

Pasi Sepponen

URHEILUMANAGERIPELIN SUUNNITTELU PC-ALUSTALLE

URHEILUMANAGERIPELIN SUUNNITTELU PC-ALUSTALLE

Pasi Sepponen
Opinnäytetyö
Kevät 2023
Tietotekniikan tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Tietotekniikan tutkinto-ohjelma, Ohjelmistokehitys

Tekijä(t): Pasi Sepponen

Opinnäytetyön nimi: Urheilumanageripelin suunnittelu PC-alustalle

Työn ohjaaja(t): Jukka Jauhiainen

Työn valmistuslukukausi ja -vuosi: Kevät 2023

Sivumäärä: 24 + 1 liite

Tämän opinnäytetyön aiheena oli urheilumanageripelin suunnittelu. Tavoitteena oli tutustua pelisuunnitteluun ja suunnitella pesäpallomanageripeli. Tarkoituksena oli laatia suunnitelma, jonka pohjalta peliä voidaan myöhemmin lähteä toteuttamaan. Aiheen valinta perustui tekijän omiin mielenkiinnonkohteisiin.

Työssä tutustuttiin pelinkehitystä ja urheilumanageripelejä käsittelevään kirjallisuuteen sekä jonkin verran eri ohjelmointiympäristöihin ja niiden ominaisuuksiin. Suunnitteilla olevasta pesäpallomanageripelistä päätettiin laatia pelisuunnitteludokumentti, joka kuvaa mahdollisimman hyvin pelin ominaisuuksia, toimintaa ja visuaalista ilmettä. Pelisuunnitteludokumentti on tämän opinnäytetyön liitteenä.

Tuloksena saatiin 13-sivuinen pelisuunnitteludokumentti, jonka on tarkoitus olla tukena myöhemmin alkavassa pelin kehittämisessä. Pelin tekniseen toteuttamiseen pelisuunnitteludokumentissa ei varsinaisesti oteta kantaa, joten sitä joudutaan miettimään tarkemmin vielä tulevaisuudessa.

Asiasanat: pelit, pelisuunnittelu, urheilu, simulaatio

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Information Technology, Option of Software Development

Author(s): Pasi Sepponen
Title of thesis: Designing a Sports Management Game for PC
Supervisor(s): Jukka Jauhiainen
Term and year when the thesis was submitted: Spring 2023
Number of pages: 23 + 1 appendix

The purpose of this thesis was to design a sports management game. The objective was to study game design and design a game that will be developed at a later date. This thesis is based on the creator's personal interests.

At first, literature about game development and sports management games was studied. Some programming environments and their features were also studied. Based on the literature, it was decided that a game design document should be written. The game design document should describe the features, operation and the visual appearance of the game as precisely as possible. The game design document is published as an attachment to this thesis.

A game design document with 13 pages was created as a result. The purpose of the game design document is to support the development of the game that will commence at a later date. The game design document doesn't specify the technical implementation of the game, so that aspect will need some thought in the future.

Keywords: games, game design, sports, simulation

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	PELINKEHITYS	7
2.1	Esituotanto	7
2.2	Tuotanto	8
2.3	Jälkituotanto	9
2.4	Kehitystiimi	10
3	URHEILUMANAGERIPELIT	12
3.1	Historia	12
3.2	Suosituimmat pelit	13
4	PELISUUNNITTELUDOKUMENTTI	14
4.1	Konsepti	14
4.2	Ominaisuudet	14
4.3	Kohdeyleisö	15
4.4	Pelaaminen	15
4.5	Käyttöliittymä ja visuaalinen tyyli	17
4.6	Lisensointi	19
4.7	Ohjelmointiympäristö	19
5	POHDINTA	21
	LÄHTEET	22
	LIITTEET	25

1 JOHDANTO

Videopeliateollisuus on kasvanut tuottavaksi viihteenalaksi ja nykyajan kehittyneet pelit pystyvät haastamaan perinteisiä viihdemuotoja, kuten kirjallisuutta, elokuvia ja äänitteitä. Pelaaminen on interaktiivinen viihteen muoto, joka vetoaa pelaajiin kaikkialla maailmassa. (Moore 2011, 3.)

Pelisuunnittelun tavoitteena on luoda suunnitelma, jonka pohjalta ideasta saadaan kehitettyä valmis peli. Pelisuunnittelu vaatii sekä luovuutta, että teknistä osaamista, ja pelisuunnittelija osallistuu useisiin eri tehtäviin pelinkehitysprosessissa. Ideoinnin lisäksi pelisuunnittelijan tehtäviin voi kuulua grafiikan ja käyttöliittymän suunnittelua, ohjelmointia sekä testausta. Pelinkehityksen aikana pelisuunnittelija kommunikoi eri tiimien kanssa ja varmistaa, että pelin eri osa-alueet toteutetaan suunnitelman mukaisesti. (Schardon 2023a.)

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutustua pelisuunnitteluun ja suunnitella urheilumanageripeli, tarkemmin pesäpallomanageripeli. Urheilumanageripeli on urheilupelien alalaji, jossa käyttäjä ei niinkään ohjaa yksittäisiä urheilusuorituksia, vaan urheilijan tai joukkueen uraa enemmän hallinnollisesta näkökulmasta. Aihe rajattiin suunnitteluvaiheeseen ja itse pelin kehittäminen aloitetaan myöhemmin. Aiheen valinta perustui tekijän omaan mielenkiintoon pelejä, erityisesti urheilumanageripelejä, kohtaan.

Työn tuloksena saatiin pelisuunnitteludokumentti (liite 1), jonka pohjalta pesäpallomanageripeliä voidaan alkaa kehittämään tulevaisuudessa. Dokumentissa on kuvailtuna pelin keskeinen idea, ominaisuudet, toiminta ja visuaalinen ilme. Tässä opinnäytetyössä käsitellään pelinkehitystä, urheilumanageripelejä sekä käydään läpi tuloksena saatu pelisuunnitteludokumentti.

2 PELINKEHITYS

Pelinkehitys on prosessi, jossa suunnitellaan, toteutetaan ja julkaistaan peli yhdelle tai useammalle alustalle (Gaule 2022). Pelialan yrityksillä on erilaisia toimintatapoja pelien suunnitteluun ja niiden toteuttamiseen, mutta pelinkehitysprosessin voi jakaa karkeasti kolmeen eri vaiheeseen: esituotantoon, tuotantoon ja jälkituotantoon (Moore 2011, 7, 9, 11).

2.1 Esituotanto

Pelinkehitysprojekti alkaa esituotanto- eli suunnitteluvaiheesta. Esituotantovaiheessa kuvaillaan yleensä pelinkehitysprosessin kannalta olennaisia asioita, kuten pelin idea, kohdeyleisö, markkinat, kilpailijat, julkaisualustat, kehitykseen vaadittavat resurssit ja budjetti. (Stefyn 2022.)

Aivan ensimmäiseksi tarvitaan idea, josta peliä lähdetään kehittämään. Idea peliin voi tulla keneltä tahansa yrityksen sisällä, mutta tässäkin on yrityskohtaisia eroja. Idean keksijä usein laatii ideansa pohjalta muutaman sivun mittaisen esityksen (*pitch paper*), jonka avulla hän esittelee pelin konseptin suunnitteluhenkilöstölle ja yrityksen johdolle. (Moore 2011, 7.)

Jos konsepti hyväksytään, pelisuunnittelija voi laatia sen pohjalta hieman laajemman dokumentin, ehdotuksen, jossa kuvaillaan peliä ja sen ominaisuuksia tarkemmin. Pelisuunnittelija tekee yhteistyötä ohjelmoijien ja graafisten suunnittelijoiden kanssa varmistuakseen siitä, että peli pystytään myöhemmässä vaiheessa toteuttamaan suunnitellulla tavalla. Tässä pelisuunnittelijan kirjoittamassa ehdotuksessa asiaa käsitellään myös jo markkinoinnin näkökulmasta ja pyritään perustelemaan, miksi peli menestyisi markkinoilla. Kaikista ehdotuksista ei kuitenkaan koskaan tule pelejä, vaan kehittäjä ja kustantaja pyrkivät valikoimaan sellaiset ehdotukset, joilla on todellista potentiaalia menestymiseen. (Moore 2011, 7.)

Kun ehdotus on hyväksytty ja sen pohjalta aletaan suunnittelemaan peliä, pelisuunnittelija laatii pelisuunnitteludokumentin (engl. game design document), joka kertoo yksityiskohtaisesti, kuinka peli toimii ja miltä se näyttää. Mitä monimutkaisemmasta pelistä on kyse, sitä tärkeämpi dokumentointiprosessi on. Pelisuunnittelija käyttääkin usein apunaan ohjelmoijia ja luonnostelijoita pelisuunnitteludokumenttia kirjoittaessaan. Pelisuunnitteludokumentti on koko projektin kivijalka, jonka

avulla kaikki pelinkehitystiimin (myöhemmin kehitystiimi) jäsenet pystyvät muodostamaan kokonaiskuvan projektista. Pelisuunnitteludokumentti elää ja sitä päivitetään koko projektin ajan, sillä monista eri seikoista johtuen pelistä tulee harvoin kaikilta ominaisuuksiltaan juuri sellainen, kuin aluksi on suunniteltu. Jos pelin lajityypin peruselementit on tarkasti määritelty ja vastaavanlaisia pelejä on julkaistu aiemminkin, dokumentointiprosessi jätetään joskus välistä ja pelistä luodaan suoraan prototyyppi eli ensimmäinen toimiva versio pelistä. (Moore 2011, 8; Stefyn 2022.)

Kun pelisuunnitteludokumentti tai prototyyppi hyväksytään, aletaan siirtyä kohti projektin tuotantovaihetta. Tässä vaiheessa eri osa-alueiden parissa työskenteleviä tiimejä aletaan kasata ja lisää henkilöstöä tuodaan mukaan projektiin. Tiimit saattavat luoda omia suunnitteludokumenttejaan siitä projektin osasta, jonka parissa he työskentelevät. Ohjelmointitiimi voi kirjoittaa teknisen suunnitteludokumentin, jossa käydään läpi esimerkiksi pelimoottorin vaatimuksia ja koodin arkkitehtuuria. Taidetiimi voi luoda taidesuunnitteludokumentin ja äänitiimi äänisuunnitteludokumentin. Testitiimi voi alkaa suunnitella pelin testaamista. (Moore 2011, 9.)

Viimeisenä ennen tuotantovaiheeseen siirtymistä pelistä luodaan toimiva prototyyppi. Joissakin tapauksissa prototyyppi voidaan luoda jostakin pelin keskeisestä osasta, eikä koko pelistä. Prototyypillä voidaan testata toimivatko ideat käytännössä ja onko peli viihdyttävä. Prototyyppi voi myös paljastaa ongelmia, joita suunnitteluvaiheessa ei ole osattu ottaa huomioon. Tässä vaiheessa suunnitelmaa on vielä helppo muokata, mikäli prototyypin testauksessa ilmenee siihen tarvetta. (Moore 2011, 9; Stefyn 2022.)

2.2 Tuotanto

Kun suunnitelma on valmis, peliä aletaan tekemään sen pohjalta. Prototyypivaiheessa käytetyt assetit korvataan parempilaatuisilla ja muutenkin työn jälki on tuotantolaatuista. Pelisuunnittelijat jatkavat työskentelyä muiden tiimien kanssa. Sitä mukaan, kun pelin elementtejä saadaan valmiiksi, ne lisätään peliin ja peliä testataan. Tarvittaessa peliin tehdään muutoksia ja pelisuunnitteludokumenttia päivitetään sen mukaan. (Moore 2011, 9–10; Kramarzewski & De Nucci 2018, luku Traditional milestone structure.)

Pelin ensimmäinen versio, joka voidaan pelata alusta loppuun ja joka sisältää pelin kaikki ominaisuudet ja toiminnot, on alfaversion. Peli ei ole vielä valmis, mutta sitä voidaan testata kokonaisuutena. Testien pohjalta peliin voidaan tehdä vielä parannuksia tai muutoksia. (Kramarzewski & De Nucci 2018, luku Traditional milestone structure.)

Beetaversio on lähes valmis peli ja siihen ei pitäisi tarvita virheen korjausten lisäksi tehdä enää muita muutoksia. Beetavaiheessa monet yritykset järjestävät joko julkisia tai rajattuja beetatestauksia. Julkisessa beetatestauksessa testaajaksi pääsee kuka tahansa ja rajatussa testauksessa yritys kutsuu henkilöitä testaukseen. (Moore 2011, 10; Kramarzewski & De Nucci 2018, luku Traditional milestone structure.) Beetatestauksessa oikeat käyttäjät pääsevät kokeilemaan tuotetta, minkä tavoitteena on löytää ohjelmasta mahdollisia virheitä tai muita ongelmia, jotka ovat aiemmissa testausvaiheissa jääneet huomaamatta, sekä arvioida käyttäytyvyyttä (Corbo 2021).

Beetatestauksen jälkeen pelistä saadaan lopullinen, valmis versio. Valmis peli (*gold version*) esitellään kustantajalle ja kustantajan hyväksynnän jälkeen peli voidaan julkaista. (Moore 2011, 10.)

2.3 Jälkituotanto

Jälkituotantovaiheessa suunnitellaan pelin markkinointi ja jakelu. Suunnittelijat voivat kirjoittaa pelille käyttöohjeen, jossa kerrotaan pelin ominaisuuksista ja kuinka sitä pelataan. Usein käyttöohjeen lopullisen version kirjoittaa ammattikirjoittaja. (Moore 2011, 11.)

Jo ennen julkaisua suuri osa kehitystiimistä siirtyy muihin projekteihin, mutta peliin voidaan tehdä parannuksia tai lisäyksiä vielä julkaisun jälkeenkin. Joskus joudutaan julkaisemaan jonkin virheen korjaava päivitys nopeastikin julkaisun jälkeen. Pelille voidaan tehdä julkaisun jälkeinen tukisuunnitelma, jonka mukaan pelin ylläpitoa jatketaan. Peliin voidaan suunnitella myös myöhemmin julkaistavia, joko ilmaisia tai maksullisia, laajennuksia. (Moore 2011, 11; Kramarzewski & De Nucci 2018, luku Traditional milestone structure.)

2.4 Kehitystiimi

Pelin tekemiseen ei aina tarvita tiimiä, vaan yksittäiset henkilöt tekevät pelejä vielä nykyäänkin (Ramée 2018). Yleensä pelejä kehittää kuitenkin kehitystiimi, johon kuuluu monen eri alan osaajia (Rogers 2010, luku 1.3). Kehitystiimin roolit vaihtelevat yrityksittäin (Kramarzewski & De Nucci 2018, luku Game design roles), mutta tässä luvussa esitellään enimmäkseen Scott Rogersin ajatuksia aiheesta.

Ohjelmoijan tehtävänä on kehittää ohjelmisto, jonka avulla toimivat esimerkiksi pelin grafiikka, ohjauksjärjestelmä, fysiikka ja tekoäly. Ohjelmoijia voi olla tiimissä useita, jolloin jokaisella on yleensä oma osa-alueensa, johon he keskittyvät. Ohjelmoijalta vaaditaan laajaa ymmärrystä matematiikasta, 2D- ja 3D-grafiikasta, fysiikasta, käyttöliittymästä, tekoälystä, syöttölaitteista sekä tietokoneverkoista. (Rogers 2010, luku 1.3.1.)

Peligraafikon tehtävänä on suunnitella ja luoda pelin visuaalinen ilme. Graafikoita on tiimissä yleensä useita ja tällöin jokaisella graafikolla on oma vastuualueensa. Graafikon työhön sisältyy esimerkiksi konseptigrafiikan, 3D-mallien, tekstuurien, visuaalisten tehosteiden, käyttöliittymän ja animaatioiden luominen. Päägraafikko valvoo graafikkotiimin toimintaa ja pyrkii pitämään projektin taiteellisen vision yhtenäisenä. (Rogers 2010, luku 1.3.2.)

Yksi **pelisuunnittelijan** tärkeimmistä tehtävistä on keksiä ideoita - tai kehittää toisten keksimiä ideoita - ja suunnitella, kuinka näistä ideoista saadaan mielenkiintoisia ja viihdyttäviä pelejä (Moore 2011, 12). Myös pelisuunnittelijoita on kehitystiimissä useita ja heidän tehtäviään voivat olla esimerkiksi tasosuunnittelu, järjestelmäsuunnittelu, taistelusuunnittelu ja skriptien kirjoittaminen (ohjelmointi). Pääsuunnittelija valvoo suunnittelijatiimin työtä. (Rogers 2010, luku 1.3.3.)

Tuottaja valvoo koko kehitystiimin työskentelyä. Tuottajan tehtäviin kuuluvat työntekijöiden palkkaus, tiimien kasaaminen, sopimusten kirjoittaminen, aikataulun ja budjetin laatiminen sekä valvonta, kiistojen ratkaiseminen, kommunikointi johdon ja kustantajan suuntaan sekä muiden projektiin liittyvien resurssien hallinta. Tuottajalla voi olla apunaan apulaistuottajia. (Rogers 2010, luku 1.3.4.)

Testaaja osallistuu pelin laadunvarmistukseen testaamalla eli pelaamalla peliä. Testaajan tärkein tehtävä on löytää pelistä mahdollisia ongelmia tai virheitä ja raportoida niistä. (Rogers 2010, luku 1.3.5.)

Käsikirjoittaja ei peliteollisuudessa yleensä luo ideoita, vaan käsikirjoittajia käytetään ammattikirjoittajina tuotannon eri vaiheissa. Käsikirjoittajan tehtäviin voivat kuulua esimerkiksi suunnittelijoiden keksimän tarinan puhtaaksikirjoitus, hahmojen välisen dialogin tai käyttöohjeiden kirjoitus. Kaikkien näiden edellä mainittujen lisäksi kehitystiimiin voi kuulua myös esimerkiksi **säveltäjä** ja **äänisuunnittelija**. (Rogers 2010, luku 1.3.)

3 URHEILUMANAGERIPELIT

Urheilumanageripelit ovat pelejä, joissa pelaaja ei kontrolloi yksittäistä urheilijaa tai joukkuetta, vaan asettuu managerin rooliin ja johtaa joukkuetta. Yksilölajeja käsittelevissä peleissä manageri voi toimia myös yksittäisen urheilijan managerina. Managerin tehtävänä on palkata, erottaa ja kaupata urheilijoita kootakseen mahdollisimman hyvän joukkueen hänelle asetetun budjetin puitteissa. Tämän lisäksi managerin tehtäviin voi kuulua myös esimerkiksi joukkueen kokoonpanojen asettaminen. (Adams 2014, luku Game Features, Player Roles; General Manager Games 2023a.)

Urheilumanageripeleille on tyypillistä, että pelin kestoa ei ole rajattu, vaan peliä voi jatkaa loputtomiin. Urheilumanageripelin viehätysvoima perustuukin usein siihen, että pelaaja yrittää vuosien saatossa nostaa johtamansa joukkueen huipulle. Joissakin urheilupeleissä myös yhdistellään perinteisen urheilupelin sekä urheilumanageripelin elementtejä. (Adams 2014, luku Game Features, Player Roles; General Manager Games 2023a.)

3.1 Historia

Yksi todennäköisesti ensimmäisistä urheilumanageripeleistä on vuonna 1981 ZX81-alustalle julkaistu **Football Manager** -jalkapallomanageripeli. Pelin on kehittänyt Kevin Toms aiemmin kehittämänsä lautapelin pohjalta. Pelistä julkaistiin kolme painosta, jotka ovat myyneet lähes 2 miljoonaa kappaletta. (Donovan 2010, 115.)

Toinen urheilumanageripelien edelläkävijä **Championship Manager**, myöhemmältä nimeltään Football Manager, on myös jalkapallomanageripeli. Peliä alkoivat kehittää kotonaan veljekset Paul ja Oliver Collyer vuonna 1985. Sen ensimmäinen versio julkaistiin vuonna 1992 Amigalle, Atari ST:lle sekä PC:lle nimellä Championship Manager. Pelisarjan toinen osa, Championship Manager '93, herätti suurta kiinnostusta jalkapallofaneissa, sillä siinä esiintyvillä jalkapalloilijoilla oli käytössä heidän oikeat nimensä. (Dransfield 2018.)

Championship Manager -pelisarjasta julkaistiin useita versioita aina vuoteen 2003 asti, kunnes pelin kehittäjät vaihtoivat kustantajaa ja menettivät oikeudet Championship Manager nimen käyttöön. Tämän jälkeen pelisarja on jatkunut nimellä Football Manager. (Dransfield 2018.) Vuonna 2021 pelisarja oli myynyt 33 miljoonaa kappaletta, mikä on enemmän kuin useat erittäin suositut pelisarjat, kuten Kingdom Hearts, Tony Hawk tai Half-Life (Bailey 2021).

Jalkapalloilun lisäksi, myös kilpa-autoilu näyttää kiinnostaneen videopelien varhaisina aikoina. **Grand Prix Manager** on vuonna 1984 ZX Spectrum -alustalle julkaistu formula 1 -manageripeli, jossa pelaaja johtaa formula 1 -tallia. Seuraavana vuonna julkaistiin myös toinen formula-aiheinen manageripeli **Formula One** (1985). Näiden lisäksi 1980-luvulla julkaistiin vielä ainakin kaksi formula-aiheista manageripeliä: **Grand Prix** (1988) ja **F.1 Manager** (1989). (Myrvold 2022.) Muista urheilulajeista voidaan mainita esimerkkeinä baseballpeli **Pro Manager** (1984) ja amerikkalaista jalkapalloa käsittelevä **Headcoach** (1986) (MobyGames 2023; Squakenet julkaisuaika tuntematon).

3.2 Suosituimmat pelit

Ilman myyntitilastoja eri pelien suosiota on hieman haastavaa määrittää, mutta esimerkiksi Steam-jakelualusta antaa listata pelejä laittaen ne järjestykseen niiden kokonaisliikevaihdon perusteella. Tarkkoja numeerisia tilastoja ei kuitenkaan Steam-palvelusta ole saatavilla. Valven omistama Steam on johtava PC-pelien jakelualusta (Ahn, Kang & Park 2017).

Steamin tilastojen mukaan myydyimpiä urheilumanageripelejä, pelin kokonaisliikevaihdon perusteella, ovat esimerkiksi jalkapallomanageripeli **Football Manager 2023**, baseballmanageripeli **Out of the Park Baseball 24** sekä vuonna 2015 julkaistu jääkiekkomanageripeli **Eastside Hockey Manager**. (Steam 2023.)

General Manager Games -sivusto on listannut 200 kaikkien aikojen suosituinta urheilumanageripeliä käyttäjärviöiden mukaan. Tämän listauksen mukaan kolme suosituinta peliä ovat jalkapallomanageripeli **Football Manager 2021**, koripallomanageripeli **Draft Day Sports: College Basketball 2021** sekä baseballmanageripeli **Out of the Park Baseball 21**. (General Manager Games 2023b.)

4 PELISUUNNITTELUDOKUMENTTI

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutustua pelisuunnitteluun ja suunnitella pesäpallomanageripeli PC-alustalle. Pelistä laadittiin pelisuunnitteludokumentti, jonka tarkoituksena on kuvailla mahdollisimman tarkasti pelin sisältöä, sen ominaisuuksia ja ulkoasua. Pelin tekniseen toteutukseen ei pelisuunnitteludokumentissa oteta kantaa.

Pelisuunnitteludokumentille ei ole olemassa virallista muotoa (Rogers 2010, luku 4). Pelisuunnitteludokumentin laatimisessa lähdettiin liikkeelle tarkastelemalla eri peliteollisuuden toimijoiden tarjoamia dokumenttipohjia. Näitä dokumenttipohjia apuna käyttäen pelisuunnitteludokumenttiin laadittiin tätä projektia mahdollisimman hyvin kuvaava rakenne. Tässä luvussa esitellään pelisuunnitteludokumentin rakenne ja sen sisältämät keskeisimmät asiat.

4.1 Konsepti

Pelin konsepti ei poikkea huomattavasti muista urheilumanageripeleistä, joissa käyttäjän rooli on toimia palloilujoukkueen managerina. Pesäpalloaiheista urheilumanageripeliä ei kuitenkaan vaikutaisi olevan vielä tehty.

Peli on yksinpeli ja sen perusideana on, että käyttäjä toimii pesäpallojoukkueen managerina, hallitsee sen taloutta, pelaaja- ja pelinjohtosopimuksia, sponsoreita sekä joukkueen kokoonpanoja. Peli on ns. hiekkalaatikkopeli eli peliä ei voi varsinaisesti voittaa tai hävitä, vaan käyttäjä määrittelee itse omat tavoitteensa. Mestaruuden voittamista voidaan kuitenkin pitää pelin perimmäisenä tavoitteena. Käyttäjä voi valita aloittaako uransa suoraan pääsarjasta vai alemmalta sarjatasolta, josta pyrkii sitten tekemään nousua huipulle. Pelin nimi on Pesismanageri. Nimen perään voidaan liittää myöhemmin vuosiluku julkaisuajankohdan mukaan.

4.2 Ominaisuudet

Pelisuunnitteludokumentin ominaisuudet-osiossa kerrotaan pelin ominaisuuksista ja erilaisista osialueista, joita peliin kuuluu. Tässä osiossa esitellään pelimaailma, pelissä esiintyvät hahmot sekä otteluiden simulointi. Tätä osiota voidaan muokata tarvittaessa vielä tuotantovaiheessakin.

Pelimaailma-osiossa on määritelty pelissä olevat sarjatasot, sarjajärjestelmät, joukkueiden määrä, joukkueiden pelaajarinkien ja ottelukokoonpanojen koot, joukkueiden budjetit ja niiden määräytyminen sekä sponsorijärjestelmä. Käyttäjä ohjaa valitsemaansa joukkuetta ja loppuja joukkueita ohjaa tekoäly.

Pelissä esiintyvät hahmot ovat pelaajia ja pelinjohtajia. Pelaajilla on sekä fyysisiä, että lajitekniisiä ominaisuuksia, jotka kehittyvät pelaajan uran aikana, kunnes pelaaja lopulta eläköityy. Pelaajien ominaisuudet vaikuttavat heidän omaan ja sitä myötä joukkueen suorituskykyyn, heidän ollessaan pelaavassa kokoonpanossa. Pelaajien fyysiset ja lajitekniiset ominaisuudet sekä niiden vaikutukset on esitelty tarkemmin pelisuunnitteludokumentissa. Pelinjohtajan pelinjohtotaito vaikuttaa joko negatiivisesti tai positiivisesti joukkueen kokonaistaitoon. Pelisuunnitteludokumentissa on määritelty tarkemmin myös pelaajien loukkaantumiset, sopimukset sekä tilastot.

Koska urheilumanageripeleissä käyttäjä ei osallistu varsinaisten otteluiden pelaamiseen, tarvitaan simulointimoottori, jonka avulla otteluiden lopputulokset ja pelaajien suoritukset ottelun sisällä generoidaan. Urheiluottelun kulun tarkka simulointi on laaja kokonaisuus, minkä vuoksi sitä ei ole välttämättä tarkoituksenmukaista lähteä ohjelmoimaan alusta asti, sillä esimerkiksi GitHub-sivustolla on saatavilla useita eri ohjelmointikielillä toteutettuja avoimen lähdekoodin ja avoimen lisenssin simulointimoottoreita. Pesäpallo-ottelun simulointiin ei todennäköisesti ole olemassa valmista moottoria, mutta baseball-simulointimoottorin muokkaaminen tähän käyttöön voisi tulla kyseeseen lajien samankaltaisuuden vuoksi.

4.3 Kohdeyleisö

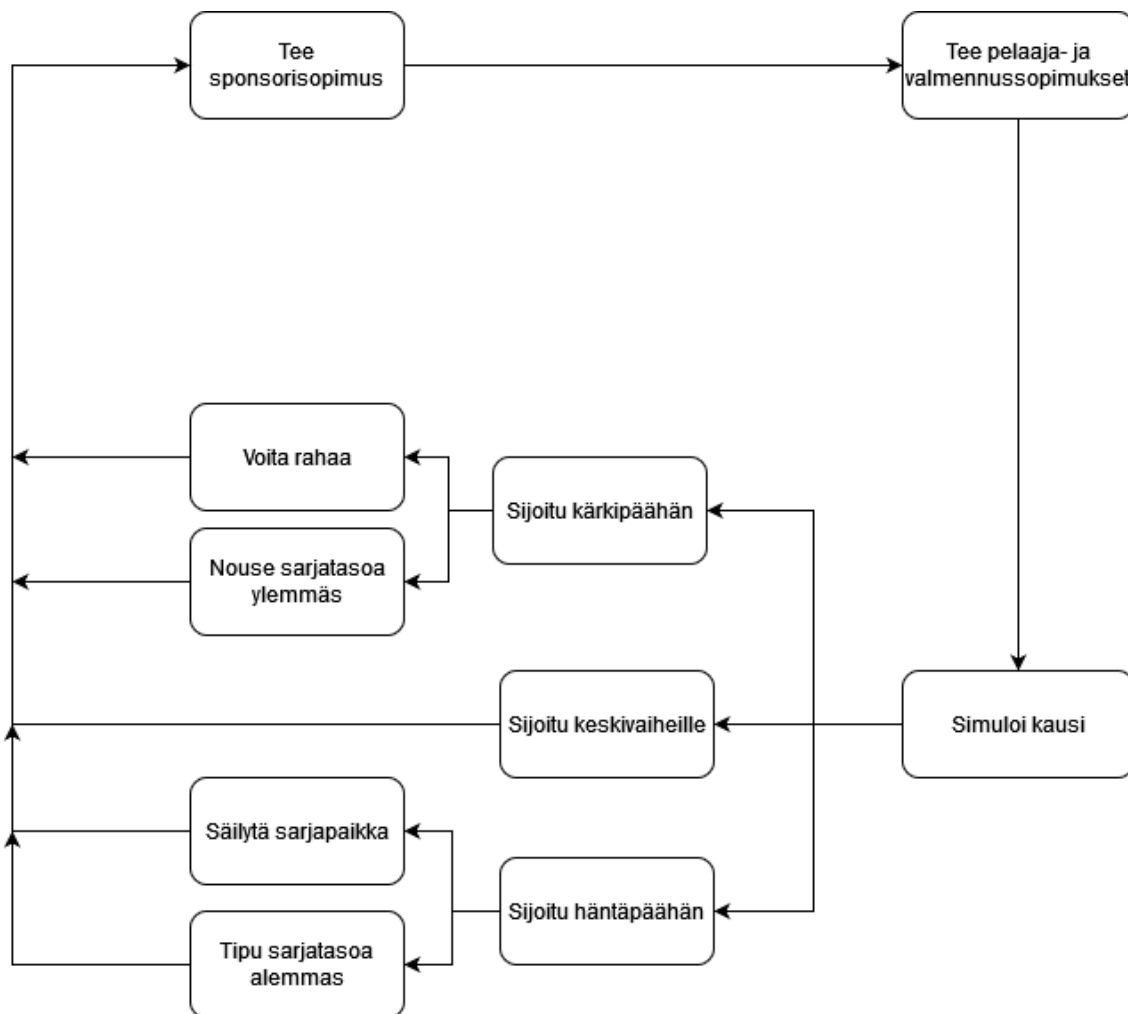
Pelin kohdeyleisöä ovat urheilu- ja pesäpallofanit sekä taloussimulaatioista kiinnostuneet. Kohdeyleisö painottuu vahvasti suomalaisiin, sillä pesäpallo ei ole kansainvälisesti erityisen suosittu urheilulaji, ja tästä johtuen myös pelin toteutuskielenä on suomi.

4.4 Pelaaminen

Pelin aluksi käyttäjä valitsee haluamansa vaikeustason, oman managerinimensä ja joukkueen, jolla haluaa pelata. Aloitusbudjetti, pelaajarinki ja pelinjohtaja määräytyvät valitun joukkueen mukaan.

Käyttäjä voi heti ryhtyä tekemään haluamiaan muutoksia pelaaja- ja pelinjohtosopimuksiin sekä ottelukokoonpanoihin. Ennen jokaisen kauden alkua käyttäjä valitsee joukkueelleen pääsponsorin.

Ideana on rakentaa menestyvä joukkue edellä mainittuja rakennuspalikoita käyttäen. Peliä voi jatkaa loputtomiin, sillä kauden loputtua alkaa aina seuraava kausi. Kuvio 1 on kopioitu suoraan pelisuunnitteludokumentista ja siinä on esitelty pelin core gameplay loop, joka kuvaa hyvin yksinkertaisesti pelin kulkua.



KUVIO 1. Pelin core gameplay loop

4.5 Käyttöliittymä ja visuaalinen tyyli

Käyttöliittymää suunnitellessa pyrittiin selkeään visuaaliseen ilmeeseen sekä helppoon käytettävyyteen. Kuviossa 2 on esitelty päänäkymä, josta käsin käyttäjä ohjaa joukkueensa toimintaa. Käyttöliittymän ulkoasussa on käytetty jonkin verran ulkopuolisten henkilöiden tekemää avoimen lisenssin grafiikkaa. Käyttöliittymän värimaailma määräytyy käyttäjän valitseman joukkueen mukaan. Punainen fontti korostaa käyttäjän hallitseman joukkueen ja sininen fontti ilmaisee linkin, esimerkiksi joukkueen tai pelaajan omalle sivulle. Päänäkymän vasemmassa yläreunassa näkyy käyttäjän ohjaaman joukkueen logo ja sen vieressä olevan managerihahmon vaatteiden värit muuttuu myös käyttäjän ohjaaman joukkueen värimaailman mukaiseksi.

Martti Manageri
Joukkue | Sarjataso | 123456 €
02/2023 Simuloi

Kokoonpanot | Talous | Pelaajamarkkinat | Pelaajatilastot | Sarjataulukot | Tallenna ja poistu

Seuraava ottelu
Joukkue 5 - Joukkue 3

Kokoonpano:
Pelaaja 1
Pelaaja 2
Pelaaja 3
Pelaaja 4
Pelaaja 5
Pelaaja 6
Pelaaja 7
Pelaaja 8
Pelaaja 9
Pelaaja 10
Pelaaja 11
Pelaaja 12

Vapaat pelaajat

Nimi	Kok.
Pelaaja 1	91
Pelaaja 2	88
Pelaaja 3	75
Pelaaja 4	72
Pelaaja 5	68

Viestit

- 01/23 Pelaaja 4 on loukkaantunut
- 12/22 Pelaaja 5 ja joukkue 5 sopimukseen

Sij.	SM-Sarja	O	P
1.	Joukkue 1	21	44
2.	Joukkue 2	20	40
3.	Joukkue 3	20	35
4.	Joukkue 4	19	35
5.	Joukkue 5	20	25
6.	Joukkue 6	21	24
7.	Joukkue 7	19	20
8.	Joukkue 8	20	15
9.	Joukkue 9	20	14
10.	Joukkue 10	20	10
11.	Joukkue 11	20	8
12.	Joukkue 12	20	7
13.	Joukkue 13	20	1

KUVIO 2. Pelin päänäkymä

Kokoonpanot-valikossa (kuvio 3) käyttäjä asettaa joukkueelleen kokoonpanon. Ensin käyttäjä valitsee lyöntijärjestykseen 12 pelaaja. Numerot 1-9 pelaavat sekä sisä- että ulkopelissä ja numerot 10-12 ovat jokerilyöjiä. Kun lyöntijärjestys on valittu, käyttäjä asettaa ulkopelipaikat niille pelaajille, jotka ovat lyöntijärjestyksessä numeroilla 1-9.

Martti Manager
Joukkue | Sarjataso | 123456 €

02/2023 Simuloi

Kokoonpanot | Talous | Pelaajamarkkinat | Pelaajatilastot | Sarjataulukot | Tallenna ja poistu

Lyöntijärjestys

- Valitse pelaaja
- Valitse pelaaja
- Valitse pelaaja
- Valitse pelaaja
- Valitse pelaaja
- Valitse pelaaja
- Valitse pelaaja
- Valitse pelaaja
- Valitse pelaaja
- Valitse pelaaja
- Valitse pelaaja
- Pertti Pelaaja
- Kalle Koppari
- Sami Sieppari
- Paavo Polttaja

Ulkopelijärjestys

Pelaajarinki

Pertti Pelaaja	1V	85
Kalle Koppari	K	72
Sami Sieppari	S	68
Paavo Polttaja	3P	60

KUVIO 3. Kokoonpanot

Jokaisella pelaajalla on oma henkilökohtainen sivunsa (kuvio 4), jossa näkyy pelaajan sopimuksen status, palkka tai palkkapyyntö, uratilastot, ulkopelipaikka sekä fyysiset ja lajitekniset ominaisuudet. Tätä näkymää käyttäjä voi hyödyntää halutessaan tarkastella pelaajien sopivuutta omaan joukkueeseensa.

Martti Manager
Joukkue | Sarjataso | 123456 €

02/2023 Simuloi

Kokoonpanot | Talous | Pelaajamarkkinat | Pelaajatilastot | Sarjataulukot | Tallenna ja poistu

Pertti Pelaaja
Vapaa agentti 45 000 €/a

Kausi	Joukkue	O	K	L	K+L	T	KL	KL%
2019	Joukkue2	18	1	5	6	8	18	38
2020	Joukkue3	25	1	8	9	12	35	52
2021	Joukkue3	26	0	11	11	15	50	60
2023	Joukkue3	0	0	0	0	0	0	0

Ura: 69 2 24 26 35 103 50

Ulkopelipaikka

Taidot

Nopeus	75
Voima	80
Lyöntitaito	90
Ulkopelitaito	82
Kokonaisuus	82

Tee sopimus

KUVIO 4. Jokaisella pelaajalla on oma henkilökohtainen sivunsa

4.6 Lisensointi

Ammattilaisurheilussa yleensä jokin taho, kuten liiga tai muu hallintoelin, omistaa lisenssioikeudet liigassa pelaavien joukkueiden nimiin, logoihin ja peliasuihin sekä itse liigan nimeen ja logoon. Jos näitä haluaa käyttää omassa pelissään, niiden käytöstä täytyy neuvotella sopimus lisenssioikeudet omistavan tahon kanssa. Ilman tällaista sopimusta joukkueisiin voidaan kuitenkin viitata esimerkiksi kaupungin nimellä. (Adams 2014, luku Team and League Trademarks.)

Pelisuunnitteludokumentissa on mainittu, että ainakin alkuvaiheessa pelissä tullaan viittaamaan joukkueisiin ainoastaan niiden kotikaupunkien nimillä ja kaikille pelissä esiintyville henkilöille annetaan kuvitteelliset nimet. Myöskään mitään oikeita logoja tai sarjojen nimiä ei käytetä. Lisenssioikeuksien omistajuutta ei ole tässä vaiheessa tarkemmin selvitetty, mutta lajiliiton kautta lisenssiasiat todennäköisesti tarvittaessa alkavat selviämään.

4.7 Ohjelmointiympäristö

Vaikka pelisuunnitteludokumentti ei varsinaisesti ota kantaa pelin tekniseen toteutukseen, ohjelmointiympäristön valintaa on kuitenkin mietitty. Peli on vahvasti valikkopohjainen eikä siinä käytetä 3D-grafiikkaa. Ohjelmointiympäristön ja -kielen valintaa ohjaavat tässä tapauksessa vahvasti henkilökohtaiset mieltymykset. Tässä kappaleessa esitellään kolme ohjelmointiympäristöä, jotka voisivat soveltua urheilumanageripelin kehitykseen.

Unity on yksi suosituimmista nykyään käytettävistä pelimoottoreista. Unity on Unity Technologiesin kehittämä 2D- ja 3D-pelimoottori, jonka ensimmäinen versio on julkaistu vuonna 2005. Unityn tarkoituksena on tarjota tehokkaat työkalut pelinkehitykseen ja tehdä siitä helppoa sekä kokeneille, että aloitteleville kehittäjille. (Schardon 2023b.)

Unity on integroitu kehitysympäristö, joka tarjoaa valmiin pelimoottorin sekä valmiita asetteja, joten Unitya käyttävän pelinkehittäjän ei tarvitse alkaa luomaan kaikkea tyhjästä. Unityssa on myös visuaalinen editori, jonka avulla käyttäjä voi lisätä elementtejä pelinäkömään ja muokata niitä. Tämän lisäksi käyttäjä voi integroida Unityyn haluamansa koodieditorin, esimerkiksi Visual Studion. C# on ohjelmointikieli, jota käytetään Unityssa pelilogiikan ja skriptien ohjelmoimiseen. (Ollikka 2021.) Unitya voi käyttää ilmaiseksi, kunnes pelintekijän tai yrityksen tuotto, tai Unityn käyttöön liittyvä rahoitus, on yli 100 000 dollaria edellisen kahdentoista kuukauden aikana (French 2022).

Electron on avoimen lähdekoodin ohjelmistokehys, jonka avulla käyttäjä voi luoda työpöytäsovelluksia käyttäen JavaScript- ja HTML-kieliä sekä CSS-tyylitiedostoja. Electronilla luodut sovellukset ovat yhteensopivia macOS:n, Windowsin ja Linuxin kanssa. Electron perustuu Chromium-se-laimeen sekä Node.js-ajoympäristöön. (OpenJS Foundation 2021.)

Qt on alustariippumaton ohjelmistokehys, jolla voidaan kehittää työpöytä- ja mobiilisovelluksia sekä sulautettuja sovelluksia. Qt-sovelluksissa yleensä käytettävä ohjelmointikieli on C++, sillä siihen ohjelmistosta löytyy valmis tuki. Myös muita ohjelmointikieliä on mahdollista käyttää kolmansien osapuolien tarjoamien ohjelmien avulla. Graafisia käyttöliittymiä voidaan luoda suoraan C++-ohjelmointikielellä käyttäen apuna Qt:n Widgets-moduulia. Graafisten käyttöliittymien tekemiseen Qt:sta löytyy myös oma QML-merkintäkieli. Qt-sovelluksia on mahdollista tehdä käyttämällä pelkästään QML-kieltä, mutta C++:n ja QML:n yhdistelmä on yleisempi tapa. (Qt Group 2022.)

Näistä vaihtoehdoista pidän itselleni Qt:ta todennäköisimpänä valintana urheilumanageripelin kehittämiseen. Vaikka Unity on erittäin suosittu erityisesti indie-pelinkkehittäjien keskuudessa, pidän sitä turhan raskaana vaihtoehtona valikkopohjaisen pelin kehittämiseen, vaikka myös sellaisen tekeminen Unitylla epäilemättä hyvin onnistuisikin. Electron voisi olla myös kätevä työkalu valikkopohjaisen pelin kehittämiseen, erityisesti graafisen käyttöliittymän osalta, mutta pidän Qt:n C++-kieltä varmempana vaihtoehtona pelin teknisen toteutuksen kannalta.

5 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutustua pelisuunnitteluun ja suunnitella pesäpallomanageripeli PC-alustalle. Lopputuloksena saatiin 13-sivuinen pelisuunnitteludokumentti, jossa on kuvailtuna pelin keskeinen idea, ominaisuudet, toiminta ja visuaalinen ilme.

Minulla ei ollut ennen tämän opinnäytetyön aloittamista kokemusta pelisuunnittelusta tai pelinkehityksestä, joten aloitin tutustumalla aihetta käsittelevään kirjallisuuteen. Aluksi minulla oli suunnitelmana käydä läpi koko pelinkehityksen esituotantovaihe tämän projektin osalta, mutta aihe kuitenkin rajattiin puhtaasti suunnitteluun. Ennen varsinaisen pelisuunnitteludokumentin kirjoittamista tein muutamaan otteeseen karkeampia listauksia pelin ominaisuuksista, jotta kokonaisuuden hahmottaminen olisi helpompaa. Pelisuunnitteludokumentti on kirjoitettu vapaamuotoisesti.

Mielestäni pelisuunnitteludokumentti oli onnistunut ja pelin ominaisuudet ja toiminta on onnistuttu kuvailemaan siinä hyvin. Kokemus voisi tietysti olla erilainen, jos työskentelisin tiimissä ja minun täytyisi pelisuunnitteludokumentin avulla esitellä peli muille tiimin jäsenille. Oletettavasti peli-idean esittely itselle on huomattavasti helpompaa ja yksin työskennellessä suunnitteludokumentti on oikeastaan muistio itselle myöhempiä kehitysvaiheita ajatellen.

Yleensä pelisuunnittelun aivan alkuvaiheessa on hyvä kartoittaa, onko pelille kysyntää ja onko sen tekeminen taloudellisesti kannattavaa. Tämän vaiheen olen kuitenkin ohittanut tämän projektin osalta kokonaan. Perustelen tämän sillä, että pelin tekeminen on minulle täysin harrastustoimintaa eikä sen kaupallinen menestyminen ole minulle tärkeää. Kaupallisessa peliteollisuudessa tämä näkökulma olisi tietysti aivan elintärkeä osa pelisuunnittelua.

Pelisuunnitteludokumentti antaa minulle hyvän pohjan jatkaa pelin kehittämistä tulevaisuudessa. Idean saatuaan tekisi helposti mieli alkaa toteuttamaan peliä välittömästi, mutta huolellinen suunnittelu vähentää varmasti ongelmatilanteita kehityksen myöhemmissä vaiheissa. Vaikka suunnitteludokumentti ei varsinaisesti ota kantaa pelin tekniseen toteutukseen, olen käynyt jonkin verran läpi myös mahdollista toteutustapaa, ottaen huomioon pelin tekniset vaatimukset.

LÄHTEET

Adams, Ernest 2014. Fundamentals of Sports Game Design. Indianapolis, IN: New Riders. Hakupäivä 10.4. O'Reilly Media. Vaatii käyttöoikeuden.

Ahn, Sangho, Kang, Juyoung & Park, Sangun 2017. What Makes the Difference between Popular and Unpopular Games? Analysis of Online Game Reviews from Steam Platform using Word2Vec and Bass Model. ICIC Express Letters. PDF-tiedosto. Hakupäivä 16.4.2023. <https://www.doi.org/10.24507/icicel.11.12.1729>.

Bailey, Dustin 2021. Football Manager sales top 33 million. PCGamesN. Hakupäivä 10.4.2023. <https://www.pcgamesn.com/football-manager-2021/football-manager-sales>.

Corbo, Anthony 2021. What is Beta Testing?. Built In. Hakupäivä 6.4.2023. <https://builtin.com/software-engineering-perspectives/beta-testing>.

Donovan, Tristan 2010. Replay: The History of Video Games. Lewes: Yellow Ant.

Dransfield, Ian 2018. The History of Championship Manager and Football Manager. PC Gamer. Hakupäivä 10.4.2023. <https://www.pcgamer.com/the-history-of-championship-manager-and-football-manager/>.

French, John 2022. Is Unity free?. Game Dev Beginner. Hakupäivä 26.4.2023. <https://gamedevbeginner.com/is-unity-free/>.

Gaule, Bill 2022. What is Game Development? Everything You Need to Know. Pulse College. Hakupäivä 5.4.2023. <https://www.pulsecollege.com/what-is-game-development-everything-you-need-to-know/>.

General Manager Games 2023a. About Us. Hakupäivä 10.4.2023. <https://gmgames.org/about-us/>.

General Manager Games 2023b. Best of GM Games. Hakupäivä 16.4.2023. <https://gmgames.org/top/>.

Kramarzewski, Adam & De Nucci, Ennio 2018. Practical Game Design. Birmingham: Packt Publishing. Hakupäivä 6.4.2023. O'Reilly Media. Vaatii käyttöoikeuden.

MobyGames 2023. Head Coach – MobyGames. Hakupäivä 10.4.2023. <https://www.mobygames.com/game/47824/head-coach/>.

Moore, Michael 2011. Basics of Game Design. Boca Raton, FL: CRC Press. Hakupäivä 5.4.2023. O'Reilly Media. Vaatii käyttöoikeuden.

Myrvold, Ole Marius 2022. F1 Manager Games History Part 1: The Humble and Unlicensed Beginnings. RaceDepartment. Hakupäivä 10.4.2023. <https://www.racedepartment.com/news/f1-manager-games-history-part-1-the-humble-and-unlicensed-beginnings.734/>.

Ollikka, Niko 2021. Unity. Zaibatsu Interactive. Hakupäivä 26.4.2023. <https://zaibatsu.fi/unity/>.

OpenJS Foundation 2021. Build cross-platform desktop apps with JavaScript, HTML, and CSS. Hakupäivä 26.4.2023. <https://www.electronjs.org/>.

Qt Group 2022. About Qt. Hakupäivä 26.4.2023. https://wiki.qt.io/About_Qt.

Ramée, Jordan 2018. The 14 Best Games Developed By Only One Person. GameSpot. Hakupäivä 8.4.2023. <https://www.gamespot.com/gallery/the-14-best-games-developed-by-only-one-person/2900-2172/>.

Rogers, Scott 2010. Level Up!: The Guide to Great Video Game Design. Chichester: Wiley. Hakupäivä 8.4.2023. O'Reilly Media. Vaatii käyttöoikeuden.

Schardon, Lindsay 2023a. What is Game Design? A Guide for Making Video Games. GameDev Academy. Hakupäivä 19.4.2023. <https://gamedevacademy.org/what-is-game-design/>.

Schardon, Lindsay 2023b. What is Unity? – A Guide for One of the Top Game Engines. GameDev Academy. Hakupäivä 26.4.2023. <https://gamedevacademy.org/what-is-unity/>.

Squakenet julkaisuaika tuntematon. Pro manager (1984) – PC Game. Hakupäivä 10.4.2023. <https://www.squakenet.com/game/pro-manager/>.

Steam 2023. Urheilusimulaatiot ja Urheilumanagerit. Hakupäivä 16.4.2023. https://store.steampowered.com/category/sports_sim/?facets13268=0%3A6&flavor=contenthub_topsellers.

Stefyn, Nadia 2022. How video games are made: the game development process. CG Spectrum. Hakupäivä 6.4.2023. <https://www.cgspectrum.com/blog/game-development-process>.

Pelisuunnitteludokumentti

Pelin nimi:

Pesismanageri

Genre:

Urheilusimulaatio / Yksinpeli

Laite:

PC

Ohjelmointikieli:

TBD

Sisällysluettelo

Konsepti.....	3
Ominaisuudet	3
Pelimaailma	3
Hahmot.....	3
Ottelusimulointi.....	4
Kohdeyleisö	4
Pelaaminen.....	5
Käyttöliittymä ja visuaalinen tyyli.....	6
Päänäkymä	6
Kokoonpanot.....	7
Talous	8
Pelaajamarkkinat	9
Pelaajatilastot	10
Sarjataulukot	11
Pelaaja	12
Tulokset	13
Lisensointi.....	13

Konsepti

Pelaaja toimii pesäpallojoukkueen managerina, hallitsee sen taloutta, pelaaja- ja pelinjohtosopimuksia, sponsoreita sekä kokoonpanoja. Peli on ns. hiekkalaatikoppeli eli peliä ei voi voittaa tai hävitä, vaan pelaaja määrittelee itse omat tavoitteensa. Tavoitteena voidaan kuitenkin pitää mestaruuden voittamista. Pelaaja voi valita aloittaako suoraan pääsarjasta vai pyrkiikö tekemään nousua ykkössarjasta pääsarjaan ja aina mestariksi asti.

Ominaisuudet

Tässä osiossa kerrotaan pelin ominaisuuksista ja erilaisista osa-alueista, joita peliin kuuluu. Tätä osiota muokataan tarvittaessa, jos missä tahansa vaiheessa uusia ajatuksia tai ideoita herää.

Pelimaailma

Pelin maailma on pesäpallon kaksi ylintä sarjatasoa Suomessa, pääsarja ja ykkössarja. Joukkueet voivat nousta ja laskea sarjatasojen välillä. Pääsarjassa on 13 joukkuetta ja ykkössarjassa 12 joukkuetta. Jokaisella joukkueella on pelaajarinki, johon kuuluu 15–20 pelaajaa. Ottelukokoonpanossa on 12 pelaajaa (9+3). Jokaisella joukkueella on pelaajien lisäksi pelinjohtaja. Jokaisella joukkueella on budjetti, joka määräytyy seuran koon mukaan. Budjetti voi elää pelin kuluessa.

Kummallakin sarjatasolla pelataan runkosarja ja pudotuspelit. Pääsarjan pudotuspelien voittaja on mestari. Pudotuspelien kolme parasta saavat rahapalkinnon. Pääsarjan runkosarjassa 12. ja 13. sijoittuneet joukkueet pelaavat keskenään karsintasarjan, jonka häviö pelaa uuden karsintasarjan ykkössarjan pudotuspelien voittajaa vastaan. Tämän karsintasarjan voittaja pelaa seuraavalla kaudella pääsarjassa ja häviö ykkössarjassa.

Jokaisella joukkueella on sponsori. Sponsorit vaativat menestystä suhteessa maksamansa rahan määrään ja ellei joukkue saavuta sponsorin asettamaan tavoitetta, sponsori ei maksa rahaa täysimittaisena.

Käyttäjä hallitsee yhtä joukkuetta ja loppuja joukkueita ohjaa tekoäly. Tekoälyn ohjaamat joukkueet pystyvät tekemään samoja asioita, kuin käyttäjän ohjaama joukkue.

Hahmot

Pelissä esiintyvät hahmot ovat pesäpallonpelaajia ja pelinjohtajia.

Pelaajilla on fyysisiä ominaisuuksia, kuten nopeus ja voima, sekä lajitekniisiä ominaisuuksia, kuten lyöntitaito ja ulkopelitaito. Nuorilla pelaajilla taidot kehittyvät noin 25-vuotiaaksi asti ja yli 30-vuotiailla pelaajilla fyysiset ominaisuudet alkavat pikkuhiljaa heikentyä, mutta lajitekniset ominaisuudet säilyvät ennallaan. Pelaajien ominaisuudet vaikuttavat heidän omaan ja sitä myötä joukkueen suorituskykyyn heidän ollessaan pelaavassa kokoonpanossa. Jokaisella pelaajalla on ulkopelipaikka ja jos heitä peluutetaan muulla kuin heidän omalla ulkopelipaikallaan, heidän ulkopelitaitonsa on matalampi, kuin omalla paikalla pelatessa. Pelaajat voivat loukkaantua joko niin, että he eivät voi osallistua otteluihin, tai niin, että he voivat osallistua otteluihin, mutta heidän suorituskykynsä on heikentynyt.

Pelaajat eläköityvät 35–40 ikävuoden välillä ja heidän tilalleen luodaan uusia nuoria pelaajia. Pelaajia täytyy olla koko ajan pelimaailmassa vähintään n. 600, jotta jokaiselle joukkueelle riittää pelaajia ja pelimaailmaan jää myös sopimuksettomia pelaajia.

Jokaisella pelaajalla on palkkavaatimus, joka pohjautuu heidän kokonaistaitoonsa sekä kokemukseensa. Joukkue, jonka kanssa pelaaja tekee sopimuksen maksaa pelaajalle tämän palkan omasta budjetistaan.

Sopimukset voivat olla 1–3 vuotta pitkiä. Jos pelaajan sopimus irtisanotaan kesken sopimuskauden, joutuu pelaajalle maksamaan sopimuksen kokonaisarvosta 25 %.

Pelaajilla on koko uran ajalta tilastot, joihin kuuluu ottelut, tuodut juoksut, kärkilyönnit, kärkilyöntiprosentti sekä lyödyt juoksut. Tilastot esitetään muodossa, jossa jokaisen kauden tilastot on eritelty omaksi rivikseen.

Pelinjohtajan pelinjohtotaito vaikuttaa joko negatiivisesti tai positiivisesti joukkueen kokonaistaitoon. Jos joukkueen kokonaistaito on hyvä, pelinjohtajan vaikutus on suurempi, kuin joukkueessa, jonka kokonaistaito on huono. Huonolla joukkueella pelinjohtajan merkitys on siis pienempi hyvässä ja pahassa, kuin paremmalla joukkueella.

Jokaisella pelinjohtajalla on palkkavaatimus, joka perustuu hänen pelinjohtotaitoonsa ja joukkue, jonka kanssa hänellä on sopimus, maksaa tämän palkan omasta budjetistaan. Sopimuksen pituus voi olla 1–3 vuotta.

Ottelusimulointi

Sekä käyttäjän, että tietokoneen ohjaamien joukkueiden kaikki ottelut simuloidaan. Simulointi pyrkii mallintamaan pesäpallo-ottelun kulun mahdollisimman tarkasti, ottaen pelaajien ominaisuudet ja taidot huomioon. Kun simulointi toteutetaan mahdollisimman yksityiskohtaisesti, myös pelaajien tilastot saadaan tarkaksi.

Pesäpallo on vuoropohjainen peli. Ottelu simuloidaan lyöntivuoro kerrallaan. Lyömässä olevan pelaajan onnistumiseen vaikuttaa hänen lyöntivoimansa, lyöntitaitonsa, mahdollisesti etenemässä olevan pelaajan nopeus, sekä vastassa olevan joukkueen yhteenlaskettu ulkopelitaito. Tyhjään kenttään lyödessä tai vaihtotilanteessa lyöntitaidon merkitys korostuu, kun taas kotiutustilanteessa lyöntivoiman merkitys korostuu. Tyhjään kenttään lyödessä tai vaihtotilanteessa lyöntivoima vaikuttaa kuitenkin siten, että sen ollessa parempi, läpilyönnin todennäköisyys kasvaa.

Ottelusimuloinnin ohjelmointia ei todennäköisesti tarvitse aloittaa aivan tyhjästä, sillä ainakin GitHub-sivustolta löytyy eri ohjelmointikielillä tehtyjä avoimen lähdekoodin ja avoimen lisenssin baseball-simulointimoottoreita, ja nämä voivat mahdollisesti sopia pienillä muutoksilla simuloimaan myös pesäpallo-ottelua.

Esimerkkejä baseball-simulointimoottoreista:

<https://github.com/benryan03/Baseball-Simulator> Python

<https://github.com/mwalker55/Baseball-Simulator> C#

<https://github.com/tmercurio/baseball-simulation> C++

<https://github.com/bobolee1239/BaseBotLeague> C++

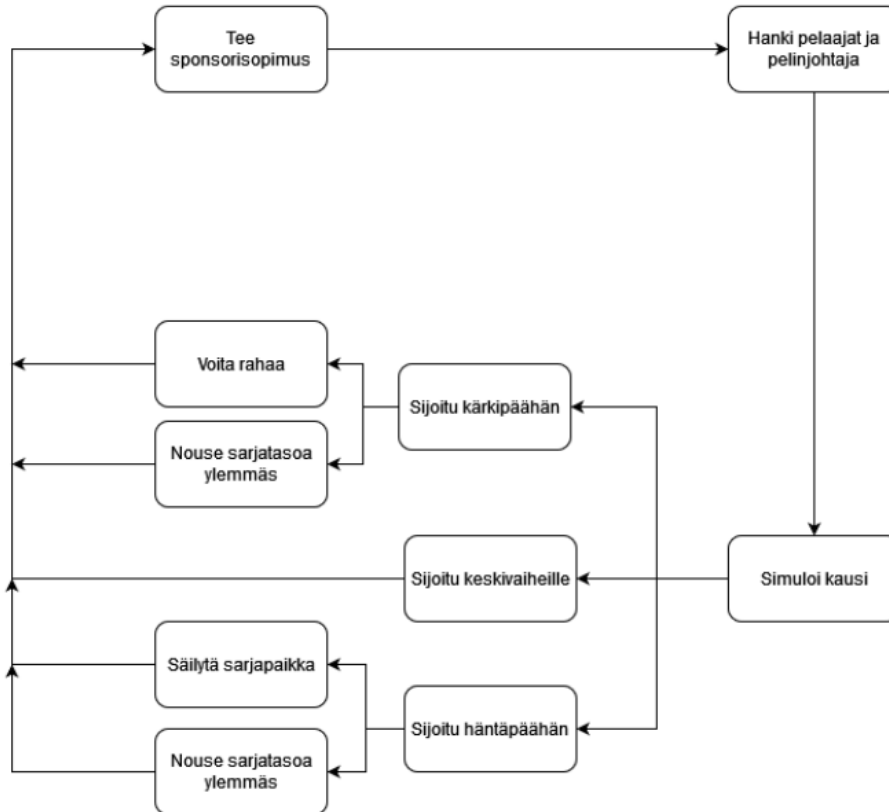
Kohdeyleisö

- Pesäpallofanit
- Urheilufanit
- Taloussimulaatioista kiinnostuneet

Pelaaminen

Pelin aluksi pelaaja valitsee vaikeustason, oman managerinimensä ja joukkueen, jolla haluaa pelata. Pelaajan budjetti, pelaajarinki ja pelinjohtaja määräytyvät valitun joukkueen mukaan. Pelaaja voi kuitenkin tehdä haluamiaan muutoksia pelaaja- ja pelinjohtosopimuksiin sekä ottelukokoonpanoihin. Ennen jokaista kauden alkua pelaaja valitsee pääsponsorin joukkueelleen.

Ideana on rakentaa menestyvä joukkue edellä mainittuja rakennuspalikoita käyttäen. Peliä voi jatkaa loputtomiin, sillä kauden loputtua alkaa aina uusi kausi. Pelaajia ja pelinjohtajia eläköityy, mutta uusia luodaan tilalle.



KUVA 1. Pelin ns. core loop

Kuvassa 1 on esitelty silmukka, jota peli kiertää. Pelaajan haasteena on menestyä ja pysyä menestyneenä joukkueena, mutta jokainen pelaaja voi pelata peliään haluamallaan tavalla ja asettaa omat tavoitteensa, sillä peli ei pakota pelaajaa mihinkään.

Käyttöliittymä ja visuaalinen tyyli

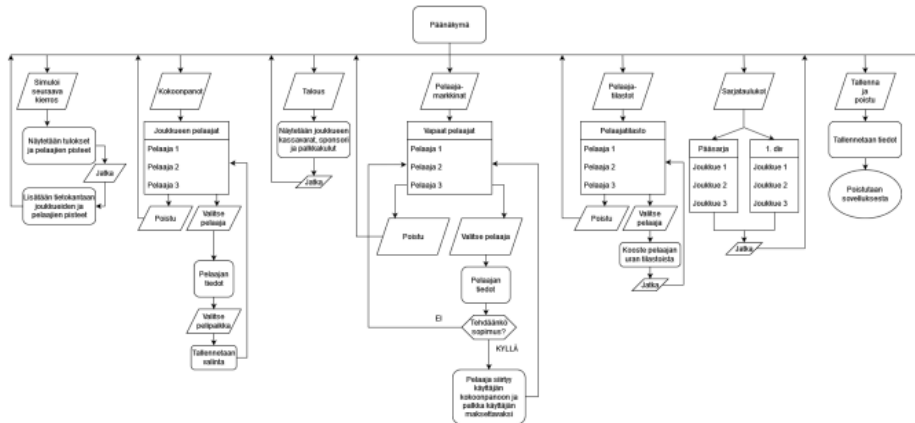
Peli on valikkopohjainen, muistuttaen tyyliään hieman nettisivua. Käyttäjä tarvitsee pelin ohjaamiseen hiiren. Myös joitakin pikanäppäinyhdistelmiä voidaan toteuttaa.

Päänäkymä



KUVA 2. Hahmotelma käyttöliittymästä

Kuvassa 2 on hahmoteltu pelin käyttöliittymää ja sen päänäkymää. Varsinainen valikkorivi löytyy kuvan yläkolmannekselta. Siniset tekstit sisältävät linkin toiseen näkymään. Punaiset tekstit korostavat käyttäjän oman joukkueen. Kuvassa käytetyllä grafiikalla on avoin lisenssi ja sitä saa käyttää ilman erillistä lupaa myös kaupallisissa tarkoituksissa.



KUVA 3. Varhainen kaavio pelin valikkorakenteesta

Kuvassa 3 on esiteltyä karkeasti pelin valikkorakenteen toiminta.

Kokoonpanot



Kuva 4. Käyttäjän joukkueen kokoonpanot

Kuvassa 4 näkyy kokoonpanovalikko, jossa käyttäjä pystyy hallitsemaan oman joukkueensa kokoonpanoa. Ensiksi käyttäjä valitsee lyöntijärjestyksen. Jokaisen numeron kohdalta löytyy vetovalikko, josta lyöntinumerolle voi valita pelaajaringissä olevan pelaajan eli pelaajan, jolla on sopimus joukkueen kanssa.

Seuraavaksi käyttäjä voi klikata ulkopelijärjestyksessä näkyviä pelipaitoja, jolloin aukeaa vetovalikko, josta käyttäjä voi valita kullekin ulkopelipaikalle jonkun pelaajan, joka on asetettu lyöntijärjestyksessä numeroille 1-9. Jokaisella pelaajalla on oma ulkopelipaikka, mutta heitä voi peluuttaa millä tahansa paikalla. Väärällä paikalla peluuttaminen heikentää kuitenkin pelaajan ulkopelitaitoa.

Lyöntijärjestyksen lopussa näkyy joukkueen pelinjohtaja. Pelinjohtajan paikalla näkyy aina se pelinjohtaja, jonka kanssa joukkueella on sopimus. Joukkueella voi olla sopimus ainoastaan yhden pelinjohtajan kanssa kerrallaan.

Talous



KUVA 5. Joukkueen taloustilanne

Kuvassa 5 näkyy joukkueen taloustilanne. Tältä näkymältä käyttäjä voi seurata joukkueen taloustilannetta. Talousjärjestelmä toimii sillä tavalla, että edellisen kauden ylijäämä siirtyy seuraavalle kaudelle. Tämän jälkeen käyttäjä valitsee haluamansa sponsorin ennen kauden alkua ja sponsorin antama raha siirtyy joukkueen kassaan. Kassasta vähennetään niiden pelaajien pelaajapalkkiot, jotka ovat jo sopimuksessa joukkueen kanssa ja sitä mukaan myös uusien pelaajien pelaajapalkkiot, kun käyttäjä niitä joukkueeseensa hankkii.

Pelaajamarkkinat

Martti Manager
Joukkue | Sarjataso | 123456 €

02/2023 Simuloi

Kokoonpanot | Talous | **Pelaajamarkkinat** | Pelaajatilastot | Sarjataulukot | Tallenna ja poistu

Pelaajat

Nimi	Ikä	UP	Palkka (€/a)	Kok.
Matti Pelaja	25	1V	35 000	82
Kalle Pelaja	32	K	25 000	75
Sami Sepponen	18	S	12 000	68
Pasi Pelaja	28	3P	10 000	60
Matti Pelaja	36	J	50 000	60

Pelinjohtajat

Nimi	Palkka (€/a)	Taito
Pauli Pelinjohtaja	45 000	98
Markku Mäkelä	30 000	85
Ville Vuolteen	17 000	72
Velho Vellonen	8 000	60

KUVA 6. Pelaajamarkkinat

Pelaajamarkkinat-näkymässä (Kuva 6) käyttäjä voi tarkastella pelimaailmassa olevia sopimuksettomia pelaajia, joiden kanssa hän voi halutessaan tehdä sopimuksen. Klikatessaan pelaajan nimeä, aukeaa kyseessä olevan pelaajan yksilöllinen näkymä, missä on tarkemmin eritelty hänen taitonsa.

Samalla sivulla näkyy myös sopimuksettomat pelinjohtajat, jotka pelaaja voi hommata joukkueeseensa, jos hänellä ei ole vielä sopimusta kenenkään pelinjohtajan kanssa.

Pelaajien ja pelinjohtajien listat voi järjestellä kunkin ominaisuuden mukaan nousevaan tai laskevaan järjestykseen klikkaamalla ominaisuuden nimeä. Esimerkiksi, jos haluaa löytää halvimman pelaajan, klikataan ensin palkkasaraketta, jolloin pelaajat listautuvat palkan mukaan suurimmasta pienimpään. Klikkaamalla palkkasaraketta uudestaan pelaajat listautuvat palkan mukaan pienimmästä suurimpaan.

Pelaajatilastot



Kuva 7. Pelaajatilastot

Kuvassa 7 on esitelty pelaajatilastot näkymä. Vasemmalla näkyy pääsarjan pelaajatilastot meneillään olevalla kaudella ja oikealla ykkössarjan pelaajatilastot. Tilastot voidaan järjestää käyttäjän haluaman ominaisuuden mukaan nousevaan tai laskevaan järjestykseen klikkaamalla halutun ominaisuuden saraketta.

Kuvassa 7 näkyy ainoastaan muutamia pelaajia, mutta todellisuudessa tässä näkymässä on listattuna satoja pelaajia, joten kummankin listan oikeaan reunaan ilmestyy tällöin vierityspalkki.

Sarjataulukot

Martti Manager
02/2023 Simuloi
Joukkue | Sarjataso | 123456 €

Kokoonpanot | Talous | Pelaajamarkkinat | Pelaajatilastot | Sarjataulukot | Tallenna ja poistu

Kausi 2023

Pääsarja

Joukkue	O	3P	2P	1P	0P	Juoksut	P
Joukkue 1	21	10	5	4	2	155-47	44
Joukkue 2	20	8	5	6	2	128-62	40
Joukkue 3	20	5	10	0	5	132-70	35
Joukkue 4	19	10	1	3	5	110-45	35
Joukkue 5	20	3	6	4	7	100-82	25
Joukkue 6	21	3	6	3	9	98-75	24
Joukkue 7	19	4	4	0	11	85-92	20
Joukkue 8	20	4	0	3	13	70-100	15
Joukkue 9	20	1	5	1	13	68-92	14
Joukkue 10	20	2	1	2	15	54-89	10
Joukkue 11	20	0	3	2	15	61-108	8
Joukkue 12	20	1	0	4	15	52-145	7
Joukkue 13	20	0	0	1	19	38-162	1

Ykkössarja

Joukkue	O	3P	2P	1P	0P	Juoksut	P
Joukkue 14	21	10	5	4	2	155-47	44
Joukkue 15	20	8	5	6	2	128-62	40
Joukkue 16	20	5	10	0	5	132-70	35
Joukkue 17	19	10	1	3	5	110-45	35
Joukkue 18	20	3	6	4	7	100-82	25
Joukkue 19	21	3	6	3	9	98-75	24
Joukkue 20	19	4	4	0	11	85-92	20
Joukkue 21	20	4	0	3	13	70-100	15
Joukkue 22	20	1	5	1	13	68-92	14
Joukkue 23	20	2	1	2	15	54-89	10
Joukkue 24	20	0	3	2	15	61-108	8
Joukkue 25	20	1	0	4	15	52-145	7

KUVA 8. Sarjataulukot

Sarjataulukot-näkymässä (Kuva 8) käyttäjä voi tarkastella meneillään olevan kauden sarjataulukoita. Vasemmalla näkyy pääsarjan sarjataulukko ja oikealla ykkössarjan sarjataulukko. Pääsarjan sarjataulukossa on kaksi katkoviivaa, joista ensimmäisen yläpuolelle sijoittuneet joukkueet pääsevät pudotuspeleihin. Alemman katkoviivan alapuolelle jäävät joukkueet joutuvat sarjakarsintaan.

Ykkössarjan sarjataulukossa näkyy yksi katkoviiva ja sen yläpuolelle sijoittuneet joukkueet pääsevät runkosarjan päätteeksi pudotuspeleihin ja pudotuspelien voittajalla on mahdollisuus nousta pääsarjaan, jos kykenee voittamaan pääsarjan karsinnan hävinneen joukkueen.

Pelaaja

Martti Manager 02/2023 Simuloi

Joukkue | Sarjataso | 123456 C

Kokoonpanot | Talous | Pelaajamarkkinat | Pelaajatilastot | Sarjataulukot | Tallenna ja poistu

Pertti Pelaja
Vapaa agentti 45 000 €/a

Kausi	Joukkue	O	K	L	K+L	T	KL	KL%
2019	Joukkue2	18	1	5	6	8	18	38
2020	Joukkue2	25	1	8	9	12	35	52
2021	Joukkue3	26	0	11	11	15	50	60
2023	Joukkue5	0	0	0	0	0	0	0

Ura 69 2 24 26 35 103 50

Ulkopelipaikka

Taidot

Nopeus	75
Voima	80
Lyöntitaito	90
Ulkopelitaito	82
Kokonaisuus	82

Tee sopimus

KUVA 9. Jokaisella pelaajalla on henkilökohtainen sivu, jossa näkyy hänen tarkemmat tietonsä

Jokaisella pelaajalla (Kuva 9) ja pelinjohtajalla on henkilökohtainen sivu, jossa näkyy heidän tarkemmat tietonsä, kuten uratilastot, ulkopelipaikka ja taidot. Pelaajan nimen alla lukee pelaajan tämänhetkinen joukkue, sopimuksen pituus ja vuosipalkka tai jos pelaaja on vapaa agentti, kuten tässä kuvassa, näkyy hänen tämänhetkinen statussensa ja palkkapyyntö. Oikeasta alareunasta käyttäjä voi tehdä pelaajan kanssa sopimuksen ja hankkia hänet joukkueeseensa. Vasemman alareunan takaisinpäin napista pääsee takaisin edelliseen näkymään eli sinne näkymään, mistä on pelaajan sivulle johtajaa linkkiä klikannut.

Tulokset

Martti Manager 02/2023 Simuloi

Joukkue | Sarjataso | 123456 C

Kokoonpanot | Talous | Pelaajamarkkinat | Pelaajatilastot | Sarjataulukot | Tallenna ja poistu

Tulokset - Harjoitusottelut

Pääsarja

Joukkue 1 - Joukkue 2 2-1k (5-1) (1-3) (0-0) (3-1)
 Joukkue 3 - Joukkue 4 0-1 (2-2) (2-3)
 Joukkue 5 - Joukkue 6 2-0 (4-2) (5-1)

K	L	T	KL	KL%	
M. Mörssari	1	5	0	7	85
K. Kopperi	0	2	1	5	70
P. Pelaaja	0	1	2	5	65
S. Siigperi	0	0	3	4	60
P. Polttaja	0	0	3	4	55

Joukkue 7 - Joukkue 8 0-2 (1-2) (2-3)

Ykkössarja

Joukkue 14 - Joukkue 15 1-0s (1-1) (2-2) (1-0)
 Joukkue 16 - Joukkue 17 0-1 (1-1) (0-5)

KUVA 10. Tulokset

Kun käyttäjä simuloi ottelukierroksen, näytetään ottelukierroksen tulokset. Käyttäjän oman joukkueen ottelun alapuolella näytetään hänen joukkueestaan pisteitä tehneet pelaajat eli pelaajat, jotka ovat lyöneet tai tuoneet juoksun.

Lisensointi

Alkuvaiheessa joukkueista tullaan käyttämään ainoastaan paikkakunnan nimeä ja pelissä esiintyvät henkilöt, stadionit, pelipaidat yms. ovat kuvitteellisia, mutta jos pelissä tullaan jossain vaiheessa käyttämään oikeita seurojen, henkilöiden ja stadionien nimiä tai oikeita pelipaitoja, täytyy lisenssistä neuvotella Suomen Pesäpalloliiton kanssa sekä selvittää omistaako joku muu taho oikeuksia edellä mainittuihin.