkainen ilmiö. Kuten luvussa 3.7 mainitussa Stackoverflow-palvelussa, sivuston pelielementtien hyväksikäyttö voi johtaa epätasapainoon pisteiden ansaintalogiikassa, mikä voi johtaa palvelun yksipuolisuuteen. Toisaalta se on myös johtanut toivottuihin tuloksiin. Lloyds TBS Bank loi innovointijär-

jestelmän, johon firman työntekijät saattoivat lisätä saamiaan ideoita. Ideoiden laa-  
timisesta ja toisten ideoiden arvioimisesta sai Beanz-virtuaalivaluutaa, ja ideoihin  
sijoittaminen tapahtui osakekauppojen tavoin. Beanz-valuutaa saattoi lunastaa  
myös oikeaksi rahaksi. Työntekijät keksivät, että jos he tekevät kauppaa sisäisesti ja  
liittoutuvat niiden ryhmien kanssa, jotka keksivät ideoita, he saivat hyviä tuloksia  
osakekaupassa paljon muita tehokkaammin. Huomatessaan tämän toimintatavan  
yleistyvän järjestelmän kehittäjä oli puuttua asiaan, mutta tajusi, että toiminta oli itse  
asiassa juuri sitä, mitä järjestelmältä oli haluttu. Firman työntekijät kommunikoivat  
tehokkaasti toistensa kanssa ja tekivät yhteistyötä uusien ideoiden eteen. (Werbach  
& Hunter 2012, 118–119)

Yleensä pelielementtien hyväksikäytöstä ei kuitenkaan seuraa positiivisia vaikutuksia.  
Siksi sitä varten täytyy varautua jollakin tavalla, sillä ennemmin tai myöhemmin joku  
keksii tavan hyväksikäyttää järjestelmää. Paras tapa varautua tähän ei ole lopettaa  
huijaamista koko käyttäjäkunnassa, sillä se on käytännössä mahdotonta. Jotkut käyt-  
täjät yksinkertaisesti haluavat huijata ja etsiä oikoreittejä ja keksivät kyllä keinot. Sen  
sijaan järjestelmää suunniteltaessa voidaan minimoida vahingot, joita huijaamisesta  
voi aiheutua. Tästä syystä järjestelmän testaaminen sen toteutuksen eri vaiheissa on  
äärimmäisen tärkeää. Jos testaaja onnistuu keksimään keinon saada itsensä ylimmäl-  
le tasolle ilman vaadittavia välitasoja, voidaan järjestelmään tehdä korjauksia ennen  
kuin sen lopullinen versio menee loppukäyttäjille asti. Senkin jälkeen kun järjestelmä  
on jo käytössä, täytyy jatkuvasti seurata sovelluksen tapahtumia. Huijarit ovat yleen-  
sä näkyvässä osassa sivustolla. Esimerkiksi jos jollekin käyttäjälle kertyy muihin ver-  
rattuna tuhatkertainen pistemäärä, on se todennäköisesti saatu huijaamalla. Kun  
näitä epäkohtia huomataan, niitä voidaan korjata mahdollisimman nopeasti. (Kapp,  
Blair & Mesch 2014, 236–237.)

## 6.2 Pelillistämistekniikoiden vertailu ja valinta

### Pelillistämistekniikoiden ryhmittely

Eri tekniikoiden käyttötapoja, motiiveja ja vaikutuksia havainnoimalla ja pohtimalla pelillistämistekniikat voidaan jakaa erilaisiin ryhmiin. Esimerkiksi luvussa 3.4 kuvattu jaottelu rakenteellisen ja sisällöllisen pelillistämisen välillä pätee myös pelillistämistekniikoiden ryhmittelyssä. Tässä alaluvussa kuvatut neljä pelillistämistekniikkaryhmää on johdettu osittain Hamarin ja Tuunasen (2014, 46) pelaajamotivaatioryhmistä Saavutus, Seikkaileminen, Seurallisuus, Alistaminen ja Uppoutuminen (engl. Achievement, Exploration, Sociability, Domination, Immersion). Ryhmät, joihin pelillistämismekaniikat on tässä jaettu niiden käytön arvioimisen helpottamiseksi, ovat Tavoitteellisuus, Kilpailullisuus, Sosiaalisuus ja Kiinnostavuus.

#### Tavoitteellisuus

Tavoitteellisuus on peleissä tärkeää erityisesti pelaajille, jotka pitävät saavuttamisesta. Tavoitteeseen pyrkiminen ja tavoitteen saavuttaminen ovat positiivisia tunteita kaikentyyppisille pelaajille. Tavoitteellisuuteen kuuluvat erilaiset haasteet, saavutukset ja edistymisen mittarit. Ryhmän mekaniikat vaikuttavat erityisesti käyttäjän motivaatioon.

#### Kilpailullisuus

Pelaajia on erilaisia, ja osalle pelaajista toisten kanssa kilpaileminen on tärkeää. Voitonhakuisille pelaajille kilpailuelementit ovat olennainen osa pelielämystä. Ennätyslistat ja käyttäjien välisten kilpailujen näkyvä voittaminen tuovat näille käyttäjille heidän kaipaamiaan kokemuksia. Kilpailullisuuteen kuuluvat siis käyttäjien välisiä haasteita edustavat mekaniikat.

#### Sosiaalisuus

Sosiaalisille ihmisille peleissä on tärkeintä niiden tarjoamat kommunikointimahdollisuudet. Tähän mekaniikkaryhmään kuuluvat kaikki sosiaaliset elementit, joita web-

sovelluksissa esiintyy. Esimerkiksi ryhmään kuuluminen, sisällön jakaminen, vuoro-vaikutus ja ryhmähaasteet ovat tähän ryhmään kuuluvia mekaniikkoja.

#### Kiinnostavuus

Kiinnostavuus-kategoriaan kuuluvat ne pelillistämiselementit, jotka tekevät pelistä tutkimisen arvoisen. Tarina, hahmot ja pelimaailma ovat niitä asioita, jotka tekevät peleistä kiinnostavan. Jotkut pelaajat pitävät erityisesti asioiden löytämisestä ja alueiden tutkimisesta. Piilotetut yllätykset ja valinnanvapaus ovat heille tärkeitä. Ryhmän mekaniikat eivät välttämättä vaikuta sovelluksen toimintaan suoraan, mutta ne voivat vaikuttaa sisällön kiinnostavuuteen.

#### Pelillistämistekniikoiden kuvaukset

Tässä alaluvussa listataan yleisiä pelillistämistekniikoita, annetaan esimerkkejä niiden käytöstä ja pohditaan mahdollisia niiden takana olevia motiiveja. Tekniikat on käyty läpi palaverissa ja kunkin tekniikan kohdalla on myös päätös siitä, otetaanko se mukaan toimeksiantajan järjestelmään. Tekniikat ovat aakkosjärjestyksessä. Lista on pyritty pitämään mahdollisimman selkeänä, jotta siitä on helppo valita omaan sovellukseen sopivia pelillistämistekniikoita.

#### Arpajaiset

Arpajaiset ovat satunnaisuutta edustavia elementtejä (Werbach & Hunter 2012, 79). Kuten luvussa 3.5 mainittiin Backloggeryn ”Cookie of Fortune”-elementin yhteydessä, arpajaiset ovat yleinen jännitystä lisäävä elementti. Arpajaiselementti kuuluu kiinnostavuus-ryhmään, sillä se on kevyt, vapaaehtoinen elementti, joka tarjoaa jännitystä sitä kaipaaville. Sen ei tarvitse olla iso osa sovellusta. Päivittäin jaettava satunnainen palkinto on yleinen tapa hyödyntää arpajaiselementtiä. Esimerkiksi Gaia Online toteutti sivustollaan ”Daily Chance”-nimisen arpajaiselementin, jossa käyttäjä sai joka päivä kirjautuessaan palkinnoksi virtuaalitavaran. Vaihtoehtoisesti arpaonnen voi toteuttaa osumaan yhteen satunnaiseen päivän aikana sisään kirjautuneeseen henkilöön. Expan järjestelmään arpajaiselementtiä ei vielä päätetty toteuttaa, sillä toteutuksessa halutaan keskittyä ensin tärkeimpiin toiminnallisuuksiin. Kun sovelluksen

kehittäjät keksivät Expan järjestelmän kannalta hyvä tavan hyödyntää arpajaiselmenttiä, voidaan se ottaa käyttöön.

#### Arvomerkit (badge)

Arvomerkit ovat näkyviä symboleita saavutuksesta. Arvomerkki voi olla ruusuke, pokaali tai muu symboli. Jotkut pitävät arvomerkkien keräilystä, toiset niiden esittelemisestä. (Kapp, Blair & Mesch 2014, 233.) Arvomerkin saa yleensä saavutuksen palkinnoksi. Arvomerkit voivat tarjota käyttäjälle tavoitteita sekä ohjeistusta siitä, mikä järjestelmässä on mahdollista. Ne ovat merkki siitä, mitä käyttäjä on tehnyt. Ne voivat myös kuvata käyttäjän mainetta, statusta tai persoonallisuutta. (Werbach & Hunter 2012, 79.) Arvomerkit kuuluvat tavoitteellisuus-ryhmään niiden tavoitenäkökulman vuoksi. Arvomerkit otetaan käyttöön Expan järjestelmässä, sillä niiden koetaan tuovan lisäarvoa sovellukseen palkitsemalla esimerkiksi merkittäviin tapahtumiin osallistumisesta. Arvomerkit sopivat Expan järjestelmään sillä niiden käyttö on yksinkertaista ja ne eivät vie liikaa huomiota sovelluksen varsinaisesta tarkoituksesta. Samalla ne ovat tehokas ja visuaalinen tapa kuvata käyttäjän aktiivisuutta.

#### Avatar

Avatar edustaa käyttäjää visuaalisesti (Werbach & Hunter 2012, 80). Peleissä se on yleensä hahmo, jota pelaaja liikuttaa pelissä ja jonka kautta hän suorittaa pelinsisäisiä toimintoja. Hahmon ulkoasu voi olla käyttäjän muokattavissa, kuten luvussa 3.5 kuvatussa Gaia Online-palvelussa. Joissakin sovelluksissa, kuten esimerkiksi keskustelupalstoilla, avatar on käyttäjän valitsema kuva. Avatar on kiinnostavuus-ryhmään kuuluva komponentti, sillä se ei vaikuta sovelluksen toimintaan mutta voi tehdä siitä mielenkiintoisemman. Avatarit ovat erinomainen tapa antaa käyttäjälle tapa edustaa itseään haluamallaan tavalla. Ne voivat kuitenkin myös edustaa palvelun sisältöä. Tutkimukset paljastavat, että kun oppimissovelluksen sisältöä edustavat hahmot, sisällöstä tulee kiinnostavampaa ja käyttäjät oppivat helpommin (Kapp, Blair & Mesch 2014, 243). Expan järjestelmään ei päätetty ottaa käyttöön muita avatareja kuin käyttäjän oma kuva, jotta sovelluksessa tapahtuva työnvälitys saataisiin pidettyä mahdollisimman asiallisena. Työnvälityksen näkökulmasta koettiin että käyttäjä edustavat oikeat valokuvat vastaavat paremmin käyttötarkoitusta.

## Ennätyslista

Ennätyslista näyttää pelaajan edistymisen tai saavutuksen visuaalisesti (Werbach & Hunter 2012, 80). Ennätyslista näyttää edistymisen kontekstissa tavalla, jota pisteet ja arvomerkit eivät pysty tekemään. Sen käyttö täytyy kuitenkin suunnitella huolellisesti. Jos käyttäjä näkee kuinka kaukana hän on ensimmäisestä sijasta, hän ei ehkä enää edes halua yrittää tavoitella johtoasemaa. Sen sijaan ennätyslista, joka näyttää muutaman seuraavan ja edellisen pelaajan verrattuna käyttäjään, voi motivoida tätä hankkimaan vielä muutaman pisteen ylempää sijaa kohti. (Werbach & Hunter 2012, 76.) Ennätyslistat kuuluvat kilpailullisuuteen. Ne tukevat etenkin voitonhakuista käyttäjiä, jotka haluavat näkyä listan kärjessä. Expan järjestelmään ei toteuteta ennätyslistoja, sillä käyttäjien välinen kilpailu halutaan pitää maltillisella tasolla. Sen kannustaminen ennätyslistoilla ei siis tuntunut aiheelliselta.

## Epäonnistuminen

Niin oudolta kuin se voi kuulostaa, eräs pelien parhaista puolista on se, että niissä voi epäonnistua. Pelaaja kokeilee, epäonnistuu, parantaa suoritustaan ja yrittää uudelleen, kunnes haaste on selätetty. Oikeassa elämässä monet näkevät epäonnistumisen häpeällisenä asiana. Huomattava epäonnistuminen työpaikalla voi merkitä joka työuran loppua. Epäonnistuminen pelissä on vähäpätöisempi tapahtuma, jonka voi korjata helposti. Pelaaja saa kokeilla ja nähdä, mitä tapahtuu, kun hahmo putoaa kuiluun sen sijaan että hyppäisi sen yli. Hän saa ruokkia luovaa uteliasuuttaan, oppia virheistään ja suoriutua seuraavalla kerralla paremmin. Jos se on pelillistetyn sovelluksen sisällön puolesta mahdollista, käyttäjälle kannattaa tarjota mahdollisuus epäonnistua ja yrittää uudelleen ilman suurta menetystä. (Kapp, Blair & Mesch 2014, 245) Epäonnistumiset kuuluvat tavoitteellisuus-ryhmään, sillä epäonnistumiset voivat saada käyttäjän tavoittelemaan parempaa suoritusta. Expan järjestelmästä puuttuvat epäonnistumisen mahdollistavat toiminnot kuten väärä vastaus tai häviäminen, joten sitä ei ainakaan aluksi voida toteuttaa.

## Eteneminen

Peleissä suunta on yleensä selvä. Pelaaja on paikassa A ja hänen pitää päästä paikkaan B. Matkan aikana hän näkee edistymisensä kartalta. Vaihtoehtoisesti pelaajan

pitää kerätä viisikymmentä kalaa. Hän näkee edistymisensä palkista, joka täyttyy kala kerrallaan. Idea siis on että käyttäjä ”näkee” etenemisensä. Sama pätee pelillistettyihin sovelluksiin. Käyttäjän on helpompi yrittää päästä tavoitteeseen, kun eteneminen kuvataan visuaalisesti. Etenemisen kuvaaminen motivoi jatkamaan tavoitteeseen asti, etenkin kun se tapahtuu pienissä osissa. (Kapp, Blair & Mesch 2014, 225.) Etenemisen elementit kuuluvat tavoitteellisuus-ryhmään, sillä ne ohjaavat käyttäjää tavoitetta kohti ja kuvaavat tavoitteen saavuttamista. Expan järjestelmään tullaan toteuttamaan etenemisen mittareita, sillä ne tarjoavat käyttävystävällisen ja visuaalisen tavan tarkastella etenemistä. Ne tukevat esimerkiksi käyttäjien kokemuspisteiden karttumista ja projektien vaiheiden kuvaamista.

## Haaste

Haasteet (engl. quest, sidequest, goal, challenge) ovat tehtäviä, joille on määritelty tavoitteet ja palkinnot (Werbach & Hunter 2012, 80). ”Päihitä kaikki tason viholliset.” ja ”Löydä kaikki 10 piilotettua talismaania.” ovat esimerkkejä pelien haasteista. Pelillistetyissä sovelluksissa haasteet on usein lajiteltu kategorioittain. Esimerkiksi Super-Better-sovelluksessa käyttäjä valitsee itse haluamansa kategoriat ja tekee niihin liittyviä haasteita. Eräs ”Lazy Exercise”-nimisen kategorian haaste on ”Käy 5 minuutin kävelyllä.”. Lisäksi tutkimukset osoittavat, että haasteet ovat vahva motivaation lähde oppimisessa (Kapp, Blair & Mesch 2014, 241). Käyttäjälle kannattaa tarjota sopivantasoisia haasteita, sillä liian vaativa tavoite ei motivoi käyttäjää; mahdottomalta tuntuvalla tavoitteella voi olla jopa päinvastainen vaikutus (Kapp, Blair & Mesch 2014, 225). Toisaalta haasteet eivät saa olla liian helppoja, jotta käyttäjän kiinnostus ei lopahda (Kapp, Blair & Mesch 2014, 227). Haasteet kuuluvat tavoitteellisuus-ryhmään, sillä ne tuovat käyttäjälle tavoitteita. Expan järjestelmään tullaan lisäämään haasteita, sillä niitä voidaan hyödyntää monipuolisesti Expan toiminnassa. Yksi haaste voi esimerkiksi vastata projektin valmistumista, yksittäistä harvoin (esimerkiksi kerran vuodessa) järjestettävää tapahtumaa tai useampaa tavanomaista tapahtumaa, kuten esimerkiksi vähintään viittä Expa Gathering-tapaamista. Niillä voidaan houkutella Expan jäseniä aktiviteetteihin, joita he eivät ole vielä kokeilleet, sekä pyrkiä pitämään säännöllisten kokoontumisten kävijämäärät korkeina.

## Interaktiivisuus

Selvä ero kirjan ja pelin välillä on se, että peli reagoi käyttäjän toimintaan. Interaktiivisuus voi olla hahmon liikuttamista, tavaroiden raahaamista ja pudottamista paikasta toiseen tai asioiden klikkaamista, jotta niistä opittaisiin lisää. Pelit pursuavat interaktiivisia osia. Interaktiivisuus parantaa käyttäjien mielenkiintoa sisältöä kohtaan sekä heidän oppimiskykyään. Ihmiset oppivat paremmin ja nopeammin, kun he ovat vuorovaikutuksessa sisällön kanssa pelkän katselemisen sijaan. (Kapp, Blair & Mesch 2014, 244.) Elementin reagoiminen hiireen voi olla myös vain hauska yllätys. Interaktiivisten elementtien käyttö riippuu sovelluksesta ja sen rakenteesta. Interaktiivisuus kuuluu kiinnostavuus-kategoriaan, sillä se parantaa mielenkiintoa sisältöä kohtaan. Kun sovelluksen kehittäjät keksivät Expan järjestelmän kannalta hyvä tavan hyödyntää interaktiivisuutta, voidaan se ottaa käyttöön.

## Jakaminen

Sosiaalinen jakaminen on yleinen toiminnallisuus web-sovelluksissa, kuten luvun 3.5 esimerkeistä voidaan todeta. Käyttäjän arvomerkkien esittely tai ennätyslistalla näkyminen ovat tapoja toteuttaa tiedon jakamista. Tiedon jakaminen voi toteutua ajasta ja paikasta huolimatta esimerkiksi näyttämällä edellisen käyttäjän pisteet. (Kapp, Blair & Mesch 2014, 235.) Käyttäjillä on yleensä myös mahdollisuus jakaa saavutuksiinsa ja kokemuksiinsa kuten sosiaalisessa mediassa. Toisaalta jakaminen voidaan nähdä myös resurssien jakamisena toisten pelaajien kanssa (Werbach & Hunter 2012, 80). Peleissä on nimittäin mahdollista lahjoittaa materiaaleja ja tavaroita kavereille, jotka niitä tarvitsevat. Jakamistoiminnot kuuluvat sosiaalisuus-ryhmään, sillä ne tarjoavat käyttäjälle vuorovaikutusta muiden käyttäjien kanssa. Expan järjestelmässä jakamisen toiminnallisuuksia tullaan hyödyntämään jollakin tavalla, sillä järjestelmällä halutaan edistää Expan jäsenten välistä vuorovaikutusta. Esimerkiksi peliprojektin tekijöille halutaan antaa mahdollisuus palkita muita projektin tekijöitä sen päätyttyä.

## Keräily

Keräily on pelikomponentti, jossa kerätään tavaravalikoimaa tai arvomerkkejä (Werbach & Hunter 2012, 80). Peleissä keräily voi liittyä meneillään olevaan tehtävään tai se voi olla täysin vapaaehtoista. Peli pitää usein kirjaa erilaisista esineistä, joita pela-



ja on kerännyt tai vihollisista, joita pelaaja on kohdannut (engl. monster list). Jotkut pelillistetyt sovellukset saattavat koostua pelkästään keräilystä. Tämä ei ole suotavaa, sillä keräily on peleissä lähinnä kiinnostavuutta lisäävä elementti. Keräily on joillekin käyttäjille vahva vietti ja voi aiheuttaa riippuvuutta, minkä vuoksi sen käyttö pitää suunnitella maltillisesti. Se on sidoksissa joihinkin muihin pelillistämismekaniikoihin kuten arvomerkkeihin, joita käyttäjä keräilee mielellään. Huolellisesti toteutettuna keräily on sovelluksessa vapaaehtoista ja leppoisa harrastus käyttäjälle. Expan järjestelmässä keräily toteutuu arvomerkkien muodossa ja ehkä myöhemmin myös eri tavoilla. Aktiivisuutta osoittavien symbolien keräily on käyttäjälle helppo ja yksinkertainen tapa esitellä omaa aktiivisuutta Expan toiminnassa. Samalla se voi antaa syyn käydä sellaisissa Expan tapahtumissa, joihin jäsen ei alun perin suunnitellut menevänsä mukaan.

#### Palaute

Välitön ja tarkka palaute on yksi pelillistämisen olennaisimmista piirteistä. Kun käyttäjä onnistuu, hänet palkitaan välittömästi, ja jos hän epäonnistuu, hän saa siitä välittömästi palautetta. (Kapp, Blair & Mesch 2014, 226.) Tämä on yleistä luvussa 3.6 kuvatussa onboarding-ilmiossä. Lisäksi visuaalinen palaute käyttäjälle tapahtuu tässä luvussa mainittujen etenemisen elementtien muodossa. Palaute kuuluu tavoitteellisuus-ryhmään, sillä se ohjaa käyttäjää tämän tavoitteita kohti. Palautteen toinen muoto on käyttäjäpalaute, jota käyttäjät voivat antaa toisilleen esimerkiksi kommentoimalla toistensa suorituksia. Tämän kaltainen palaute voidaan lukea sosiaalisuusryhmään. Expan järjestelmään tullaan toteuttamaan palaute-toiminnallisuuksia eri muodoissa parantamaan käyttäjäkokemusta. Käyttäjää onnitellaan esimerkiksi projektin lisäämisestä tai haasteiden suorittamisesta ja kokemuspisteet pyritään antamaan välittömästi käyttäjän toiminnan jälkeen. Nämä ovat pieniä asioita, mutta voivat antaa käyttäjälle hyvän mielen ja kannustaa uusiin tekoihin.

#### Palkinnot

Palkinnot ovat hyötyjä, joita saadaan toiminnan tai saavutuksen kautta (Werbach & Hunter 2012, 79). Palkinnot voivat olla arvomerkkejä, pisteitä, virtuaalitarvikkeita, virtuaalivaluutta tai muuta sivuston sisältöä. Pienten palkintojen antaminen haasteen

osista auttaa ehkäisemään turhautumista haasteeseen ja voi antaa käyttäjälle saavutuksen tunteen yhdestä otetusta askeleesta (Kapp, Blair & Mesch 2014, 225). Palkinnot kuuluvat tavoitteellisuus-ryhmään, sillä niillä usein palkitaan tavoitteeseen pääsemistä tai ohjataan tavoitetta kohti. Expan järjestelmässä tullaan käyttämään palkintoina arvomerkkejä ja pisteitä, sillä jäseniä halutaan palkita aktiivisuudesta osuuskunnan toiminnassa. Myöhemmin palkintoina voidaan käyttää esimerkiksi käyttäjien ehdottamia asioita. Lisäksi kokemuspisteet tai arvomerkki sovelluksessa tarjoavat vapaaehtoistyöstä näkyvän palkkion, joka voi olla positiivinen lisä työhaussa.

#### Pisteet

Pisteitä voidaan käyttää monilla tavoilla. Yleisin tapa hyödyntää pisteitä on pitää luku tapahtumista. Se kahdesta pelaajasta, jolla on enemmän pisteitä, on yleensä pelannut enemmän tai paremmin. Pisteet voivat myös olla ns. kokemuspisteitä (engl. experience points), joita keräämällä käyttäjän taso (engl. level) nousee. Tietty pistemäärä voi olla vaatimus voittamiseen. Joskus taas pisteillä voi lunastaa oikean elämän tavaroita. Pisteet voivat myös olla välittömän palautteen muoto, sillä pisteiden saaminen voi olla käyttäjälle merkki oikein suoritetusta tehtävästä. Lisäksi ne voivat näyttää muille käyttäjille, kuinka pitkälle käyttäjä on edennyt. Järjestelmän suunnittelija voi myös seurata pistevirtaa ja muokata järjestelmää löytöjensä perusteella. (Werbach & Hunter 2012, 72–73.) Pisteet kuuluvat tavoitteellisuus-ryhmään, sillä ne mittaavat tavoitteiden saavuttamista ja voivat toisaalta olla motivaation lähde tavoitteisiin pyrkimiseen. Expan järjestelmässä tullaan käyttämään pisteitä kokemuspisteiden muodossa, sillä ne tukevat tasomekaniikkaa, joka on etusijalla sovelluksen toteutuksessa. Tasot tullaan laskemaan käyttäjien pisteiden perusteella. Lisäksi pisteiden kautta on mahdollista seurata Expan jäsenten toimintaa sovelluksessa.

#### Saavutukset

Saavutukset ovat määriteltyjä tavoitteita (Werbach & Hunter 2012, 80). Haasteet ja arvomerkit on yleensä kytketty saavutuksiin. Yhden haasteen päihittäminen on yleensä yksi saavutus. Saavutusta kuvaa lähes aina palkinnoksi saatu arvomerkki, ja pelillistämässä arvomerkkiä ja saavutusta käytetään usein toistensa synonyymeinä (Werbach & Hunter 2012, 74). Saavutukset kuuluvat tavoitteellisuus-ryhmään, sillä

ne tarjoavat käyttäjille tavoitteita. Expan järjestelmään tullaan toteuttamaan saavutuksia haasteiden päihittämisen sekä esimerkiksi tapahtumiin osallistumisen muodossa, ja niitä kuvaavat arvomerkit. Esimerkiksi osallistumalla vuoden 2014 Global Game Jam-tapahtumaan käyttäjä aktivoi ”osallistuin vuoden 2014 Global Game Jamiin”-saavutuksen, jota edustaa käyttäjän profiilissa näkyvä arvomerkki. Näin Expan toiminnassa saavutetut asiat eivät jää unohduksiin vaan ovat kaikkien näkyvillä.

#### Sisällön piilottaminen ja paljastaminen

Osa sovelluksen sisällöstä voi paljastua vasta, kun käyttäjä saavuttaa tietyt tavoitteet (Werbach & Hunter 2012, 80). Esimerkiksi jokin sovelluksen osio voi olla piilossa, kunnes käyttäjä on saavuttanut tietyn tason. Piilotetusta sisällöstä voi tehdä vieläkin salaisempaa. Peleissä on usein salaisia viitteitä toisiin peleihin tai populaarikulttuuriin. Piilotetut yllätykset eli pääsiäismunat (engl. Easter egg) ovat pelien lisäksi yleisiä myös esimerkiksi DVD-julkaisujen valikoissa. Ne ilahduttavat löytäjää ja innokkaimmat ovat usein motivoituneita löytämään ne kaikki. Sisällön piilottaminen kuuluu kiinnostavuus-mekaniikkaryhmään. Expan järjestelmään saatetaan myös piilottaa muutama yllätys, joiden löytäminen vaatii tarkkaa silmää. Ne voivat ilahduttaa pelikulttuurille uskollisia käyttäjiä jotka ovat valmiita tutkimaan koko sovelluksen läpikotaisin löytääkseen piilotettuja yllätyksiä.

#### Tarina

Tarina edustaa sisällön pelillistämistä. Tutkimukset osoittavat että käyttäjät oppivat faktoja ja termistöä helpommin kun tieto on tarinan muodossa listan sijaan. Tarinat herättävät tunteita, tarjoavat tiedolle kontekstin ja ovat ihmisille tuttu tapa siirtää tietoa eteenpäin. (Kapp, Blair & Mesch 2014, 238) Jos tarina sopii pelillistettävään sovellukseen, kannattaa sen käyttöä harkita. Tarina kuuluu kiinnostavuus-ryhmään, sillä se lisää sovelluksen kiinnostavuutta. Tarinaa ei toistaiseksi tulla toteuttamaan Expan järjestelmään, sillä sen päätoimintona on toimia työnvälitysjärjestelmänä. Myöhemmin jäsenille tai jäsenten kanssa voidaan mahdollisesti kehittää jonkinlainen tarina, jossa he voivat olla osallisia.

## Tasot

Tasot ovat määritellyjä virstanpylväitä käyttäjän etenemisessä (Werbach & Hunter 2012, 80). Tasot voivat määrittää joko käyttäjän ympäristöä tai käyttäjää itseään. Esimerkiksi kun käyttäjä etenee pelissä, hän etenee tasolta seuraavalle, joka on yleensä edellistä haastavampi. (Kapp, Blair & Mesch 2014, 234) Toinen tapa hyödyntää tasoa on hahmon tasonumero, joka kertoo kuinka pitkälle hahmo on edennyt. Esimerkiksi tason 5 hahmo on tason 1 hahmoa kokeneempi ja vahvempi. Hahmon tasoa kerryttävät sen suorittamat tehtävät, joista saa kokemuspisteitä. Tasot ovat osa tavoitteellisuus-ryhmää, sillä ne edustavat tavoitteita tai tavoitteiden osia. Expan järjestelmässä tasot toteutetaan käyttäjän tasoina. Käyttäjä saa suoritetuista tehtävistä kokemuspisteitä, joita keräämällä hänen tasonsa kasvaa. Mitä suurempi tasonumero käyttäjällä on, sitä enemmän hän on saanut aikaiseksi Expassa. Näin aktiivisimmat käyttäjät erottuvat edukseen. Tasonumeroa voidaan hyödyntää esimerkiksi kahden muutoin täysin tasavertaisen työntekijän vertailussa. Käyttäjän tasonumero voi toimia statussymbolin tapaan.

## Tiimit

Tiimi on määritelty ryhmä pelaajia, jotka tekevät yhteistyötä yhteisen tavoitteen eteen (Werbach & Hunter 2012, 80). Jako tiimeihin yksilösuoritusten sijaan voi kasvattaa motivaatiota huomattavasti (Zichermann & Cunningham 2011, 67). Kun oma toiminta vaikuttaa koko tiimin pistemäärään, ovat monet motivoituneita tekemään parhaansa. Tiimityö voi myös olla hauskeempaa. Monet pelaavat pelejä kaveriporukan kanssa ja pyrkivät toimimaan yhtenä tiiminä. Mikäli se on mahdollista, kannattaa antaa käyttäjille mahdollisuus ryhmäytyä heille sopivilla tavoilla. Tiimit kuuluvat sosiaalisuus-ryhmään niiden vahvan sosiaalisen vaikutuksen vuoksi. Expan järjestelmässä tullaan hyödyntämään tiimejä projektien muodossa, sillä sovelluksessa työnvälityksen lisäksi käyttäjä voi ryhmäytyä vapaa-ajan peliprojekteja varten. Tiimit voivat tehdä tehokasta yhteistyötä saadakseen isonkin projektin valmiiksi ja voivat projektien valmistuessa palkita toistensa aktiivisuutta pisteillä anonyymisti.

## Valinnat

Peleissä on tyypillisesti vaihtoehtoja sille, mitä käyttäjä voi tehdä seuraavaksi. Kun pelaaja pelaa peliä, hänestä tulee utelias. Peleissä voi kokeilla eri asioita useampaan kertaan saadakseen selville kaikki mahdolliset lopputulokset. (Kapp, Blair & Mesch 2014, 242.) Pelaaja näkee tekojensa seuraukset ja reagoi niiden perusteella. Hänellä saattaa myös olla ajatus siitä, mihin suuntaan hän haluaa pelissä kulkea. Samoin pelilistetyssä sovelluksessa kannattaa tarjota käyttäjälle valinnanvapautta. Käyttäjän voi olla mukavampi valita tehtävä, jonka tekee seuraavaksi, kuin totella sovelluksen antamia ohjeita lineaarisesti etenevässä ympäristössä. Expan järjestelmässä toteutetaan valinnat-elementti etenkin kaikkien haasteiden kohdalla. Käyttäjä saa itse päättää, mihin tapahtumaan lähtee mukaan ja mitä haasteita hän pyrkii päihittämään. Kaikkia haasteita ei ole pakko kokeilla. Lisäksi käyttäjä voi valita, mitkä arvomerkit hän näyttää profiilissaan. Rekisteröityessään käyttäjä valitsee myös itse yhteystietokanavansa. Tällöin kaikkien ei tarvitse olla rekisteröityneitä tiettyyn palveluun tai sosiaaliseen mediaan, vaan käyttäjä voi korostaa itse suosimiaan kanavia.

## Valuutta

Pelinsisäisen valuutan yksiköt ovat kuin erikoispisteitä, joita voidaan käyttää virtuaalitavaroiden hankkimiseen. Valuuttaa ei kannata lisätä sovellukseen ilman valuutalla ostettavaa tavaraa, sillä virtuaalitavara on motivaation lähde valuutan ansaitsemiseen. (Kapp, Blair & Mesch 2014, 232.) Valuutasta ei todennäköisesti haluta tehdä liian keskeistä sovelluksen osaa, joten sen merkittävyys sovelluksessa kannattaa suunnitella tarkasti. Valuuttaa kuuluu tavoitteellisuus-ryhmään, sillä se toimii palkintona ja toisaalta motivaation lähteenä tavoitteille. Expan järjestelmään ei tulla lisäämään pelinsisäistä valuuttaa tai virtuaalitavaraa, sillä niille ei koeta olevan tarvetta Expan toiminnassa.

## 7 Johtopäätökset

Tämä luku on kooste tutkimuksen tärkeimmistä tuloksista. Ne ovat toimeksiantajan sovellukseen valitut pelillistämistekniikat, arvio ketterän kehityksen hyödyntämisestä projektissa sekä kuvaus liitteenä olevista käyttäjäkertomuksista. Lopuksi vastataan lyhyesti jokaiseen tutkimuskysymykseen.

### 7.1 Valitut pelillistämistekniikat

Expan järjestelmään valitut pelillistämistekniikat ja niiden toteutustavat on kuvattu alla olevassa taulukossa. Mukana on lisäksi tiivistelmä tekniikan perustelusta, joka annettiin luvussa 6.2.

Taulukko 1. Valitut pelillistämistekniikat

Tekniikka	Toteutustapa	Perustelu
Arvomerkki	Palkinnoksi esim. merkittäviin tapahtumiin osallistumisesta ja projektin valmistumisesta	Tehokas ja visuaalinen tapa kuvata käyttäjän aktiivisuutta
Eteneminen	Erilaisia etenemisen mittareita, kuten palkkeja. Käytetään esimerkiksi käyttäjien ja projektien profiileissa	Käyttäväystävällinen tapa tarkastella etenemistä
Haaste	Expan toimintaan liittyviä haasteita	Tukevat Expan toimintaa ja houkuttelevat käyttäjiä mukaan tapahtumiin

Keräily	Arvomerkkien keräily	Helppo tapa esitellä omaa aktiivisuutta, voi olla syy kokeilla kaikenlaisia tapah- tumia
Palaute	Välitön palaute käyttäjän suo- rittamista toiminnoista	Parantaa käyttäjäkokemus- ta ja voi kannustaa uusiin tekoihin
Palkinnot	Arvomerkit ja pisteet, lisäksi esim. käyttäjien ehdottamia asioita	Jäseniä halutaan palkita aktiivisuudesta osuuskun- nan toiminnassa
Pisteet	Käyttäjän kokemuspisteitä, joista lasketaan käyttäjän taso	Tukevat tasomekaniikkaa. Mahdollistavat Expan jä- senten toiminnan seura- misen
Saavutukset	Haasteisiin liittyviä saavutuk- sia. Arvomerkit edustavat näitä visuaalisesti	Tuo Expan toiminnassa saavutetut asiat kaikkien näkyville
Sisällön piilottaminen ja paljastaminen	Muutama yllätys, joiden löy- täminen vaatii tarkkaa silmää	Voivat ilahduttaa pelikult- tuurille uskollisia käyttäjiä
Tasot	Numero, joka kuvaa käyttäjän kokemuspisteiden määrää, ja siten aktiivisuutta	Aktiivisimmat käyttäjät erottuvat edukseen, hel- pottaa potentiaalisten työntekijöiden vertailua

Tiimit	Projektitiimit, ehkä tiimihaasteet tapahtumissa	Tiimit voivat tehdä tehokasta yhteistyötä saadakseen isonkin projektin valmiiksi
Valinnat	Vaihtoehtoja sovelluksessa tarjolla oleviin tehtäviin ja haasteisiin; ei tarvitse edetä yksi kerrallaan tai tehdä kaikkea	Kaikkien ei tarvitse mahtua samaan muottiin ja jokaisen Expa-osallistuminen on yksilöllistä

## 7.2 Ketterän kehityksen hyödyntäminen

Sovelluksen kehittämisessä tullaan hyödyntämään ketterää kehitystä Scrumin muodossa. Projektiryhmä tulee omaksuma Scrumin asettamat roolit Product Owner, Scrum Master ja kehittäjätiimi. Työ toteutetaan sprinteissä, joita tahdittavat Scrumin palaverit kuten standup, sprintinvaihto ja retrospektiivi. Lisäksi palavereista sekä kehitystyöstä laaditaan dokumentteja, jotta mahdolliset myöhemmin projektiin liittyvät työntekijät voivat lukea projektiryhmän päätöksistä ja ratkaisuista.

## 7.3 Käyttäjäkertomukset

Projektin alkuperäiset vaatimukset on muokattu käyttäjäkertomusten muotoon. Käyttäjäkertomukset ovat tämän opinnäytetyön liitteenä. (Ks. Liite 1.) Niitä voidaan muokata, poistaa ja laatia lisää sovelluksen kehityksen edetessä. Käyttäjäkertomuksiin on lisätty kuvaus loppukäyttäjän näkökulmasta tapahtuvasta sovelluksen toiminnasta, jotta vaatimuksen idea on mahdollisimman helposti ymmärrettävissä.



## 7.4 Tutkimuskysymysten vastaukset

Mitä on pelillistäminen?

Pelillistäminen on pelielementtien käyttöä muualla kuin peleissä. Pelielementtejä voidaan käyttää parantamaan palvelun kiinnostavuutta. Tyypillisiä pelillistämistekniikoita ovat pisteet, arvomerkit ja ennätyslistat. Pelillistäminen voidaan jakaa rakenteelliseen ja sisällölliseen pelillistämiseen. Sen käyttö on erityisen tehokasta käyttäjän tutustuessa sovellukseen ensimmäistä kertaa. Pelillistämisen hyödyntämiseen liittyy myös haasteita ja sen stereotypistä käyttöä on kritisoitu manipulatiiviseksi ja pinnalliseksi. Leikillinen suunnittelu on pelillistämisen suuntaus, jonka edustajat pyrkivät pitäytymään erossa sen manipulatiivisesta puolesta ja hyödyntämään pelien suunnittelussa esiintyvää luovuutta.

Miten voidaan valita sovellukseen sopivat pelillistämistekniikat?

Sopivien tekniikoiden valinta tapahtuu sovelluksen käyttötarkoituksen perusteella. Esimerkiksi jos kyse on oppimissovelluksesta, voidaan hyödyntää tarinaa ja hahmoja sisällön sisäistämisen helpottamiseksi. Jos kyse on työnvälitysovelluksesta, tarina ei välttämättä sovi sovelluksen luonteeseen, mutta käyttäjien aktiivisuutta peilaavat tasot voivat olla hyödyksi haettaessa työntekijöitä tulevaan projektiin. Lisäksi ennätyslista voi toimia yhdistyksen aktiivisuuden mittarina, mutta ei julkisena mekaniikkana painonhallintasovelluksessa. Kohderyhmän ja käyttötarkoitusten huomioon ottaminen on siis tärkeää. Luvun 6.2 tekniikkalista auttaa löytämään omaan sovellukseen sopivia pelillistämistekniikoita.

Miten pelillistäminen voidaan määritellä sovelluksen vaatimuksiksi?

Pelillistäminen lisää sovellukseen valittujen pelillistämistekniikoiden mukaisia toiminnallisuuksia. Ne täytyy määritellä samalla tavalla kuin muut sovelluksen toiminnallisuudet kuten rekisteröityminen ja kommentin poistaminen. Pisteiden laskeminen ja erityisesti kokemuspisteiden looginen kertyminen ovat usein olennaisia toi-

mintoja, joiden määrittelyssä kannattaa olla tarkka. Pyörää ei tarvitse keksiä uudelleen, vaan esimerkiksi jälkimmäistä varten kannattaa etsiä olemassa olevia algoritmeja kokemuspisteiden ja tasojen välisten yhteyksien laskemiseen. Vasteajat erilaisille toiminnoille kannattaa määritellä niin, ettei kuvaukseen jää tulkinnanvaraa. Esimerkiksi käyttäjän toimintaan reagoivan välittömän palautteen (kuten kehu, vihje tai palkinto) määrä ja ilmestymistiheys pitää toteutushetkellä olla kuvattuna tarkasti.

Miten pelillistäminen toteutetaan web-sovelluksessa?

Pelillistäminen voidaan toteuttaa huolellisen suunnittelun jälkeen. Eri tekniikoita on vertailtava, jotta niistä voi valita sovellukseen sopivimmat. Tekniikoihin liittyvät toiminnallisuudet määritellään toteutusta varten esimerkiksi käyttäjäkertomusten muodossa, jotta niiden toteutus sovelluksessa on mahdollisimman selkää. Pelillistämisen toteutukseen liittyvät haasteet, kuten pointsifikaatio, kannattaa ottaa huomioon. Sovellusta on testattava ja sen toimintaa seurattava sekä kehittämisen aikana että käyttöönoton jälkeen, jotta sen pelielementtejä ei ole helppo hyväksikäyttää. Näin epätoivottu toiminta saadaan kuriin ja samalla sovelluksen pisteitä, tasoja ja haasteita voidaan mukauttaa ja lisätä käyttäjien edetessä kohti ylintä tasoa. Uusia pelimekaniikkoja voidaan poimia peleistä lisää ja kokeilla niiden yhdistelmiä sovellukseen sopivalla tavalla.

## 8 Pohdinta

Tämä luku sisältää arvion tutkimusmenetelmän soveltuvuudesta sekä tulosten yleistettävyydestä ja merkittävydestä. Lisäksi esitellään mahdollisia aiheita jatkotutmukselle.

### 8.1 Tavoitteiden saavuttaminen

Opinnäytetyön tavoitteina olivat pelillistämisen ja sen tekniikoiden kuvaaminen ja arviointi web-sovellusta varten sekä pelillistämisen sisällyttäminen ohjelmistosuun-

nitteluun. Tätä varten perehdyttiin monipuolisesti pelillistämiseen erilaisten tietolähteiden avulla. Työelämässä hyväksi havaittuja ketterän kehityksen menetelmiä keihtiin kertaalleen käytännössä prototyypin rakentuessa toimeksiantajan palaverien siivittämänä. Sykleissä etenevä käytännönläheinen toimintatutkimus sopi hyvin prototyypin rakentamiseen ja pelillistämistekniikoiden valintaan, mitkä tehtiin yhteistyössä toimeksiantajan kanssa. Laadullinen tutkimus tuki monipuolisesti pelillistämisen kartoittamista ja määrittelyä.

Lähteitä pyrittiin valitsemaan monipuolisesti, mutta tutkimuksessa olisi voitu hyödyntää enemmän myös kirjallisuutta, joka ei suoraan kuulu valittuun aihealueeseen. Esimerkiksi pelillistämiseen liittyvien lähteiden lisäksi olisi voitu hyödyntää myös pelisuunnitteluun tai vastaavasti web-suunnitteluun liittyviä lähteitä. Keskittymällä suoraan aihealueeseen liittyviin lähteisiin tutkimus onnistuttiin kuitenkin pitämään asiapitoisena ja selkeänä tavoitteiden kannalta. Lähteiden tarjoamaan tietoon suhtauduttiin kriittisesti.

Sovelluksen loppukäyttäjien mielipide valituista pelillistämistekniikoista olisi tuonut mielenkiintoisen näkökulman tutkimukseen. Prototyypin ei kuitenkaan koettu olevan tarpeeksi valmis kokonaisuus loppukäyttäjien arvioita varten. Loppukäyttäjät pyritään ottamaan aktiivisesti mukaan kehitysprosessiin web-sovelluksen varsinaisessa kehitysohjelmassa.

Työn tulokset ovat helposti yleistettävissä ja hyödynnettävissä myös muissa samankaltaisissa tilanteissa. Tutkimusta pystyy ymmärtämään myös sellainen ihminen, joka ei ole ennen kuullut pelillistamisestä tai tutustunut ohjelmistosuunnittelun ketteriin menetelmiin. Se tarjoaa monipuolisen kuvauksen aihealueesta sekä työkaluja ja ideoita oman pelillistetyn sovelluksen kehittämiseen.

## 8.2 Jatkotutkimus

Pelillistämisen haasteissa riittää tutkittavaa. Näiden haasteiden ratkaisu johtaisi pelillistämisen käyttömahdollisuuksien laajenemiseen. Esimerkiksi tutkimus pelillistetyn

sovelluksen iästä ja siihen vaikuttavista tekijöistä voisi tuoda hyödyllistä tietoa aihe-alueesta. Pelillistämistä voitaisiin tutkia myös testaamisen näkökulmasta. Erityisen tarpeellinen tutkimus olisi selvitys siitä, minkälaisia testattavia ominaisuuksia pelillistämisen tuo sovellukseen ja miten ne pitää huomioida testauksen suunnittelussa ja toteutuksessa koko sovelluksen elinkaaren ajan.

Tämä opinnäytetyö mainitsi pelillistämisen käytön markkinoinnissa. Tätä näkökulmaa voisi tutkia enemmän, sillä pelillistämistä on toistaiseksi käytetty markkinoinnissa vain pinnallisesti. Jatkotutkimus voisi johtaa myös uusiin tapoihin hyödyntää pelillistämistä. Myös uusien pelillistämistekniikoiden kehittäminen ja kokeileminen käytännössä tarjoaisivat mielenkiintoisia tutkimusmahdollisuuksia. Samoin pelillistämisen arviointi loppukäyttäjän näkökulmasta monipuolistaisi aiheeseen liittyvää tutkimusta, joka on tavallisesti keskittynyt yrityksen tai organisaation tapoihin hyödyntää pelillistämistä jättäen käyttäjän tarpeet ilman riittävää huomiota.

## Lähteet

Bogost, I. 2011. Gamification is bullshit. Viitattu 4.8.2014.

[http://bogost.com/writing/blog/gamification\\_is\\_bullshit/](http://bogost.com/writing/blog/gamification_is_bullshit/)

van Bree, J. 2011. The end of the rainbow in search of crossing points between organizations and games. Viitattu 3.6.2014. <Http://www.scholar.google.fi/>

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. & Nacke, L. 2011. From game design elements to gamefulness: defining gamification. In Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments. Viitattu 2.6.2014. <Http://www.scholar.google.fi/>

Gartner. 2011. Gartner says by 2015, more than 50 percent of organizations that manage innovation processes will gamify those processes. Viitattu 2.6.2014. <Http://www.gartner.com/newsroom/id/1629214>

Gartner. 2012. Gartner Says by 2014, 80 Percent of Current Gamified Applications Will Fail to Meet Business Objectives Primarily Due to Poor Design. Viitattu 3.6.2014. <Http://www.gartner.com/newsroom/id/2251015>

Hamari, J. & Eranti, V. 2011. Framework for Designing and Evaluating Game Achievements. Viitattu 2.6. 2014. <Http://www.scholar.google.fi>

Hamari, J., & Tuunanen, J. 2014. Player Types: A Meta-synthesis. Viitattu 16.9.2014. <Http://juhohamari.com/publications>

Kananen, J. 2009. Toimintatutkimus yritysten kehittämisessä. Jyväskylä : Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kapp, K., Blair, L. & Mesch, R. 2014. The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook. Kalifornia, Yhdysvallat: Wiley.

Kuo, I. 2013. Foursquare's Removal of Gamification: Not a Mistake but a Mature Design Decision. Viitattu 3.6.2014. <http://www.gamification.co/2013/03/15/the-removal-of-foursquare-gamification/>

LeJacq, Y. 2012. Something For Nothing: How The Videogame Industry Is Adapting To A 'Freemium' World. Viitattu 16.9.2014. <http://www.ibtimes.com/something-nothing-how-videogame-industry-adapting-freemium-world-789466>

McGonigal, J. 2011. We don't need no stinkin' badges: How to re-invent reality without gamification. Viitattu 6.7.2014. <http://www.slideshare.net/avantgame/we-dont-need-no-stinkin-badges-how-to-reinvent-reality-without-gamification>

McGonigal, J. 2012. The game that can give you 10 extra years of life. Viitattu 4.6.2014. <https://www.youtube.com/watch?v=lfBpsV1Hwqs>

Muukkonen, H. 2014. McDonald's jakoi hampurilaisia ilmaiseksi. Markkinointi&Mainonta 24.1.2014, 16. Viitattu 1.6.2014. <http://www.jamk.fi/kirjasto,Nelli-portaali,Talentum>.

Richter, M. 2013. Why I no longer contribute to StackOverflow. Viitattu 5.8.2014. <http://michael.richter.name/blogs/why-i-no-longer-contribute-to-stackoverflow>

Saddington, P. 2012. The Agile Pocket Guide: A Quick Start to Making Your Business Agile Using Scrum and Beyond. New Jersey, Yhdysvallat: John Wiley & Sons.

Schwaber, K. & Sutherland, J. 2012. Software in 30 Days: How Agile Managers Beat the Odds, Delight Their Customers, and Leave Competitors In the Dust. New Jersey, Yhdysvallat: John Wiley & Sons.

Werbach, K. & Hunter, D. 2012. For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Philadelphia, Yhdysvallat: Wharton Digital Press.

Zichermann, G. & Cunningham, C. 2011. Gamification by Design. Kalifornia, Yhdysvallat: O'Reilly Media.

## Liitteet

### Liite 1. Käyttäjäkertomukset tärkeysjärjestyksessä

[Käyttäjä]nä haluan [tehdä jotakin], jotta [tekemisen arvo].

#### Rekisteröityminen ja kirjautuminen

Käyttäjänä haluan rekisteröityä ja kirjautua sisään sovellukseen, jotta voin käyttää sovellusta.

Prioriteetti: erittäin tärkeä

Kuvaus käytännöstä: Käyttäjä klikkaa "Sign up"-painiketta ja täyttää kenttiin ja valikkoihin nimensä, kaupunkinsa, kielensä, kuvauksensa, taitoluokkansa, taitonsa, pelikategoriakiinnostuksensa, projektikokotoiveensa sekä yhteystietonsa. Lisäksi hän täyttää kirjautumista varten tarvittavan käyttäjätunnuksen ja salasanan sekä sähköpostiosoitteen, johon voidaan lähettää unohtunut salasana, sekä uutisia käyttäjän halutessa. Käyttäjä vahvistaa valintalaatikosta että hän haluaa vastaanottaa Expan uutisia. Lopuksi hän klikkaa "Register"-painiketta. Käyttäjää onnittelaa rekisteröitymisestä. Hän kirjautuu sisään juuri luomallaan käyttäjätunnuksella ja sovellus vie hänet etusivulle. Käyttäjä kirjautuu ulos "Log out"-linkistä.

Hyväksymiskriteerit:

- Rekisteröitymislomake, joka luo käyttäjätunnuksen ja tallentaa käyttäjän tiedot.
- Kirjautumiskentät, joiden kautta käyttäjä kirjautuu sisään tunnukseksi ja salasanalla.
- "Log out"-linkki, joka näkyy vain kirjautuneelle käyttäjälle, ja jonka kautta käyttäjä voi kirjautua ulos.
- Sovellus vahvistaa sisäänkirjautumisen ja uloskirjautumisen sopivalla viestillä (esim. "Welcome, [nimi]" ja "You have been logged out");

#### Ylläpitäjän näkymä

Ylläpitäjänä haluan pystyä vaikuttamaan sovelluksen tietoihin, jotta voin korjata väärinkäyttötilanteet.

Prioriteetti: erittäin tärkeä

Kuvaus käytännöstä: Ylläpitäjä klikkaa vain ylläpitäjille näkyvää "Admin view"-välilehteä, ja näkyviin avautuu ylläpitäjän näkymä. Näkymässä on välilehdittäin jaoteltu ylläpitäjät, käyttäjät, projektit, tapahtumalogi, pisteiden muokausnäkyminen sekä koodien lisäysnäkyminen (admins, users, projects, log, points, codes). Ylläpitäjä klikkaa logi-välilehteä ja selaa sovelluksen eilisiä tapahtumia. Hän huomaa, että eräs projekti on lisätty kahteen kertaan ja että projektin lisääjä on saanut molemmilla kerroilla tapahtumasta 100 kokemuspistettä. Ylläpitäjä klikkaa projektivälilehteä, etsii projekteista nimen perusteella kahteen kertaan lisätyn projektin ja piilottaa ylimääräisen. Hän varmistaa piilottamisen "Are you sure you want to hide this project?"-dialogista. Tämän jälkeen hän klikkaa pistevälilehteä, etsii nimen perusteella projektin lisäneen käyttäjän ja vähentää tämän pistetililtä 100 pistettä. Tapahtuman yhteydessä sovellus kysyy kommenttia, ja ylläpitäjä kirjoittaa "Removed extra 100 exp gained from a duplicate project". "Changes saved"-ilmoitus vahvistaa muutosten tallentumisen. Ylläpitäjä klikkaa logi-välilehteä. Näkymän uusin tapahtuma on hänen muuttamansa pistemäärä.

Hyväksymiskriteerit:

- Osalla käyttäjistä ylläpitäjä-status. Ylläpitäjä voi tehdä toisesta käyttäjästä ylläpitäjän tai poistaa tämän ylläpitäjä-statusen ylläpitönäkymässä.



- Ylläpionäkymä, josta näkyvät kaikki ylläpitäjät, käyttäjät, projektit, tapahtumalogi (esim. pisteiden kertyminen käyttäjille aikaleiman kanssa) ja näkymä aktiointikoodien lisäyksille.
- Käyttäjää tai projektia voi muokata ja niitä voi piilottaa. Jos käyttäjällä tai projektilla on "piilotettu"-status, sitä ei näytetä projekti- tai käyttäjänäkymissä; se on ikään kuin poistettu, mutta tallessa toistaiseksi. Tiedot poistetaan lopullisesti vain käyttäjän pyytäessä.

### Käyttäjäprofiili

Käyttäjänä haluan avata näkyviin valitun käyttäjän profiilin, jotta voin tarkastella käyttäjän tietoja.

Prioriteetti: erittäin tärkeä

Kuvaus käytännöstä: Käyttäjä klikkaa "Users"-välilehteä. Näkymässä ovat kaikki sovelluksen käyttäjät aakkosjärjestyksessä. Käyttäjän tiedoista näkyvät nimi, kuva, kaupunki ja taitoluokat. Käyttäjä järjestää näkymän käyttäjät rekisteröitymisajan mukaan ja klikkaa listauksen ensimmäistä eli uusinta käyttäjää. Näkyviin avautuu käyttäjän profiili.

Hyväksymiskriteerit:

- Näkymä, jossa listataan kaikki sovelluksessa olevat käyttäjät.
- Näkymän käyttäjät voi järjestää nimen mukaan (nousevasti ja laskevasti) tai rekisteröitymisajan mukaan (nousevasti ja laskevasti).
- Käyttäjää klikkaamalla näkyviin avautuu käyttäjän profiili, jossa näkyy käyttäjän rekisteröitymisen yhteydessä tallennetut tiedot.

### Käyttäjätietojen muokkaus

Käyttäjänä haluan pystyä muokkaamaan tietojani, jotta voin päivittää niitä vastaamaan nykytilannetta.

Prioriteetti: erittäin tärkeä

Kuvaus käytännöstä: Käyttäjä menee omaan profiiliinsa ja huomaa, että hänen profiilissaan on vielä vanha asuinpaikkakunta. Hän klikkaa "Edit"-painiketta profiilin yläkulmasta ja näkyviin avautuu muokkausnäkymä, jossa kentät on täytetty oletuksena nykyisillä tiedoilla. Käyttäjä vaihtaa kaupunkitietonsa ja klikkaa "Save"-painiketta. Käyttäjä saa ilmoituksen "Save successful" ja hänet palautetaan profiilinäkymään.

Hyväksymiskriteerit:

- Käyttäjän omassa profiilissa on painike, jonka kautta pääsee muokkausnäkymään.
- Muokkausnäkymä, jossa kentät on täytetty oletuksena nykyisillä tiedoilla. Muutokset kentiin vahvistetaan "Save"-painikkeella, muokkaus peruutetaan "Cancel"-painikkeella.
- Tallennuksen jälkeen käyttäjä palaa omaan profiiliinsa.

### Käyttäjien hakeminen

Käyttäjänä haluan pystyä hakemaan sovelluksen muita käyttäjiä näiden tietojen perusteella, jotta voin löytää kriteerejäni vastaavia työntekijöitä projektiini.

Prioriteetti: erittäin tärkeä

Kuvaus käytännöstä: Käyttäjä valitsee "Users"-välilehden alavalikosta "Search for users" ja näkyviin avautuu hakunäkymä. Käyttäjä valitsee kaupungiksi "Jyväskylä", kieleksi "englanti" ja taitoluokaksi "graafikko" ja klikkaa "Search"-painiketta. Näkymä listaa kolme käyttäjää, jotka asuvat Jyväskylässä, osaavat englantia ja ovat valinneet itselleen taitoluokaksi graafikon. Käyttäjä klikkaa tulosten ensimmäistä henkilöä ja näkymiin avautuu käyttäjän profiili tarkemmin tutkittavaksi. Profiilin perusteella ensimmäinen graafikko ei näytä kovin aktiiviselta tai innokkaalta, joten käyttäjä palaa edelliseen näkymään ja klikkaa tulosten toisena olevaa käyttäjää. Tämä graafikko on ollut erittäin aktiivinen Expressa ja hallitsee käyttäjän projektiin sopivien työkalujen käytön. Käyttäjä kopioi graafikon sähköpostiosoitteen profiilista ja lähettää hänelle sähköpostia peliprojektistaan.

Hyväksymiskriteerit:

- Näkymä, jossa voidaan hakea käyttäjiä annettujen kriteerien perusteella.
- Valittavissa olevat kriteerit ovat ainakin nimi, kaupunki, kielet, taitoluokat, taidot, pelikategoriat ja projektikoko.
- Hakutuloksissa näytetään vain käyttäjät, jotka täyttävät kaikki valitut kriteerit.

#### Käyttäjän kokemuspisteet

Käyttäjänä haluan saada kokemuspisteitä suorittamistani toiminnoista, jotta aktiivisuuteni palkitaan konkreettisesti.

Prioriteetti: tärkeä

Kuvaus käytännöstä: Käyttäjä on liittynyt Expaan ja saanut Expan toimihenkilöltä jäsenkortin lisäksi aktivointikoodin, jolla hän saa aktivoitua jäsenyytensä Expan järjestelmässä. Käyttäjä menee "Quests"-osioon ja klikkaa "Use a code"-painiketta. Hän syöttää aktivointikoodinsa ja klikkaa "Validate"-painiketta. Sovellus etsii aktivointikoodia vastaavan tapahtuman ja tulostaa sen tekstin näkyville. Käyttäjän ruudulla lukee "Activate Expa membership" ja vaihtoehdot "Accept" ja "Cancel". Käyttäjä klikkaa "Accept"-painiketta. Sovellus lisää käyttäjälle 1500 kokemuspistettä.

Hyväksymiskriteerit:

- Käyttäjällä on kokemuspisteluku, joka kasvaa hänen suorittaessaan toimintoja sovelluksessa. Expaan liittymisestä saa 1500 kokemuspistettä.
- Projektin pisteet skaalautuvat projektin pituuden ja tekijämäärän mukaan. Projektin valmistuessa kaikki sen tekijät saavat projektin koon mukaan skaalatun pistemäärän. Lisäksi tekijät voivat myöntää muille projektin tekijöille kokemuspisteitä anonyymisti (kaikki pisteet projektin päättyessä annetaan vasta sitten, kun kaikki ovat antaneet pisteensä).
- Projektin aktiivisuudesta annetaan pisteitä. Projektin johtaja saa jokaisesta uudesta käyttäjästä pisteitä (vain kerran per käyttäjä), muut projektin tekijät pienen osan pisteistä. Projektin vaihtuminen edellisestä tilasta seuraavaan (esim. Esituotanto -> Tuotanto) antaa kaikille tekijöille pisteitä (vain kerran per tila).

#### Käyttäjän taso

Käyttäjänä haluan nähdä kokemuspisteistä lasketun käyttäjän tasonumeron, jotta on helppo nähdä, ketkä käyttäjistä ovat aktiivisimpia.

Prioriteetti: tärkeä

Kuvaus käytännöstä: Käyttäjä menee profiiliinsa ja näkee että Expaan liittymisestä saadut 1500 kokemuspistettä oikeuttavat hänet tasoon 2. Tason alla on palkki, jonka mukaan käyttäjä on melkein puolessavälissä kohti tasoa 3. Käyttäjä menee "Users"-näkymään ja klikkaa ensimmäistä käyttäjää. Käyttäjän profiilissa on Expa-taso 3 sekä edistymispalkki, joka osoittaa että käyttäjällä on noin viidesosa pisteistä tasolle 4.

Hyväksymiskriteerit:

- Käyttäjällä on tasonumero, joka vastaa hänen keräämiään kokemuspisteitään (exp algoritmi).
- Tasonumero on näkyvissä profiilissa.
- Käyttäjän profiilissa on edistymispalkki, joka näyttää edistymisen seuraavaa tasoa kohden.

#### Projektiprofiili

Käyttäjänä haluan lisätä sovellukseen projektin, jotta muut käyttäjät voivat löytää sen ja ottaa yhteyttä minuun.

Prioriteetti: tärkeä

Kuvaus käytännöstä: Käyttäjä klikkaa "Projects"-välilehteä. Näkymässä listataan kaikki sovellukseen lisätyt projektit. Käyttäjä haluaa nyt lisätä oman projektinsa näkyville. Hän klikkaa "Add new"-painiketta ja näkyviin avautuu projektin lisäysnäkyvä. Käyttäjä täyttää projektin nimen, pelikategorian, käytettävät teknologiat, haettavat taitoluokat sekä projektin tilaksi "Suunnittelu". Hän jättää kuvauksen tyhjäksi, sillä hän ei vielä keksinyt mitään kenttään sopivaa tietoa. Projektin työntekijäksi hän lisää itsensä. Käyttäjä klikkaa "Save"-painiketta ja projekti luodaan sovellukseen. Käyttäjä viedään suoraan projektin profiiliin. Profiilissa näkyy että projektin johtaja on käyttäjä itse. Käyttäjä klikkaa "Projects"-näkyvää ja järjestää projektit lisäysajan mukaiseen järjestykseen. Ensimmäisenä on hänen juuri lisäämänsä projekti.

Hyväksymiskriteerit:

- Näkyvä, jossa voidaan lisätä projekteja.
- "Save"-painike lisää projektin sovellukseen, "Cancel"-painike palauttaa edelliselle sivulle.
- Näkyvä, jossa näytetään kaikki sovellukseen lisätyt projektit. Projektit voi järjestää nimen (nouseva ja laskeva) sekä lisäysajan (nouseva ja laskeva) ja viimeisimmän muokausajan (nouseva ja laskeva) perusteella.
- Projektia klikkaamalla näkyviin avautuu projektin profiili, jossa näkyy projektin tiedot. Projektin järjestelmään lisännyt henkilö on automaattisesti projektin johtaja-asemassa.
- Projektin hallinta ylläpitäjä-näkymään.

### Projektin muokkaus

Käyttäjänä haluan pystyä muokkaamaan tietoja sellaiselle projektille, jossa olen osallistunut, jotta voin päivittää tiedot vastaamaan nykytilannetta.

Prioriteetti: tärkeä

Kuvaus käytännöstä: Käyttäjä klikkaa "Projects"-välilehden alavalikosta "My projects"-valintaa. Näkymässä listataan käyttäjän meneillä olevat ja vanhat projektit. Käyttäjä valitsee uusimman projektin, johon hän kuuluu, ja näkyviin avautuu projektin profiili. Hän klikkaa "Edit"-painiketta profiilin yläkulmasta ja näkyviin avautuu projektin muokausnäkyvä. Kentissä on valmiiksi nykyiset tiedot. Käyttäjä kirjoittaa projektille kuvauksen, sillä kenttä oli toistaiseksi jätetty tyhjäksi, ja lisää projektin työntekijäksi rekrytoimansa kaverin. Hän vaihtaa kaverinsa projektin johtajaksi, sillä he sopivat rekrytoinnin yhteydessä että kaveri ottaisi vastaan projektin johtaja-aseman. Käyttäjä klikkaa "Save"-painiketta, ja sovellus antaa "Save successful"-ilmoituksen ja palauttaa käyttäjän projektin profiiliin.

Hyväksymiskriteerit:

- Projektin profiilissa on painike, jonka kautta pääsee muokausnäkyvään. Painike on näkyvissä vain projektin tekijöille.
- Muokausnäkyvä, jossa kentät on täytetty oletuksena nykyisillä tiedoilla. Muutokset kentiin vahvistetaan "Save"-painikkeella, muokaus peruutetaan "Cancel"-painikkeella.
- Muokausnäkyvässä voi poistaa ja lisätä käyttäjiä ja vaihtaa projektin johtajaa.
- Tallennuksen jälkeen palataan muokausnäkyvästä projektin profiiliin.

### Etusivun sisältö

Ulkopuolisena haluan nähdä että sovelluksessa on aktiivisia käyttäjiä ja projekteja, jotta en tunne rekisteröityväni tyhjään sovellukseen ja epäaktiiviseen järjestöön.

Prioriteetti: tärkeä

Kuvaus käytännöstä: Järjestelmän ulkopuolinen henkilö näkee linkin järjestelmään Expan sivuilla ja klikkaa sitä. Hän saapuu sovelluksen etusivulle ja näkee, että järjestelmässä on 123 rekisteröitynyttä käyttäjää. Etusivulla näytetään usin käyttäjä, uusimman tasomuuoksen saanut käyttäjä (newest level-up), usin lisätty projekti sekä viimeksi muokattu projekti. Lisäksi etusivulla näkyvät Expan seuraavat tapahtumat. Henkilö toteaa Expan

järjestelmän vaikuttavan aktiiviselta ja haluaa rekisteröityä löytääkseen myös itselleen sopivan projektin. Hän klikkaa "Sign up"-painiketta.

Hyväksymiskriteerit:

- Etusivulla näytetään rekisteröityneiden käyttäjien määrä, uusin käyttäjä, uusin taso-muutos, uusin lisätty projekti ja viimeksi muokattu projekti.
- Etusivulla listataan seuraavat Expan tapahtumat.

### Käyttäjien vertailu

Käyttäjänä haluan vertailla hakutuloksista löytyneitä käyttäjiä vierekkäin, jotta oikean valinta muutaman parhaan joukosta on helpompaa.

Prioriteetti: tärkeä

Kuvaus käytännöstä: Käyttäjä valitsee "Users"-välilehden alavalikosta "Search for users" ja näkyviin avautuu hakunäkymä. Käyttäjä valitsee kaupungiksi "Jyväskylä", kieleksi "englanti" ja taitoluokaksi "graafikko" ja klikkaa "Search"-painiketta. Näkymä listaa hakutuloksiksi kolme käyttäjää, jotka asuvat Jyväskylässä, osaavat englantia ja ovat kuvanneet itseään graafikkona. Käyttäjä valitsee kaikki kolme checkbox-valinnalla ja klikkaa "Compare"-painiketta. Näkyviin avautuu näkymä, jossa kaikki kolme käyttäjää näytetään vierekkäin. Keskimmaisella on korkein Expa-taso ja eniten projektikokemusta ja hänen kuvauksensa on positiivisin. Käyttäjä kopioi keskimmaisen graafikon sähköpostiosoitteen ja lähettää hänelle sähköpostia peliprojektistaan.

Hyväksymiskriteerit:

- Hakusivulla voi valita hakutuloksista 2-4 käyttäjää kerrallaan (esim. checkbox) ja klikata "Compare"-painiketta.
- Näkymä, jossa valittujen käyttäjien tiedot näkyvät vierekkäin.

### Haasteet

Käyttäjänä haluan että valittavissa on haasteita, jotka liittyvät Expan toimintaan, jotta saan esimerkkejä ja ideoita siitä, miten voin osallistua osuuskunnan toimintaan.

Prioriteetti: tärkeä

Kuvaus käytännöstä: Viime viikolla rekisteröitynyt käyttäjä klikkaa "Quests"-välilehteä ja näkyviin avautuu näkymä, johon on listattu Expan toimintaan liittyviä haasteita. Näkymässä on korostettu onboarding-haasteet, joissa kehoitetaan kokeilemaan kerran Expa Gatheringia, Expan pelikerhoa, Global Game Jamia tai peliprojektiin liittymistä. Käyttäjä kävi eilen ensimmäisessä Expa Gathering-tapahtumassaan ja klikkaa "Expa Gathering"-vaihtoehtoa. Sovellus kysyy "Are you sure that you have done this quest?" ja käyttäjä valitsee "Yes". Järjestelmä onnittelee onnistuneesta haasteen päihittämisestä ja ilmoittaa antaneensa käyttäjälle kokemuspisteitä.

Hyväksymiskriteerit:

- Näkymä, jossa on listattu Expan toimintaan liittyviä haasteita. Jos käyttäjä on uusi, korostetaan onboarding-haasteita. Käyttäjä saa itse päättää, mitkä onboarding-haasteista hän suorittaa.
- Kun käyttäjä suorittaa haasteen, hän saa palkinnoksi haasteessa määritetyn pistemäärän ja siihen mahdollisesti kytketyn arvomerkin.

### Arvomerkit

Käyttäjänä haluan palkinnoksi toiminnastani arvomerkkejä, joita voin keräillä ja näyttää profiilissani aktiivisuuden merkiksi.

Ylläpitäjänä haluan, että arvomerkkien antaminen on mahdollisimman automatisoitu, jotta ylläpitäjän ei tarvitse antaa arvomerkkejä käyttäjille itse.

Prioriteetti: tärkeä

Kuvaus käytännöstä: Käyttäjä osallistui edellisenä päivänä Global Game Jamiin. Hän menee "Quests"-välilehdelle lisätäkseen tapahtuman tililleen. Tapahtumassa seinälle oli laitettu paperi, jossa oli arvomerkin lisäystoimintoon johtava QR-koodi, sekä sen alla koodi tekstimuodossa niille, joilla ei ole älypuhelinta. Lisäystoiminto QR-koodilla olisi avannut linkin Expan sovellukseen ja vahvistanut käyttäjältä arvomerkin lisäämisen, mutta käyttäjän älypuhelimesta oli loppunut akku. Niinpä hän syöttää koodin manuaalisesti "Use a code"-toiminnolla. Sovellus etsii aktivointikoodia vastaavan tapahtuman ja tulostaa sen tekstin näkyville. Käyttäjän ruudulla lukee "Activate Global Game Jam 2014" ja vaihtoehdot "Accept" ja "Cancel". Käyttäjä klikkaa "Accept"-painiketta. Sovellus lisää käyttäjälle tapahtuman mukaisen kokemuspistemäärän ja "Global Game Jam 2014"-arvomerkin. Käyttäjä menee profiiliinsa ja tarkastelee näkyvissä olevaa kolmea arvomerkkiä. Hän klikkaa niiden alla olevaa "Rearrange"-painiketta, joka on näkyvissä vain käyttäjän omassa profiilissa. Painike avaa laatikon, jossa arvomerkkejä voi raahata hiirellä haluamaansa järjestykseen; ensimmäiset kolme on korostettu, ja ne näkyvät käyttäjän profiilissa. Käyttäjä siirtää uusimman arvomerkinsä ensimmäiseksi ja klikkaa "Save"-painiketta. Nyt hänen profiilissa näkyvistä arvomerkeistään ensimmäinen on "Global Game Jam 2014".

Hyväksymiskriteerit:

- Käyttäjällä on kokoelma arvomerkkejä, jotka edustavat käyttäjän saavuttamia asioita eli saavutuksia (haasteen suoritus, projektin valmistuminen, tapahtumaan osallistuminen).
- Manuaalisesti lisättävillä arvomerkeillä on koodi, jolla merkin saa lisättyä kokoelmaan.
- Käyttäjän profiilissa näytetään 3 arvomerkkiä. Jos käyttäjällä on enemmän arvomerkkejä, hän voi itse päättää ne, jotka näytetään. Loput ovat "Show more"-painikkeen takana.

### Projektin haku

Käyttäjänä haluan pystyä hakemaan sovellukseen kirjattuja projekteja näiden tietojen perusteella, jotta voin löytää itselleni sopivan projektin.

Prioriteetti: tärkeä

Kuvaus käytännöstä: Käyttäjä valitsee "Projects"-välilehden alavalikosta "Search for projects" ja näkyviin avautuu hakunäkymä. Käyttäjä valitsee kaupungiksi "Jyväskylä", kieleksi "englanti" ja haettavaksi taitoluokaksi "ohjelmoija" ja klikkaa "Search"-painiketta. Näkymä listaa hakutuloksissa kaksi projektia, jotka sijaitsevat Jyväskylässä, joiden tekijät käyttävät englantia ja jotka tarvitsevat ohjelmoijaa. Ensimmäinen näistä on se, josta käyttäjä kuuli eilen Expan tapaamisessa. Hän klikkaa projektia ja näkyviin avautuu projektin profiili. Käyttäjä etsii yhteystiedot profiilista. Projektin tekijät ovat pyytäneet ottamaan yhteyttä sähköpostilla johtajan osoitteeseen projektiin liittyvissä asioissa, joten käyttäjä lähettää sähköpostia mainittuun sähköpostiin.

Hyväksymiskriteerit:

- Näkymä, jossa voidaan hakea projekteja annettujen kriteerien perusteella.
- Valittavissa olevat kriteerit ovat ainakin nimi, kaupunki, kielet, projektiin haettavat taitoluokat, teknologiat, pelikategoriat ja projektin pituus.
- Hakutuloksissa näytetään vain projektit, jotka täyttävät kaikki valitut kriteerit.

### Salainen sisältö

Käyttäjänä haluan löytää sovelluksesta piilotettuja salaisuuksia, jotta voin ilahtua yllätyksestä.

Prioriteetti: valinnainen

Kuvaus käytännöstä: Yleinen salaisuus peleissä ja nettisivuilla on piilotettu Konami Code, joka on peräisin Konamin peleistä 1980-luvulta. Käyttäjä painaa etusivulla Konami Coden mukaisia painikkeita (ylänuoli, ylänuoli, alanuoli, alanuoli, vasen nuoli, oikea nuoli, vasen

nuoli, oikea nuoli, B, A, Enter) ja sivun tausta muuttuu kirkkaan pinkiksi ja kaikkien tekstien fontiksi vaihtuu turkoosi Comic Sans. Käyttäjä kirjautuu ulos ja takaisin sisään, jolloin sovelluksen ulkoasu on jälleen normaali.

Hyväksymiskriteerit:

- Käyttäjä voi löytää pelialaan liittyviä Easter Egg-tyyppisiä salaisuuksia tekemällä jotkin asiat tietyssä järjestyksessä tietyllä tavalla.

## Liite 2. Kuva etusivusta




Liite 3. Kuva rekisteröitymisestä

JYVÄSKYLÄ GAME INDUSTRY HUB

# EXPA

Main Profile Users Projects Quests



Upload

First name:  Last name:

City:  Languages:

Description:

Description:

Class (max 2):

Skills (max 10):

Game types:

I can do...

Contact information you wish to make public

email

Twitter

blog

Submit

Liite 4. Kuva käyttäjäprofiilista

JYVÄSKYLÄ GAME INDUSTRY HUB

# EXPA

Main Profile Users Projects Quests

Juuso Hiihtäjä, Tampere **4** Edit



Global Game Jam 2  
10x Expa Gather  
Finished project

Show more (2) Rearrange

Programmer, Artist  
I speak Finnish and English  
Skills: GIMP, Blender, Unity, Java  
I can do small and large free-time projects

"I'm very serious about my work. I've been in three game projects and finished them all. I spend most of my time in WoW."

Email: juuso.hiichtaja@gmail.com  
Twitter: @juusohiichtaja

Liite 5. Kuva käyttäjähausta

JYVÄSKYLÄ GAME INDUSTRY HUB

# EXPA



Main Profile Users Projects Quests

Leave blank the fields that do not apply. If no filters are selected, all profiles are shown.

Name:  City: Any Languages: English Classes: Artist

Skills (max 10): GIMP Blender

Game types: Everything

Can do: Small free-time projects

Search

Found 2 results.

Compare Back to search



**Juuso Hiihtäjä, Tampere**  
 Programmer, Artist  
 Skills: GIMP, Blender, Unity, Java  
 I can do small and large free-time projects  
 I'm interested in shooters and platformers  
 EXPA level: 4

Select for comparison  
[View profile](#)  
[Invite to meeting](#)




**Janetta Jeesanen, Jyväskylä**  
 Artist  
 Skills: GIMP, Blender, Unity  
 I can do small free-time projects  
 I'm interested in RPGs and puzzles  
 EXPA level: 3

Select for comparison  
[View profile](#)  
[Invite to meeting](#)


Liite 6. Kuva käyttäjien vertailusta

JYVÄSKYLÄ GAME INDUSTRY HUB

# EXPA




Main Profile Users Projects Quests



Expa level **4**

[View full profile](#)  
[Invite to meeting](#)

**Juuso Hiihtäjä, Tampere**  
 Programmer, Artist  
 Skills: GIMP, Blender, Unity, Java  
 Game types: Casual, platformer  
 I can do small and large free-time projects  
 "I'm very serious about my work. I've been in three game projects and finished them all. I spend most of my time in WoW."



Expa level **3**

[View full profile](#)  
[Invite to meeting](#)


**Janetta Jeesanen, Jyväskylä**  
 Artist  
 Skills: GIMP, Blender, Unity  
 Game types: Sci-fi, RPG, shooter  
 I can do small free-time projects  
 "I'm very friendly and love to chat. I make really great-looking graphics, check out my samples!"



Liite 7. Kuva projektihausta

JYVÄSKYLÄ GAME INDUSTRY HUB

# EXPA



Main Profile Users Projects **Quests**

Leave blank the fields that do not apply. If no filters are selected, all projects are shown.

Name:  City: Helsinki Languages: Finnish Looking for: Artist


Techniques: GIMP

Game types: Everything

Length: Any


Search

Found 2 results.



**Back From Afar, Jyväskylä**  
 Finnish, English  
 Sci-fi, casual, platformer  
 Unity, GIMP  
 Looking for: artist  
 Last change: 1 day ago

1-6 months [View details](#)




**Robin Hood, Tampere**  
 Finnish  
 Casual, puzzle  
 HTML5, Phaser, GIMP  
 Looking for: artist  
 Last change: today

2+ years [View details](#)

Liite 8. Kuva haastenäkymästä

JYVÄSKYLÄ GAME INDUSTRY HUB

# EXPA



Main Profile Users **Projects** Quests

Use a code

Seems like you are a new user. Try one of these:

**Global Game Jam**  
[Details](#)

**Expa Gathering**  
[Details](#)

**Game Project**  
[Details](#)

**Expa Game meeting**  
[Details](#)