



# **TAMPEREEN AMMATTIKORKEA- KOULUN PELISTUDION TULEVAI- SUUS**

Petteri Lähtenmäki

Opinnäytetyö  
Toukokuu 2014  
Tradenomikoulutus  
Tietojenkäsittely

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma  
Digimedia

PETTERI LÄHTEENMÄKI:

Tampereen ammattikorkeakoulun Pelistudion tulevaisuus

Opinnäytetyö 46 sivua, joista liitteitä 10 sivua  
Toukokuu 2014

---

Opinnäytteeni tavoitteena oli luoda Tampereen Ammattikorkeakoulun uuden pelilaboratorion, eli Pelistudion, tulevaisuuden suunnittelu peli-sv:n opettajien ja opiskelijoiden toiveiden mukaan. Pelilaboratorion siirryttyä vuoden 2014 helmikuussa neljännen kerroksen neuvottelutilasta kolmannen kerroksen suurempaan luokkaan, saatiin enemmän tilaa tietokoneille, pelikoneille ja neuvotteluun. Pelistudion on tarkoitus avata ovensa vuoden 2014 syyslukukauden alkaessa.

Opinnäytteeni oli mielipidetutkimuksen lisäksi tilasuunnittelua. Oli pohdittava tarkkaan, mitkä opettajien ja opiskelijoiden toiveista voitiin toteuttaa, sekä se, mitä pitää toteuttaa. Huomioitavana oli Pelistudion kyky toteuttaa sen tarkoitus peli-sv:n opiskelijoiden työpisteenä, sekä taata paikan mukavuus niin ergonomisesti kuin sisustukseltaan.

Tilojen laatu oli vaihtelevaa. Pelikoneita oli tarpeeksi, mutta tietokoneita olisi voinut olla enemmän, ja tarpeetonta roskaa oli siellä täällä. Tietokoneissa ei myöskään ollut kaikkia tarvittavia ohjelmia, jättäen niiden käyttökyvyn kyseenalaiseksi. Motion Capture -tila, jossa oli tarkoitus tehdä liikkeitä peleihin, oli vasta alkutekijöissä

Pelistudion mielipidetutkimukset järjestettiin aluksi vain opettajille ja opiskelijoille, mutta myöhemmin lisättiin mukaan pari muiden koulujen pelilaboratoriota. Peli-sv:n opiskelijoille lähetettiin mielipidekysymys Pelistudiosta. Seitsemän opiskelijaa vastasi kysymykseen, mutta he olivat kaikki käyneet Pelistudiossa aikaisemmin. Opettajien kanssa järjestettiin haastattelu, josta saatiin yksityiskohtaisemmin tietoa Pelistudion kehityksestä ja jo suunnitellusta tulevaisuudesta. Muiden pelilaboratorioiden ylläpitäjille lähetettiin kysely tiloista, työvälineistöstä ja toiminnasta.

Tuloksista ja havainnoinneista tultiin siihen tulokseen, että vaikka Pelistudiossa oli jo paljon työvälineistöä, niin lisää sekä tarvittiin että toivottiin. Tietokoneita ja huonekaluja hankittaisiin lisää, roskat siivottaisiin pois ja luokka asennettaisiin WPK-verkkoon, jotta ohjelmia voitaisiin asentaa enemmän.

## ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree programme in Business Information Systems  
Specialization Option of Digital media

PETTERI LÄHTEENMÄKI:  
Future of the Tampere University of Applied Sciences'  
Gaming studio

Bachelor's thesis 46 pages, appendices 10 pages  
May 2014

---

The purpose of my thesis was to create a plan for the future of the gaming laboratory of Tampere University of Applied Sciences, also known as the Gaming studio, according to the wishes of the Game Production programme students. After the gaming lab transferred from the meeting room in the fourth floor to the larger classroom in the third floor in February 2014, more space was available for computers, game consoles and conferencing. Gaming studio is supposed to open its doors at the start of the 2014 autumn term.

In addition to an opinion poll, my thesis was about space planning. Careful consideration was needed on the matters of what wishes of the teachers and students could be realized and what else needed to be actualized. Gaming studio's ability to fulfill its purpose as the workstation for game production programme students and to ensure its convenience both ergonomically and interiorwise, had to be considered.

The quality of the space was variable. There was a sufficient amount of consoles, but there could have been more computers and needless garbage was throughout the class. Neither did the computers have all the necessary programs, leaving their usability questionable. The Motion Capture premise for programming movements to games wasn't further than the start.

The opinion poll was originally just for the teachers and the students, but a few other gaming laboratories were added later. For the Game Programme students, a regular poll was sent out. Seven students replied, but all of them had been at the gaming lab earlier. To the administrators of the other gaming labs were given a poll of the premises, equipment and activity.

From the results and observation was determined that though the Gaming studio already had lots of equipment, more was both needed and wanted. More computers and furniture would be bought, trash would be cleaned away and the premises would use the WPK-network in the future to allow the setup of more programs.

---

Key words: game production programme, gaming studio, space planning, opinion poll

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	TILOJEN SUUNNITTELUA .....	8
2.1	Käyttökyky.....	8
2.2	Ergonomia.....	9
2.3	Sisustus ja ympäristö .....	10
3	PELILABORATORION NYKYTILA .....	12
3.1	Pelilaboratorioon käytetyt tilat.....	12
3.2	Käytössä olevat työ- ja viihdevälineet .....	13
3.2.1	Tietokoneet.....	13
3.2.2	Pelikoneet.....	15
3.3	Muut välineet .....	16
3.3.1	Huonekalut .....	16
3.3.2	Kirjoitus- ja muistiinpanovälineet.....	18
3.3.3	Pistorasiat, verkkorasiat ja johdot .....	18
3.3.4	Hyllyt ja muu varastointi.....	20
3.4	Sekalaiset .....	20
4	PELILABORATORIOT MUISSA OPISTOISSA.....	21
4.1	Kajaanin Ammattikorkeakoulun pelilaboratorio .....	21
4.1.1	Tietokoneet.....	21
4.1.2	Kalustus ja muut työkalut .....	22
4.2	Turun Ammattikorkeakoulun pelilaboratorio .....	22
4.2.1	Tietokoneet.....	22
4.2.2	Kalustus ja muut työkalut .....	23
4.2.3	Muuta mainittavaa.....	23
4.3	Helsingin Yliopiston pelilaboratorio .....	23
5	ODOTUKSET UUDELLE PELILABORATORIOLE .....	24
5.1	Oppilaiden odotukset .....	25
5.2	Opettajien toiveet.....	25
5.2.1	Pelilaboratorion perustaminen ja käyttötarkoitus.....	25
5.2.2	Pelilaboratorion suunniteltu ja toivottu tulevaisuus.....	26
6	TULEVAISUUDEN PELILABORATORIO .....	27
6.1	Tulosten yhteenveto .....	27
6.1.1	Mitä tarvitaan .....	27
6.1.2	Mitä toivotaan .....	27
6.2	Pelistudio yleisesti .....	28
6.2.1	Tilat .....	28

6.2.2	Siisteys .....	28
6.2.3	Kalustus.....	28
6.2.4	Laitteisto.....	29
6.2.5	Ohjelmisto .....	29
6.2.6	Käytettävissä oleva aika.....	30
6.3	Suunnitelman toteutus.....	30
7	POHDINTA.....	33
	LÄHTEET.....	34
	LIITTEET .....	35
	Liite 1. Pelistudion pohjapiirros .....	35
	Liite 2. Kajaanin Ammattikorkeakoulun kysely ja vastaukset.....	36
	Liite 3. Turun Ammattikorkeakoulun kysely ja vastaukset.....	38
	Liite 4. Pelistudion käyttäjäkysely .....	40
	Liite 5. Opettajan haastattelu .....	43

## 1 JOHDANTO

Videopeliateollisuus kasvaa Suomessa vuosittain ja samalla kysyntä pelituotantoon koulutetuista osaajista on noussut. Siksi monissa Suomen yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa on otettu mukaan pelituotantoon erikoistunutta ICT-alan koulutusta. Yksi näistä koulusta on Tampereen ammattikorkeakoulu. Pelituotannossa opiskellaan pelien suunnittelua, ohjelmointia, grafiikkaa ja peliprojektien tekemistä. Moniin pelituotantoa opettaviin kouluihin on perustettu pelilaboratorio, yksi tai useampi luokka, jotka on varustettu peliprojektien tekemistä varten. Myös TAMKilla on oma pelilaboratorio, johon tulee vuonna 2014 suuria muutoksia.

TAMKin pelilaboratorio oli alun perin pieni, neuvottelutilaksi tarkoitettu, luokka, jonne ei mahtunut kovin paljon oppilaita tai työvälineitä, ja sen käyttö jäi vähäiseksi. Nyt kuitenkin ovat pelituotannon opettajat, Toni Pippola ja Pasi Pekkanen, onnistuneesti anoneet pelilaboratoriolle suuremmat tilat. Näihin uusiin tiloihin on jo viety paljon tietokoneita ja muita välineitä, mutta paljon työtä on vielä kesken. TAMKin uusi pelilaboratorio, nimeltään Pelistudio, tulee virallisesti käyttöön elokuussa 2014.

Valitsin tämän aiheen, koska olen käyttänyt TAMKin aikaisempaa pelilaboratoriota ja koin, että sitä voisi parantaa. Kun sain selville, että pelilaboratorio muuttaa, pyysin mahdollisuutta osallistua sen kehittämiseen ja sain luvan siihen.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää oppilaiden ja opettajien odotukset ja toiveet uudelle pelilaboratoriolle ja laatia pelilaboratorion kehityssuunnitelma näiden selvitysten mukaan. Opinnäytteen sisältöä voi myös käyttää muiden koulujen pelilaboratorioiden suunnitteluun ja kehittämiseen.

Lähteitä löytyi rajallisesti, sillä pelilaboratoriot ovat uusi ilmiö. Pelilaboratorioita käsitteleviä kirjoja ei ole kirjoitettu, joten lähteinä oli käytettävä pääosin internetiä ja haastatteluja. Toisaalta on olemassa kirjoja, jotka käsittelevät tilojen suunnittelua. Valitsin näistä tilojensuunnittelukirjoista sopivat ja otin niistä esimerkkiä TAMKin pelilaboratorion suunnittelussa. Kirjat ovat suhteellisen uusia, vuodelta 2010, ja vaikka aihe ei ole suoraan verrannollinen pelilaboratorioon, yhtenäisyyksiä löytyi tarpeeksi, että lähteitä voidaan pitää hyödyllisiä. Vaikkei pelilaboratoriokirjoja ollutkaan, löysin internetistä

muiden koulujen ja niiden pelilaboratorioiden esittelysivuja. Näillä sivuilla oli rajallisesti tietoa toiminnasta, mutta se tieto, minkä sain, voidaan pitää luotettavana, sillä se on saatu opistojen virallisilta kotisivuilta. Tieto on myös uutta, vanhimmat sivut ovat vuodelta 2011, tosin osaa sivuista ei ole päivitetty kuukausiin. Lähteitä voidaan pitää suhteellisen luotettavana.

## 2 TILOJEN SUUNNITTELUA

Ennen kuin rakennuksen tiloja voidaan lähteä suunnittelemaan, on ymmärrettävä tilojen suunnittelun lähtökohdat. Tilat vaihtelevat ulkonäöltään ja toiminnaltaan riippuen siitä, mihin niitä tullaan käyttämään, ketkä niitä käyttävät, ja millainen kuva halutaan antaa tiloista muille. Tilat voivat olla luokkia, työtiloja, ajanviettopaikkoja tai ihan vaan huone kotona, ja ne on kaikki suunniteltava niin, että ne paitsi tekevät niille tarkoitetun tehtävänsä, myös luovat käyttäjilleen alueen, jossa he viihtyvät (Meel, Martens & Ree 2010).

Pelistudio on tilana sikäli poikkeuksellinen, että vaikka se kuuluu opiskeluun, se ei ole luokka. Itse asiassa sitä ei voi luokitella suoraan mihinkään tiettyyn tilatyyppeihin, vaan se on oma tilansa. Se kuitenkin noudattaa niitä samoja sääntöjä kuin muutkin tilat. Tilojen käyttäjän on voitava tehdä se, minkä vuoksi hän tiloihin tuli, minkä lisäksi niiden kannattaisi olla viihtyisät ja käyttäjälle mukavat.

### 2.1 Käyttökyky

Olenneisinta tilalle on se, että käyttäjä voi suorittaa siellä tehtävänsä, oli se sitten tietokonetö, tutkimus, projekti tai vain ajanviette.

Työtilojen on sisällytettävä kaikki se, mitä käyttäjä tarvitsee saadakseen työnsä valmiiksi. Tietokoneiden ja muiden käytettävien työvälineiden on oltava käyttäjän tarpeiden mukaiset (tietokoneissa on oltava käyttäjän tarvitsemat ohjelmat). Myös tilan olemus vaikuttaa käyttökykyyn. Yksittäiseen työhön sopii erillinen huoneke, kun taas ryhmätyöhön tarvitaan yhtenäisiä pöytäryhmiä tietokoneineen. Se, onko työtila avoin vai sulkeutunut, vaihtelee sen mukaan, vaaditaanko työssä luotettavuutta, kuinka paljon ja kuinka kauan käyttäjän tulisi keskittyä työhönsä, ja miten paljon ympäristömuokkauksen varaa hänellä tulisi olla. (Meel, Martens & Ree 2010, 39–57).

Jos tilojen käyttäjä on yhteydessä ulkopuolisten henkilöiden (kuten asiakkaiden) kanssa, tarvitaan kokoustiloja. Niissä ei vaadita paljoa työvälineitä, lähinnä istuimia ja jokin, jolla esitellä, kuten projektori tai tussitaulu. Kokoushuoneet vaativat usein eristystä muista tiloista, varsinkin jos puheenaihe on luottamuksellinen. Kokous voi olla viralli-



nen tai epävirallinen, joten tilat on sisustettava tilanteeseen sopien. Kokoustilojen kysyntä voi vaihdella rajusti ja toisinaan käy niin, että samaa tilaa haluavat käyttää useammat ryhmät. Niinpä käyttäjien tulisi keksiä jonkinlainen tapa selvittää, ketkä henkilöt, ja milloin pääsevät käyttämään kokoustiloja. (Meel, Martens & Ree 2010, 59–71).

Tukitiloja hankitaan tarpeen mukaan. Jos työssä käytetään paljon paperitöitä, kannattaa hankkia arkistoja tai tulostimia. Kirjastoa tarvitaan sekä työhön että opiskeluun varsinkin, jos töissä tarvitaan ulkopuolista materiaalia. Tukitiloihin sisällytetään myös kaikki stressiä lievittävät tilat, kuten pelihuone, taukuhuone ja kahvio. (Meel, Martens & Ree 2010, 73–97).

## 2.2 Ergonomia

Sen lisäksi, että käyttäjä pystyy tekemään tilassa työnsä, ja että hän viihtyy siellä, on sen taattava myös käyttäjän mukavuus ja terveys. Jos tiloissa tehdään paljon istumatyötä, eikä työpiste ole ergonominen, eli ihmis-ympäristövaikutteisesti positiivinen, voi työntekijä kärsiä kivusta ja vaivoista niska-hartiaseudulla, alaselässä tai käsissään (Crowley & Kosonen 2010, 6)

Jotta käyttäjä pystyisi käyttämään tiloja mahdollisimman mukavasti, on työpisteiden täytettävä tietyt vaatimukset. Valoa on oltava sen verran, että käyttäjä näkee, mitä tekee, mutta valo ei saa häikäistä. Ääntäkään ei saisi olla niin paljon, että se häiritsee työskentelyä. Liiallista valoa voidaan vähentää verhoilla ja hillityillä väreillä, kun taas liiallisiin ääniin auttavat seinät ja ääntä imevät materiaalit, kuten matot ja pehmeät huonekalut (Crowley & Kosonen 2010, 7, 8)

Tuolien ja pöytien tulisi olla tarpeeksi korkeita, jotta käyttäjä voi istua työpisteellään mukavasti. Samasta syystä tuolin selkänöjan, käsinojien ja korkeuden tulisi olla säädettävissä. Tietokoneet valitaan olosuhteiden mukaan. Näytön kannattaisi olla litteä, jotta se veisi mahdollisimman vähän tilaa. Näppäimistöt ja hiiret kannattaa valita kokeilemalla, jos on siihen mahdollisuus. Ne tulisi myös asettaa niin, että käyttäjä voi levätä pöydällä ranteitaan. (Crowley & Kosonen 2010, 8, 9, 10, 11)

Aina ei voi kuitenkaan tehdä ergonomiaa henkilökohtaiseksi. Henkilökohtainen ergonomia on mahdollista lähinnä silloin, kun vain yksi tietty henkilö käyttää yhtä tilaa, kuten toimistoa. Jos taas useat henkilöt käyttävät yhtä ja samaa tilaa, on henkilökohtainen ergonomia mahdotonta, varsinkin koska ihmiset ovat erikokoisia. Tällaiseen tapaukseen vaaditaan muunneltavaa ergonomiaa, eli ergonomia on voitava soveltaa monien henkilöiden käytettäväksi yhtä aikaa. Työpisteen tulisi tässä tapauksessa olla ainakin osittain standardisoitua. Säädettyvyys parantaa myös ergonomiaa, kun samaa tilaa käyttävät eri henkilöt. Esimerkiksi säädettävällä tuolilla saadaan useita eripituisia henkilöitä käyttämään suhteellisen mukavasti samaa pöytää.

### **2.3 Sisustus ja ympäristö**

Tilojen sisustuksessa ei ole kysymys vain siitä, että tila on värikäs, viihtyisä tai kaunis. Sisustuksen tulisi parhaimmillaan tukea käyttäjää tai organisaatiota työssään, ja tuoda esille tilojen ympärille kehittyvää kulttuuria. Sisustus ei saisi myöskään häiritä käyttäjiä.

Jokaisen tilan osan tulisi olla hyvin sisustettu, mutta varsinkin tukitilojen sisustamiseen kannattaa panostaa, koska monia niistä käytetään rentoutumiseen. Sisäänkäynnissä tulisi näkyä paitsi tilan tarkoitus, myös uutta päivään vakiokäyttäjälle. Se voi olla vaikkapa tv-näyttö tai ajoittain vaihtuva juliste. Kirjastojen tulisi olla hiljaisia ja värillisesti hillittyjä, jotta lukeminen ei häiriintyisi. Häiriöttömyyttä kannattaa muutenkin käyttää, jos työhön kuuluu pohdintaa. (Tukiainen 2010, 118, 122, 134)

Väreiksi kannattaisi valita mieluummin tummia ja kylmäsävyisiä värejä, kuin lämpimiä värejä, koska kylmät sävyt ovat rauhoittavia ja siten yleensä miellyttävämpiä. Myös vaaleat, neutraalit sävyt rauhoittavat. Rauhoittavat värit ovat hyödyllisiä paitsi stressin lievittäjinä, myös luovuuden edistäjinä. (Tukiainen, 2010. 88)

Yhteys luontoon on koettu positiivisena tilaympäristössä. Tällainen yhteys voidaan saada ruukkukasveilla, nurmella tai jopa sisäpuutarhalla, jos tilat ovat tarpeeksi suuret. Luonnon ei kuitenkaan tarvitse olla aitoa, tärkeintä on että se on esillä. (Tukiainen, 2010. 58, 59)

Huonosti suunniteltu sisustus voi olla haitallista. Liian kirkkaat tai himmeät valot haittaavat näköä ja siten työskentelyä, joten luonnonvaloa on voitava hallita esim. sälekaihtimilla ja lamppuja on oltava riittävästi. Värit, hajut ja äänet voivat häiritä siinä missä inspiroidakin, joten niitä on käytettävä harkitusti. Varsinkin hajuja on vaikea hallita. (Tukiainen, 2010. 88, 90, 92–93)

Toisena ongelmana tulee hinta. Jos sisustamiseen tarvittavat huonekalut menevät yli budjetin, kannattaa harkita tavaroiden vaihtamista tai pois jättämistä. Tilojen sijainti-kaan ei ole täysin hankkijoiden valittavissa tai muokattavissa. Joskus on tyydyttävä siihen, mitä saa.

### 3 PELILABORATORION NYKYTILA

#### 3.1 Pelilaboratorioon käytetyt tilat

Pelilaboratorio (tai Pelistudio, niin kuin sitä nykyään kutsutaan) toimi ennen luokassa C4-02, mutta se vaihdettiin luokkiin C3-10, -11, -12 ja -13 vuoden 2014 hiihtolomalla. Nämä luokat muodostavat suuremman kokonaisuuden, eikä välissä ole seiniä. Sisään pääsee avainkortilla C3-kerroksen takaosassa sijaitsevasta ovesta. Sisään pääsevät vain pelisuuntautumismuutoksen opiskelijat. Pelistudioon käytetään ainoastaan pääovesta vasemmalle avautuvat tilat (oikeanpuoleiset tulevat muille luokille).

Pelilaboratorioon pitäisi periaatteessa päästä vain pelisuuntautumisen opiskelijat opettajineen. Laboratorioon johtaa kaksi ovea. Pääovi johtaa C3 käytävälle ja toinen laboratorion vastakkaisella puolella olevaan portaikkoon. Monet muut opettajat käyttävät näitä ovia kulkureittinä. Oikeanpuoleisissa tiloissa ei ole vielä mitään, mutta sinne tulee muuhin kursseihin liittyvää opetusta.

Pelistudio on jaettu neljään osaan. Heti pääovesta vasemmalle on esittelytila. Se on yleisesti käytettävä tila, jossa voidaan pitää luentoja tai esityksiä. Esittelytiloista löytyy myös kahvinkeitin ja Wii U -pelikonsoli. Esittelytilan jälkeen avautuvat Pelistudion muut tilat. Ikkunan vieressä on PC-tila, jossa nimensä mukaisesti sijaitsevat kaikki Pelistudion käytössä olevat PC:t. Kaikki Macit ovat liikuteltavan seinän takana Mac-tilassa aivan Pelistudion perällä. Pelikonetilat on sijoitettu vastapäätä PC-tilaa. Pelikonetilassa ovat kaikki muut pelikoneet ja ne on eroteltu liikutettavilla seinillä omaksi tilakseen. Pelikonetilaan tulee myös vielä keskeneräisenä oleva Motion Capture -tila, jossa opiskelija voi käyttää omia liikkeitään luomaan pelihahmolle vastaavat liikkeet (liite 1.).



KUVA 1. Pelistudion PC-tila.

## 3.2 Käytössä olevat työ- ja viihdevälineet

Vaikka muutto Pelistudioon on vielä vähän kesken, on paljon jo saatu valmiiksi. Tietokoneita on jo laitettu esille ja käyttökuntoon, samoin kuin pelikoneet televisioineen.

### 3.2.1 Tietokoneet

Pelistudiossa on tällä hetkellä 16 tietokonetta, 13 PC:tä ja 3 Macia. Ne ovat tyypillisiä tietojenkäsittelyn opiskeluun hankittuja tietokoneita, jotka on siirretty Pelistudion käyttöön. Laitteisto on sekalaista, samoin ohjelmisto, eikä kaikkia ohjelmia pystytä nykyisillä tietokoneilla käyttämään.

## **Laitteisto**

PC:tä on kolmea mallia: kolme Dellin Optiplex 7010:tä, kahdeksan Osbornen PROH61:tä ja yksi PROH55. PC:issä käytetään Windows 7 -käyttöjärjestelmää. Se on jo noin 4 vuotta vanha, mutta suhteellisen käyttökelpoinen. (TAMK Helpdesk 2014)

Macit ovat mallia iMac G5 ja käyttävät OS X -käyttöjärjestelmää, joka on nyt versiossa 10.8, joka tunnetaan myös Mountain Lionina. Kahteen Macintosheista ei pääse kirjautumaan omalla tunnuksella. Näissä koneissa on valmiiksi kolme tiliä: Administrator, Peli Labra ja Tiipou, joihin kaikkiin tarvitaan salasana. Käyttäjä voi kuitenkin käyttää konetta kirjautumalla Vierastilin käyttäjänä, mutta silloin mitään hänen tekemäänsä ei tallenneta. Mitä tahansa käyttäjä tekee vierastilille, on se tallennettava erilliselle muistikulle tai Dropboxiin tms.

## **Lisälaitteet**

Jokaiselle tietokoneelle on yksittäiset hiiret, samoin näppäimistöt. Muutamilla tietokoneilla on ylimääräinen näyttö, joka mahdollistaa kahden ohjelmiston käytön samanaikaisesti. Ylimääräinen näyttö kuitenkin vaatii kyseisen näytön kytkemistä pistorasiaan. Kaiuttimia on vähän, vain kahdella tietokoneella, yksi kaiutinjärjestelmä on Logitech Z323 ja toinen Panasonic. Molemmat kaiuttimet vaativat omat pistorasiansa. Kuulokkeita riittää jokaiselle koneelle. Pelistudion kuulokkeet ovat K 240 Monitor -mallia. Graafista työskentelyä varten pelilaboratoriosta löytyy 5 Intuos 4 -graafista alustaa. Näille alustoille piirretään niiden mukana tulevilla erikoiskynillä. Näitä alustoja voidaan lainata muihin luokkiin käytettäväksi, mutta ensisijaisesti ne ovat Pelistudion käytössä.

## **Ohjelmat**

Ohjelmia on tietokoneissa vaihtelevasti. Adobe-ohjelmistoa käytetään paljon pelien tekemiseen. Adobe Photoshopilla ja Illustratorilla tehdään taustoja, logoja ja muita paikallaan pysyviä kuvia ja Flashilla tehdään animaatioita ja 2D-pelejä. Kolmiulotteisia pelejä varten käytössä on Unity. Grafiikat 3D-peleihin tehdään Blenderillä, Cinema 4D:llä, ZBrushilla ja Mudboxilla. Nämä ohjelmat eivät ole kaikissa tietokoneissa. Muutamassa ei ole ainuttakaan edellä mainituista. Tietokoneet ovat nyt yhteydessä TAMKin verkkoon. Se on yleishyödyllinen, mutta siihen ladattavien ohjelmien määrä on rajallinen.

### 3.2.2 Pelikoneet

Pelikoneita on Pelistudiossa tällä hetkellä neljää mallia: PS3, Xbox360, Wii ja Wii U. Wii U:ta lukuun ottamatta kaikki pelikoneet ovat niin sanottuja seitsemännän sukupolven pelikoneita. Koska kahdeksannen sukupolven pelikoneet Wii U:ta lukuun ottamatta tulivat yleiseen käyttöön vuoden 2013 lokakuussa, eivät pelikoneet ole vielä vanhentuneita. Wii U on sijoitettu esittelytiloihin ja loput pelikonetiloihin..



KUVA 2. Pelikonetilat

#### **Pelit**

Jokaiselle pelikoneelle on ainakin jonkinlaisia pelejä, Xboxille on eniten ja Wii U:lle vähiten. Pelikoneista löytyy myös pelattavia demoja ja pikkupelejä. Pelejä voi periaatteessa pelata milloin haluaa, ja lainatakin niitä voi. Tosin lainatakseen on merkittävä erilliseen vihkoseen nimi, lainaamansa peli, ja milloin sen lainasi. Vihkonen on hieman epäkäytännöllinen lainausmerkintä.

## **Lisäosat**

Ohjaimia on tarpeeksi, mutta enemmänkin niitä voisi olla. PS3-ohjaimia on kaksi kappaletta. Johtoja on vain yksi, mutta kummassakin ohjaimessa on pieni lataus, joten johdon ei tarvitse olla kiinni koko ajan. Wiin ohjaimia on kolme kappaletta. Kukin niistä tarvitsee paristoja (2 per ohjain). Wii-ohjainten Nunchuk-lisäohjaimia on kuitenkin vain yksi. Samaten Wii U:n ohjaimia on vain yksi kappale. Onneksi Wiin ohjaimia pystyy käyttämään myös Wii U:lla. Eniten ohjaimia on Xbox 360:lle. Suurin osa johdollisista ohjaimista on koulun pelinteko-ohjelman käytössä, eikä niitä käytetä pelaamiseen. Pelaamista varten on kaksi langatonta ohjainta, joihin tulee virta erityisistä akuista. Akkuja varten on oma laturi, jossa molemmat akut voidaan ladata samanaikaisesti. Kaijuttimia on tietokoneiden lisäksi myös pelikoneille. PS3:lle on Panasonic-kaiuttimet ja Wii U:lle Jamo-kaiuttimet. Jamot on sijoitettu niin, että ne ympäröivät esittelytilan.

## **Muut työkalut**

Pelistudioon on hankittu oma tulostin, jolla opiskelija voi tulostaa omat paperityönsä paikan päällä. Aivan uutena laitteena Pelistudiossa on miniFactory 3D -tulostin erilaisten kolmiulotteisten esineiden valmistukseen.

### **3.3 Muut välineet**

#### **3.3.1 Huonekalut**

Pelistudiossa on 12 toimistotuolia. Koska tietokoneita on 16, on niitä liian vähän. Sohvia Pelistudiossa on 4 kappaletta. ja ne on sijoitettu pelikoneiden eteen. PS3:lle ja Xbox360:lle on kullekin yksi sohva ja Wii U:lle kaksi. Wiin edessä on tavalliset tuolit.

Pöytiä Pelistudiossa on paljon. Ne on pääasiassa aseteltu niin, että ne muodostavat U-kirjaimia. U-Kirjaimet on muodostettu asettamalla kahden tavallisen työpöydän väliin mahakolopöytä niin, että mahakolopöydän kohdalta pöytäriivi kääntyy 90 astetta. Kusakin kirjaimessa on kolme tavallista ja kaksi mahakolopöytää, ja niiden sisään on aseteltu tietokoneet ja toimistotuolit. Pöytämuodostelmat on aseteltu pelilaboratorion ikku-



nanpuoleiselle seinälle. Neljässä pöydistä on sisäänrakennettu lipastolaatikko, joista kahdessa laatikko on keskellä, yhdessä oikeassa kyljessä ja yhdessä vasemmassa. Laatikoissa ei ole vielä mitään tavaraa ja ne ovat lähinnä tiellä. Ellei laatikoita poisteta, on uudet tietokoneet laitettava laatikoiden viereen, jotta opiskelija mahtuu istumaan tietokoneen eteen.

Jokaista pelikonetta varten on hankittu omat tasot, joihin on porattu reiät johtoja varten. PS3:n, Xbox 360:n ja Wii U:n tasot ovat aivan tavallisia TV-tasoja, kun taas Wii on asetettu seinähyllylle.

Poikkeuksellisenä mainittavana ovat kodinkoneet. Pelistudiossa on nimittäin kahvinkeitin, teekeitin (kumpiakin kaksi kappaletta), jääkaappi ja pakastin sekä mikroaaltouuni. Elintarvikkeita löytyy myös, lähinnä kahvia ja sen lisukkeita. Kaikki tämä sijaitsee esittelytiloissa.



KUVA 3. U-kirjaimen muotoinen pöytäasettelu.

### 3.3.2 Kirjoitus- ja muistiinpanovälineet

Pelistudiossa ei ole erikseen kirjoitus- tai muistiinpanovälineitä. Opiskelijat tuovat itse omat välineensä. Yksi kirjoitustaulu löytyy, mutta sille ei ole paperia. Taululle voi onneksi piirtää tussilla.

### 3.3.3 Pistorasiat, verkkorasiat ja johdot

Pelistudion pisto- ja verkkorasiat on sijoitettu seinään kytkettyihin paneeleihin, jotka kulkevat lähellä lattiaa seinien poikki. Tämä on sama tapa kuin mitä muissakin TAM-Kin luokissa käytetään. Pistorasiat ovat aivan tavallisia sähkövirran jakajia, mutta verkkorasioilla kytketään tietokoneisiin verkkoyhteys. Ensikatsauksella pisto- ja verkkorasioita on enemmän kuin tarpeeksi. Pistorasiat on jaettavissa kahdenlaisiin sarjoihin: Kahdeksanreikäisiin ja kaksireikäisiin. Kaikki verkkorasiat ovat kuuden reiän sarjoissa, jotka ovat oikealla puolella kahdeksanreikäisistä pistorasiasarjoista. Verkkorasiasarjoja on yhtä monta kuin kahdeksanreikäisiä pistorasiasarjoja.

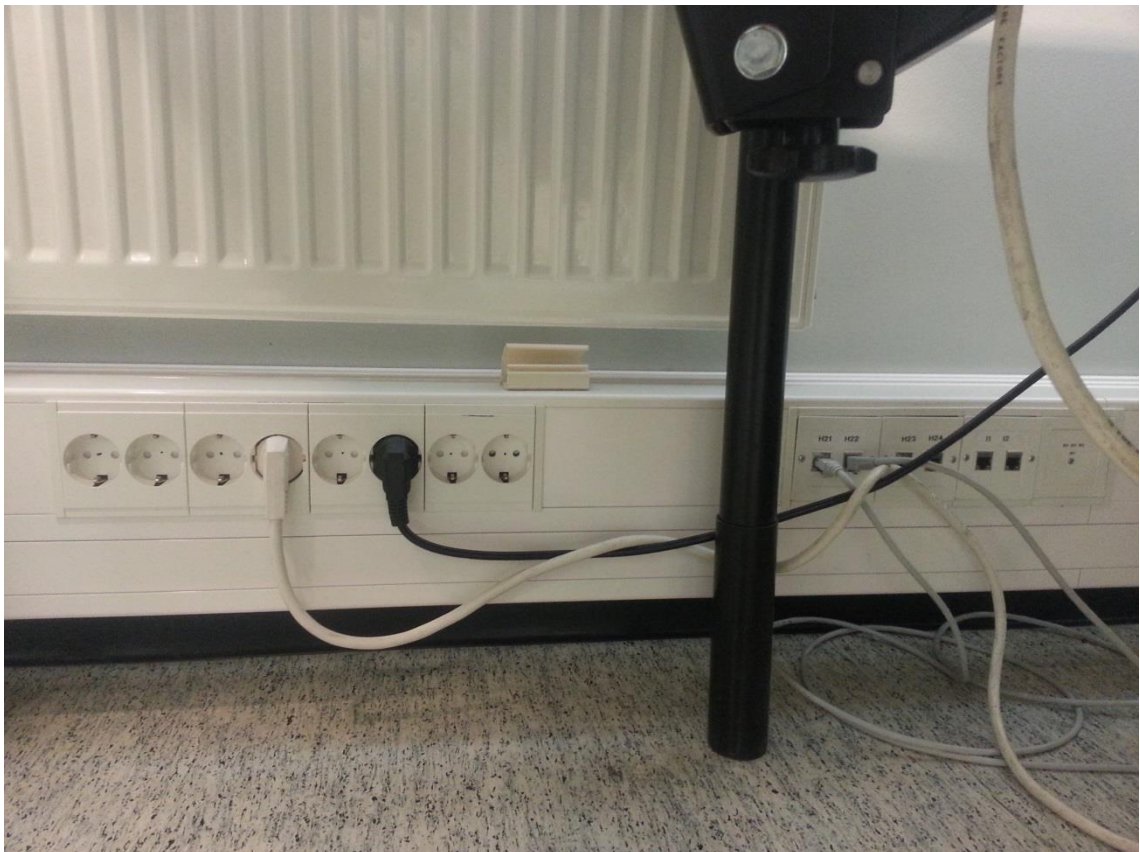
Ikkunanpuoleisella seinällä, missä tietokoneet sijaitsevat, on kaiken kaikkiaan 8 kahdeksanreikäistä pistorasiasarjaa ja saman verran verkkorasiasarjoja, kuusi tietokonepöytien kohdalla ja kaksi esittelyhuoneessa. Yhteensä seinässä on 64 pistorasiaa, joista 48 on käytettävissä tietokoneisiin ja lisälaitteisiin ja 48 verkkorasiaa, joista 36 voidaan yhdistää tietokoneisiin. Nämä sarjaparit sijaitsevat U-pöytien välissä, joista johdetaan sähköä ja nettiyhteyttä tietokoneisiin suoraan niiden yläpuolella.

Vastapuolella olevalla seinällä, jossa sijaitsevat pelikoneet, on viisi kahdeksanreikäistä ja saman verran verkkorasiasarjoja. Yhteensä 40 pistorasiaa ja 30 verkkorasiaa. Tietokoneita ei seinällä ole, mutta pelikoneet voi myös kytkeä verkkoon.

Esittelyhuoneessa on, lukuun ottamatta aikaisemmin mainittuja pisto- ja verkkorasiasarjoja ikkunanpuoleisessa seinässä, 4 kaksireikäistä ja yksi kahdeksanreikäinen pistorasiasarja, sekä yksi verkkorasiasarja, jossa on yhteensä 16 pistorasiaa ja 6 verkkorasiaa.

Lopuksi Pelistudion takaosassa olevalla seinällä, lukuun ottamatta yhtä pisto- ja verkkorasiaparia, on yksi kaksireikäinen sarja, yksi kahdeksanreikäinen ja yksi verkkosarja, jossa on yhteensä 10 pistorasiaa ja 6 verkkorasiasia.

Lisää pisto- ja verkkorasioita saadaan tarvittaessa jatkojohdoilla ja verkkokytkimillä. Jatkojohtojen avulla voidaan pistorasioiden virtaa jakaa kauemmaksi seinästä ja, jos jatkojohdossa on enemmän kuin yksi reikä, kytkeä enemmän laitteita pistorasiaan. Verkkokytkimillä puolestaan yhdistetään lisää tietokoneita verkkorasiaan. Pelistudiossa on tällä hetkellä kaksi kolmireikäistä, kaksi nelireikäistä ja kolme kuusireikäistä jatkojohtoa. Kolmireikäisillä yhdistetään pöytien laidoilla olevat tietokoneet pistorasioihin. Samaan tarkoitukseen on myös yksi kuusireikäisistä jatkojohdoista. Toinen kuusireikäisistä johtaa virtaa esittelyhuoneen kahvin- ja teenkeittimein sekä jääkaappiin ja pakastimeen. Kolmas kuusireikäinen ja molemman nelireikäisistä johdoista ovat käyttämättömiä. Pelistudiossa on vain yksi viisireikäinen kytkin, joka ei ole käytössä. Tämä siksi, että tietokoneita on vähän.



KUVA 4. Tyypillinen kahdeksanreikäinen pistorasia, jonka vieressä kuusireikäinen verkkorasiasia

### 3.3.4 Hyllyt ja muu varastointi

Pelilaboratoriossa on tällä hetkellä aika sekaista. Käytössä oleviin hyllyihin laitetaan milloin mitään tavaraa, eikä niitä aina laiteta takaisin omille paikoilleen. Aina silloin tällöin on Pelistudioon tullut opiskelijoita etsimään työvälineitä, jotka on tarkoitus pitää Pelistudiossa, mutta ne on jo siirretty johonkin toiseen luokkaan. Näitä työvälineitä saa sen jälkeen etsiä kauan, kun kukaan ei tiedä tarkalleen, missä ne ovat. Työvälineiden lisäksi hyllyillä on kaikenlaista tarpeetonta tavaraa, kuten tyhjiä laatikoita ja käytettyjä papereita.

Esittelytilassa on kaksi kaappia, jotka on sijoitettu päätyseinällä sijaitsevan valkokankaan molemmille puolille. Kaappeihin on sijoitettu pelilehtiä, Oculus Rift-Virtuaalilasit, kaksi piirtopöytää, muutama tyylikäs muovilasi, yksi rikkinäinen Xbox 360 ja sekalaisesti tyhjiä pahvilaatikoita, käytettyjä kirjekuoria ja irtonaisia johtoja. Irrotettavalla seinällä on leveä seinähylly, jossa ei tällä hetkellä ole muuta kuin kaksi kaiutinta.

Pelikonetiloissa on asennettu seinään seinähyllyt, jossa säilytetään pelejä. Wii-pelikone sijaitsee myös seinähyllyllä, joka on asennettu irrotettavaan seinään.

## 3.4 Sekalaiset

Pelistudioon hankitaan peleihin liittyviä lehtiä, joista päällimmäisenä mainittakoon brittiläinen Edge. Edge ei vain arvostele pelejä, vaan siirtyy kulissien taakse, selvittellen pelien tekemistä, haastattelee tekijöitä ja selvittelee mekaniikkoja, joilla pelit on tehty. Varsinkin jälkimmäinen osio on olennainen pelityöskentelyn kannalta.

Pelistudiossa on myös suunniteltu pidettävän Pizza Friday -tapahtumaa, jossa opiskelijat järjestävät luentoja peleihin ja ohjelmointiin liittyvistä kokemuksistaan pizzerian ja virvoitteiden merkeissä. Näistä luennoista on myös mahdollista hakea opintopistettä. Näitä tapahtumia ei tulla järjestämään kovin usein, korkeintaan neljä kertaa vuodessa.

## 4 PELILABORATORIOT MUISSA OPISTOISSA

TAMK ei ole ainoa koulu, jossa on pelilaboratorioita. Muissa kouluissa, joissa opiskellaan tietojenkäsittelyä, on hankittu omat tilat pelituotannon opiskeluun ja peliprojektien tekemiseen. TAMKin Pelistudion kehittämisen kannalta on hyvä tietää, millaiset pelilaboratoriot on perustettu muihin kouluihin. Tämän selvittämiseksi valittiin kolme ammattikorkeakoulua: Helsinki, Kajaani ja Turku, joissa kaikissa on oma pelilaboratorio. Näihin kouluihin lähetettiin kyselylomake (jossa pyydettiin selvitystä kyseisen pelilaboratorion tiloista, työvälineistä, tyytyväisyydestä ja toiminnasta). Näitä tietoja voidaan sitten käyttää TAMKin pelilaboratorion kehittämiseen. Valitettavasti Helsingin yliopistosta ei saatu vastausta, mutta kyseinen laboratorio on ollut voimakkaasti esillä mediasa.

### 4.1 Kajaanin Ammattikorkeakoulun pelilaboratorio

Kajaanin Ammattikorkeakoulun pelilaboratorio on nimeltään Kajak Game Development Lab. Se on perustettu vuonna 2008, jolloin se toimi yhdessä luokassa. Nykyään se koostuu kuudesta kotiluokasta. Kaikki luokat sijaitsevat samassa kerroksessa lyhyen matkan päässä toisistaan. Pelilaboratorio toimii pelialan opiskelijoilla opiskelu- ja projektitilana, mutta siellä pidetään myös muita tunteja, kerhotoimintaa ja pelitapahtumia. (Liite 2.)

#### 4.1.1 Tietokoneet

Tietokoneita on runsaasti. Ensimmäisessä pelilaboratoriossa on 42 konetta ja lisäksiivissä koneita on 16–32 väliltä. Tietokoneet ovat kaksinäyttöisiä, yksi opiskelijan omaan työkentelyyn ja toinen näyttämään opettajan ruudun, jotta opiskelija voi seurata opetusta, vaikka hän olisi selkä valkokankaalle päin. (Liite 2.)

Tietokoneen ohjelmistoon kuuluu Visual Studio -paketti, jossa ohjelmia voi kirjoittaa kolmella eri C-ohjelmointikielellä, Adobe Photoshop (tosin muitakin Adobeja käytetään), 3Ds Max, Autodesk Maya, Unity, UDK ja opiskeluun tarvittavat MS Office-työkalut. Ohjelmistot päivitetään vuosittain ja koneet 3 vuoden välein. (Liite 2.)

### **4.1.2 Kalustus ja muut työkalut**

Pelilaboratorion luokat on kalustettu tiimityöskentelyä ajatellen. Työpöydät on jaettu neliapilatyöpisteiksi. (Liite 2.)

Luokissa käytetään valkokangaspohjaisia projektoreita, mutta perinteisiä liitutauluja on myös. Osassa luokista on tussitaulu. Pelikonsoleita televisioineen sekä erilaisia testauslaitteita (Android, iOS, Windows) löytyy samaten. (Liite 2.)

## **4.2 Turun Ammattikorkeakoulun pelilaboratorio**

Turun ammattikorkeakoulun pelilaboratorio on nimeltään Turku Game Lab. Se perustettiin vuonna 2009 yhdessä Turun yliopiston kanssa, pyrkimyksenä kehittää pelialan koulutusta molemmissa kouluissa ja tukea alueellista peliteollisuutta. Pelilaboratorio koostuu neljästä tilasta Turun ICT-talossa, jossa kaikki Turun alueen IT-alan opiskelijat työskentelevät. Koosta huolimatta käyttäjiä on ollut toisinaan enemmän kuin mitä pelilaboratorioon mahtuu. (Liite 3.)

Pelilaboratorio on käytössä päivittäin, ja sinne pääsee myös iltaisin ja viikonloppuina. Opetuspaikan ja projektityöskentelyn lisäksi pelilaboratoriossa pidetään peleistä kiinnostuneille LOAD-pelikerhoa ja järjestetään erilaisia tapahtumia. Näistä päällimmäisenä mainittakoon Finnish Game Jam, jossa suomalaiset ammatti- ja amatööripelisuunnittelijat innovoivat pelejä tapahtuman kuluvana aikana. (Liite 3.)

### **4.2.1 Tietokoneet**

Pelilaboratorion tietokoneet ovat tavallisia ohjelmointia varten varustettuja koulutietokoneita. Ohjelmistona käytetään Adoben, Autodeskin ja Mikrosofin sovelluspaketteja sekä Unity3d Pro:ta. (Liite 3.)

#### **4.2.2 Kalustus ja muut työkalut**

Erilaisia lisätyökaluja on pelilaboratoriossa runsaasti. On mobiililaitteita, piirtopöytiä, kirjoitustaulu ja jopa kosketusnäyttöpöytä. Työn ulkopuoliseen ajanviettoon on uusimpia pelikonsoleita suurella pelivalikoimalla ja taulutelevisio kotiteatterijärjestelmällä. Kaikkein kehittyneintä teknologiaa luultavasti edustavat virtuaalilasit ja aivosähkökäyräskanneripeliohjain. Niitä käytetään uusien pelillisten teknologioiden tutkimiseen. Pelilaboratorion huonekalut ovat tavallisia työpöytiä tuoleineen sekä muutama sohva. (Liite 3.)

#### **4.2.3 Muuta mainittavaa**

Pelilaboratorioon on sisällytetty peliaiheisesta kirjallisuudesta koostuva käsikirjasto, josta opiskelija voi ottaa kirjoja lainaan vähäksi aikaa. Pelialan ammattilehtiä, Pelaajaa, Edgeä ja vastaavia tilataan myös. Näitä lehtiä saa lukea vapaasti. (Liite 3.)

### **4.3 Helsingin Yliopiston pelilaboratorio**

Helsingin Yliopiston pelilaboratorio on nimeltään Peliikka, mutta sitä kutsutaan myös Gamics Laboratoryksi. Se on perustettu vuonna 2005 (Helsingin yliopiston Peliikka-laboratorio 2014)

Peliikassa keskitytään ennen kaikkea tietokonepelien tekoälyn tutkimiseen, ohjelmistotuotantoon, tietokonegrafiikkaan ja laskentaohjelmiin. Tiloissa järjestetään kurssien lisäksi myös erilaisia peleihin liittyviä seminaareja. Helsingin yliopistosta on jo kirjoitettu monia pelialan graduja, joissa Peliikka on ollut suuressa roolissa. (Tietokonepelin kehitystyö on harras ammatti. 2006) (Helsingin yliopiston Peliikka-laboratorio 2014)

## 5 ODOTUKSET UDELLE PELILABORATORIOLLE

Opinnäytteeni aiheena on ennen kaikkea selvittää pelisuuntautumisen opettajien ja opiskelijoiden toiveet ja odotukset Pelistudiolle, joten ne piti myös selvittää. Sekä opettajille että oppilaille tehtiin kysely, johon sisällytettiin Pelistudion kannalta olennaiset kysymykset.

Opiskelijoiden kysely oli suhteellisen yksinkertainen, koska he ovat siellä vain käyttäjinä ja oletusarvona heitä olisi monta vastaamassa. Tämä kysely käsitteli heidän taustaan- sa, ovatko he käyttäneet Pelistudiota, mitä mieltä he olivat paikasta ja mitä heistä tulisi Pelistudiossa olla. Taustaan liittyviä kysymyksiä lukuun ottamatta kaikki kysymykset olivat avoimia kysymyksiä, eli opiskelija kertoo omin sanoin ajatuksensa pelilaboratoriosta ja sen tulevaisuudesta. Kysely kirjoitettiin TAMKin lomakkeet-sivuilla ja lähetettiin sähköpostissa kaikille pelisuuntautumisvaihtoehdon opiskelijoille.

Opiskelijoiden kyselyn vastausprosentti jäi alhaiseksi, sillä vain seitsemän henkilöä vastasi siihen. Toisaalta kaikki vastanneista olivat käyneet Pelistudiossa ja esittäneet mielipiteensä asiasta. TAMKin opiskelijat ovat suhteellisen rehellisiä, joten vastauksia voidaan pitää oikeina. Toisaalta kyselyssä tuli yhdessä vaiheessa mainittua vahingossa pelilaboratorio Pelistudion sijaan, joten jotkut opiskelijoista saattoivat sekoittaa Pelistudion aikaisempaan pelilaboratorioon. Totuutta on mahdoton selvittää. Suurimmassa osassa kysymyksistä puhutaan kuitenkin Pelistudiosta. (liite 4)

Opettajien kanssa tehtiin haastattelu. Opettajat ovat paitsi Pelistudion käyttäjät, myös sen perustajat ja kehittäjät. Näin heiltä saa enemmän tietoa Pelistudiosta ja sitä edeltäneestä pelilaboratoriosta. Opettajilta kysyttiin aikaisemmasta pelilaboratoriosta ja sen hyvistä ja huonoista puolista, Pelistudion jo varmistuneista suunnitelmista sekä erilaisista suunnitelluista hankkeista. Sovin opettajien kanssa haastatteluajan ja esitin kysymyksetni siellä (liite 5).

Opettajista vain Toni Pippola pääsi paikalle, joten haastattelin häntä. Aikaa haastattelulle oli vähän, joten se oli tehtävä nopeasti. Siksi kysymykset jäivät hieman vajaiksi. Lisäksi Pippolalla ei ollut niin yksityiskohtaista tietoa kuin olisin toivonut, joten loput oli selvitettävä havainnoimalla. Pippola on teknisesti työnantajani, joten hänen vastauksiin voidaan pitää todenmukaisina.



## 5.1 Oppilaiden odotukset

Oppilaille uusi Pelistudio on ollut ennen kaikkea työpiste. Jotkut ovat pelanneet pelejä, mutta enemmän pelejä on tehty ja suunniteltu, kuin pelattu.

Pelistudion käyttäjien näkemykset ovat tällä hetkellä voimakkaasti sen kannalla, että Pelistudio on jo nyt varsin hyvä. Studion epäluokkatilamaisuus, ynnä mahdollisuus omaan tilaan, antoivat plussaa. Ilmapiiiri on jo nyt viihtyisä, sillä studio on pelialan tarpeisiin sopiva ja se on hyvä lähtökohta tulevaisuudelle. Käyttäjät ovat myös tyytyväisiä siihen, etteivät kaikki pääse Pelistudioon.

Valitettavasti näyttää siltä, että jopa uusissa tiloissa tuntuu olevan puutetta tilasta. Aina-kin suunnittelua, protoilua ja vastaavaa ei-tietokoneilla tehtävää työtä varten on liian vähän pöytätilaa.

Jos opiskelijat saisivat valita, käyttäisivät he pelilaboratoriota milloin mihinkin; projekteihin, tapaamisiin, opiskeluun, ideointiin ja niin edelleen. Jotkut ovat ehdottaneet Pelistudion keskittämistä täysin pelikehittäjien kehitystiimien ja start-uppien käynnistämiseen. Pelien tekemisen ja suunnittelupalaverien lisäksi opiskelijat toivoisivat mahdollisuuksia myös rentoutumiseen ja inspiraation etsimiseen.

Mitä taas tarvittaviin välineisiin tulee, toivotaan tietokoneita lisää, sillä pelejä tullaan tekemään isoissa ryhmissä, eikä tilan tahdota loppuvan kesken. Tietokoneiden lisäksi on ehdoteltu säkkituoleja perustuolien ja sohvien lisäksi, kirjoitustauluja seinille suunnitelmien kirjoittamista varten, ja jopa legoja.

## 5.2 Opettajien toiveet

### 5.2.1 Pelilaboratorion perustaminen ja käyttötarkoitus

Pelistudiota edeltävä pelilaboratorio otettiin käyttöön vuonna 2009. Tarkoituksena oli luoda paikka, jossa tehdä pelejä suunnitelmiseen, toteutuksineen ja grafiikoineen. Tilan ei toivottu olevan mitenkään luokkamainen, jossa opiskelijat tekevät perässä opettajan

näyttämät työt. Idea pelilaboratorioon oli jo aikaisemmin ja vaikka pelisuuntautuminen tuli TAMKIin vasta pari vuotta sitten, oli pelejä tehty jo aikaisemminkin. Ensimmäisen kerran pelejä tehtiin vuonna 2003. Silloin työkoneita ja PC:tä kerättiin pikkuhiljaa pelilaboratorioon sitä mukaa kun oli rahaa saatavilla. Työkaluja oli kuitenkin vähän, minkä vuoksi 20–40 opiskelijasta, jotka sisään pääsivät, vain murto-osa käytti tiloja. Työkaluja (sekä PC:tä että ohjelmistoja) ei voitu kunnolla päivittää ja ne kävivät vanhoiksi. Tila oli myös kovin pieni. Pelilaboratoriolle tarkoitettu tila oli nimittäin enemmän neuvotteluhuone. Verkkoyhteydet olivat myös puutteelliset ja esimerkiksi videopelien jakelualusta Steamiin ei päästy ollenkaan.

Uudistusta haaveiltiin pitkään. Läpimurto tapahtui 1.5.2013, jolloin saatiin hankittua luokat C3-10, -11, -12 ja -13 pelilaboratoriota varten. Vanhaa tilaa ei oteta mukaan tähän, sillä tila loppuisi sieltä.

### **5.2.2 Pelilaboratorion suunniteltu ja toivottu tulevaisuus**

Pelistudio muuttuu koko ajan, ja jo tällä hetkellä on monia suunnitelmia lyöty lukkoon. Uusia tietokoneita on jo luvattu. Koneiden on tarkoitus sallia pelien suunnittelut ja toteutus kaikkine vaiheineen. Dell-yhtiö toimittaa tietokoneet. Mitä taas tulevaisuuteen tulee, ostetaan tietokoneiden lisäksi PS4- ja Xbox One-pelikoneet, sekä syvyyskameroita Motion Capture -tilan käyttöön.

## 6 TULEVAISUUDEN PELILABORATORIO

### 6.1 Tulosten yhteenveto

Nyt kun Pelistudiosta on tehty havainnointitutkimus, muista pelilaboratorioista on saatu tietoja, ja opettajien ja oppilaiden mielipiteet on selvitetty, on aika laatia suunnitelma tulevaisuuden pelilaboratoriolle. Tulokset jaetaan kahteen osaan: tarvittaviin ja toivotuihin asioihin. Tarvittavat ovat ne tietokoneet, työkalut ja muut asiat, jotka ovat olennaisia pelilaboratorion toiminnalle. Toivotut asiat eivät ole yhtä tärkeitä ja pelilaboratorio pärjäisi myös ilman niitä.

#### 6.1.1 Mitä tarvitaan

Vaikkei Pelistudioon ole tällä hetkellä tullut niin paljoa väkeä, se ei tarkoita, ettei heitä tulisi jatkossa enemmän. Jokaiseen pöytäryhmään tarvittaisiin ainakin 4 tietokonetta (5, jos mahdollista). Tietokoneiden tulisi myös olla sellaisia, että käyttäjän ei tarvitse vaihtaa toiseen koneeseen käyttääkseen eri ohjelmaa. Tietokoneiden on myös kyettävä pyörittämään kaikkia tarvittavia ohjelmia, joten tehoa on oltava riittävästi. Tuoleja on oltava sen verran, että jokaiselle käyttäjälle on omansa, eli ainakin yksi per tietokone.

Vaikka tarvittavat asiat ovat Pelistudion suunnittelussa ensisijaiset, on otettava huomioon myös toiveet. Sekä opettajilla että opiskelijoilla on omat suunnitelmansa siitä, millainen Pelistudion tulisi olla, ja näitä toiveita on noudatettava niin hyvin, kuin tilanne sen sallii.

#### 6.1.2 Mitä toivotaan

Pelistudioon liittyvät toiveet eivät ole kovin ihmeellisiä. Lähinnä toivotaan jatkoa vanhalle toiminnalle. Kaikki ovat sitä mieltä, että Pelistudion ei pitäisi olla luokkamainen, joten sitä osiota ei muuteta. Suurin osa on myös sitä mieltä, että tietokoneita tulisi olla enemmän. Toisaalta jotkut opiskelijoista kaipaisivat myös pöytätilaa sellaisille töille, joissa ei tarvita tietokoneita, kuten suunnitteluun. Koska nämä kaksi toivetta ovat näin

pienissä tiloissa ristiriitaiset, on tyydyttävä vain toiseen. Mahdollisuutta rentoutumiseen ja inspiraation hankkimiseen on myös toivottu.

## **6.2 Pelistudio yleisesti**

### **6.2.1 Tilat**

Tiloihin ei tarvita paljoa muutoksia. Ne pidetään epäluokkamaisina, eli ei lisätä mitään opettajan työpistettä tai vastaavaa. Mahdolliset luennot pidetään esittelyhuoneessa, jonne voi myös lisätä tuoleja tarvittaessa. Tuoleiksi otetaan tavallisia koulutuoleja. Kaikki Pelistudion osat tullaan jatkossakin erottelemaan liikutettavilla seinillä. Pysyvien seinien tekemiseen ei ole tarvetta. Ovien lukot tulevat päästämään sisään vain opettajat ja pelisuuntautumisvaihtoehdon opiskelijat. Vaikka monien muiden ammattikoulujen pelilaboratoriot kattavat enemmän kuin yhden luokan, pysyy Pelistudio toistaiseksi yhdessä luokassa. Tilaa on TAMKissa nyt muutenkin vähän, joten laajentaminen jatkossa on epätodennäköistä

### **6.2.2 Siisteys**

Pelistudiossa on epäsiistiä. Tyhjiä pulloja, pizzalaatikoita ja muuta roskaa on siellä täällä. Kaikki tämä roska on siivottava pois ja pidettävä huolta, etteivät roskat kerääny jatkossa. Hankitaan jonkinlainen roskapönttö tai paikka, jonne roskat voidaan kerätä, ja josta siivoojat voivat sitten kuljettaa ne eteenpäin.

### **6.2.3 Kalustus**

Tuoleja tulee olla sen verran, että niitä riittää kaikille. Yksi tuoli per tietokone lienee hyvä. Tuolit tulevat olemaan toimistomallia, eli pyörillä liikkuvia pehmustetuin istuimin. Pöytiä ei kannata hankkia enempää, sillä tila on jo nyt kortilla. Sen sijaan jonkinlainen pahvinkeräyslaatikko olisi hyvä, sillä pahviroskaa on Pelistudiossa paljon. Muovipulloillekin voisi olla oma astiansa.

Huonekaluja hankitaan ensisijaisesti Pelistudioon tulevaa laitteistoa, kuten tieto- ja pelikoneita, varten. Siksi pöytien, laatikoiden ja muiden esineiden on vastattava laitteiston ja niiden käyttäjien esittämiä vaatimuksia. Pöytiä saatetaan joutua muuttamaan esimerkiksi poraamalla reikiä, joista pujotetaan johdot.

#### **6.2.4 Laitteisto**

Tietokoneita hankitaan niin paljon kuin on tilaa ja varaa. Pyritään saamaan ainakin 4 tietokonetta per pöytäasettelu. 5 on myös vaihtoehto. Tietokoneiden tarvittava johtomäärä on tarkistettava, sillä tietokoneesta ja sen lisäosista riippuen yksi tietokone saattaa tarvita yhdestä neljään johtoa. Mahdolliset pistorasiaa vaativat osat ovat tietokoneen keskusyksikkö, näytöt ja kaiuttimet. Jos jokaiseen laitaan tulee tietokone, jossa on lisänäyttö ja kaiutinjärjestelmä, ei kolmireikäinen jatkojohto riitä kahdelle koneelle, joten kumpiakin hankitaan Pelistudioon harkiten. Kaiuttimia ei kannata asentaa koneisiin, elleivät ne ole tarpeellisia (esim. pelien musiikin tekemiseen). Pelistudiossa sijaitseva tulostimet, sekä perustulostin että 3D-tulostin, otetaan käyttöön.

Pelikoneista ei ole varsinaista pulaa, eivätkä ne ole olleet ensisijaisina opettajien tai opiskelijoiden toivelistalla, joten niiden hankinta jääköön viimeiseksi. Pelien lainaamista varten voisi esimerkiksi luoda oman tietokoneohjelman. Tällainen työ sopisi vaikka annettavaksi opiskelijoille projektityönä.

Tietokoneista ei kuitenkaan ole paljoa hyötyä, jos niissä ei ole ohjelmia, joita käyttää. Jokaisen tietokoneen on voitava pyörittää kaikki ne ohjelmat, joita TAMKin pelituotannossa käytetään.

#### **6.2.5 Ohjelmisto**

Koska TAMKin talon verkko ei salli kaikkia Pelistudioon haluttuja ohjelmia, kuten Steamia, labran tietokoneet yhdistetään WPK-verkkoon, joka sallii vapaamman ohjelmien käyttöönoton. WPK-verkkoon ei kuitenkaan pääse TAMKin tunnuksella, vaan se on hankittava opiskelijoille erikseen. Onneksi tietojenkäsittelyn opiskelijoille annetaan WPK-tunnukset osana opiskelua.

Jokaiseen koneeseen tullaan sisällyttämään kaikki pelituotannossa tarvittavat ohjelmat. Adoben ohjelmistosta tulisi olla ainakin Photoshop ja Illustrator, mutta Flashillekin voi olla käyttöä. Unity tulee olemaan pääasiallinen pelinteko-ohjelma, mutta vaihtoehtona on Unreal Development Kit. 3D-grafiikkaa tehdään monipuolisesti Blenderillä, Cinema4D:llä ja Mudboxilla.

Ohjelmiston ja ohjelmien lataaminen ei kuitenkaan ole prosessi, jonka voi tehdä kerran ja sitten lopettaa. Pelistudion ohjelmisto on päivitettävä joka kerta, kun pelimarkkinoiden ja TAMKin ohjelmisto päivittyy. Ohjelmat rinnastuvatkin suoraan siihen, mitä TAMKin pelisuuntautumisessa käytetään. Elokuussa 2014 pelisuuntautumisessa tullaan käyttämään uusia 3D-mallinnusohjelmia, kuten Zbrush, Substance Designer, 3Dcoat, NDO2 ja NND.

Muutamien ohjelmien kanssa on tehtävä erikoisjärjestelyjä. Esimerkiksi Steamista hankitut pelit voi ladata vain yhdelle koneelle kerralla, joten tulee aika kalliiksi, jos sama peli päätetään ladata kaikille koneille. Jos tullaan siihen tulokseen, että sama peli halutaan kaikille koneille, on kysyttävä Valveelta, jos kyseisiä pelejä voisi jakaa koulun lanin kautta ilman erillisiä ostoksia.

### **6.2.6 Käytettävissä oleva aika**

Ei riitä, että tiedetään, mitä hankkia ja minne. On myös tiedettävä toteutukseen sallittava aika ja järjestys. Pelistudio tulee virallisesti käyttöön vuoden 2014 elokuussa, joten silloin pitäisi pääosa suunnitelluista Pelistudion uudistuksista olla valmis. Kuitenkin itse pelilaboratorion muutostyö ei tule koskaan loppumaan.

### **6.3 Suunnitelman toteutus**

Aivan aluksi siivotaan paikat. Kaikki roskat ja tarpeettomat tavarat viedään pois ja oleellisille tavaroille etsitään sopiva paikka. Jos Pelistudioon kuuluvia esineitä on muualla, tuodaan ne takaisin Pelistudioon. Näitä tavaroita voidaan kuljettaa muihin luokkiin, jos niitä tarvitaan siellä, mutta aina tunnin tai tarpeen päätyttyä kaikki otetut tavarat on palautettava Pelistudioon. Yksi tai useampi hylly tulisi keskittää täysin Pelistudion työ-

kaluja varten. Parhaiten siihen sopii toinen esittelyhuoneen hyllyistä. Koska näiden tavaroiden pois siivoaminen ei ole TAMKin siivoajien vastuulla, pitää tehtävästä sopia. Jatkossa jokaisen Pelistudion käyttäjän on siivottava pois omat sotkunsa.

Seuraavana on vuorossa pisto- ja verkkorasioiden testaaminen. Parhaiten pistorasian testaaminen käy ottamalla kännykkä latureineen ja kokeilemalla, latautuuko kännykkä kyseisestä reiästä. Reiät, jotka eivät toimi, voidaan merkitä ja niistä tehdään ilmoitus TAMKin tilapalveluun. Verkkorasioiden nettiyhteys kannattaa testata itse tietokoneilla. Testauksen tekee joko TAMKin WPK-verkon harjoittelijat tai tietokonekeskus [tuki@tamk.fi](mailto:tuki@tamk.fi). Testejä ei tarvitse tehdä pelitilojen seinälle, mikäli sitä ei koeta tarpeelliseksi, eikä sinne tule tietokoneita.

Seuraavaksi asennetaan pelituotantoon tarvittavat ohjelmat tietokoneisiin. Ei kannata ruveta odottamaan uusien tietokoneiden saapumista ja sitten laittaa kerralla kaikkia ohjelmia, vaan ohjelmoida ne sitä mukaa, kun tietokoneet saadaan. Kaikki pelisuuntautumisessa käytetyt ja käyttöön tulevat ohjelmat asennetaan jokaiseen tietokoneeseen, jotta jokainen opiskelija löytää kaikki tarvitsemansa ohjelmat samalta koneelta. Vain siinä tapauksessa, että tietokoneessa on laitteita, joita vaaditaan ohjelman käyttöön (Esim. Musiikinteko-ohjelmaan tarvitaan kaiuttimet), voidaan koneeseen asentaa ainutlaatuinen ohjelma. WPK-verkon harjoittelijoilla tulee olemaan vastuu ohjelmien asentamisesta. Myöhemmin jokaiselle käyttäjälle annetaan admin-oikeudet.

Uudet tietokoneet sijoitetaan U-pöydissä vielä vapaina olevin kohtiin niin, että jokaista pöytää kohti on ainakin yksi tuoli. Johtomäärää on pidettävä tarkasti silmällä. Jos tietokoneeseen tulee ainoastaan keskusyksikkö johtoineen, asennetaan ne pöytämuodostelman reunalle ja kytketään jatkojohtoon, sillä tietokoneen johtojen pituus on rajallinen. Jokaisessa jatkojohdossa tulee olla tarpeeksi reikiä kahdelle tietokoneelle. Jos tietokoneessa taas on kaiuttimia tai lisänäyttöjä, kannattaa ne laittaa keskipöydälle tai mahakolopöytiin. Silloinkin kannattaa olla tarkka johtojen kanssa. Tietokoneet ottavat vastuulleen joko WPK harjoittelijat tai tietokonekeskus.

Pelikoneita peleineen hankitaan ja asennetaan tilanteen mukaan. Pelikoneille pitää olla jokin paikka, minne ne voidaan sijoittaa. Paras tila pelikoneille on tällä hetkellä esittelytilassa, mutta tarvittaessa niitä voi sijoittaa myös pelikonetilaan. Pelikoneet ovat opettajien ja opiskelijoiden vastuulla.

Motion Capture – tila on kaikkein keskeneräisin ja tulee vaatimaan eniten työtä. Liikkeen tunnistimet asetetaan paikoilleen ja kytketään liikkeenkaappausta varten tilaan hankittuun tietokoneeseen. Kyseiseen tietokoneeseen testataan erilaisia Motion Capture – ohjelmia ja selvitetään, mikä niistä toimii parhaiten. Paras ohjelma otetaan tilan käyttöön pysyvästi.

Pelistudion ylläpito tulee olemaan pääosin pelisuuntautumisen opettajien vastuulla, mutta ei kokonaan. Tietokoneet ovat tietokonekeskuksen vastuulla, samoin kuin ohjelmistot.



## 7 POHDINTA

Opinnäytteeni tavoitteena oli laatia Pelistudion tulevaisuus pelituotannon oppilaiden ja opettajien toiveiden mukaan. Siihen ei minun osaltani kuulunut ohjelmointia ja siten hieman sivuutti tietojenkäsittelyä, mutta itse tulevaisuuteen sisältyy paljon ohjelmointia ja ohjelmien hankkimista

Kyselyjen tekeminen ja havainnointi oli suhteellisen helppoa, koska tiesin, mitä oppilailta ja opettajilta tuli kysyä ja kuinka saisin tarvittavat tiedot itselleni. Opiskelijoilta olisi voinut tulla enemmän vastauksia ja Helsingin Yliopistostakin olisin kaivannut vastausta, mutta jo saadut tiedot olivat tarpeeksi. Pienestä otannasta huolimatta kaikki osallistuneet tiesivät jo suhteellisen hyvin pelilaboratoriosta. Pelistudiota pääsin tarkkailemaan vapaasti ja puutteet oli helppo löytää, muutaman kerran piti havainnointiin tehdä lisäyksiä, kun uusia, mutta olennaisia yksityiskohtia löytyi.

Tulevaisuuden suunnittelemisen vaikeus vaihteli. Ikäväkseni jouduin toteamaan, että en osannut odottaa kaikkia mahdollisia muutoksia, joita pelilaboratorion uudistus toisi tullessaan. Opettajilla tai oppilailla ei ollut kovin ihmeellisiä tai suuria toiveita ja suuri osa niistä sellaisia, joita kumpikin osapuoli toivoi, kuten lisää tietokoneita. Muutamasta toiveista jouduttiin kuitenkin luopumaan (Oppilaat toivoivat legoja, mutta opettajat kieltäytyivät). Tulevaisuuden suunnitelma oli loppujen lopuksi huomattavasti pienempi osa projektia, kuin aikaisemmin olin odottanut.

Eniten vaikeuksia minulla oli teoriapuolella, koska ei ollut aluksi aivan selvä, mihin työhöni kuului, mutta tilasuunnittelusta löytyi hyvin materiaalia ja sain sen yhdistettyä työhöni.

Suoritin sen työn, mikä minulle annettiinkin ja sen suhteen työ onnistui suhteellisen hyvin. Valitettavasti työ pääsi vanhenemaan, kun Pelistudiota päivitettiin, kun suunnitelma oli vielä paperilla. Olisin myös toivonut voivani vaikuttaa hieman enemmän Pelistudion tulevaisuuteen. Jos pääsisin takaisin tulevaisuuden suunnitteluun, toivoisin mahdollisuutta osallistua syvemmin jo tekeillä olevaan suunnitteluun ja lisätä opettajien kanssa tehtyjä palavereja.

**LÄHTEET**

Crowley L. Kosonen T. 2010. Kotitoimisto. Ergonomiaohje kotona näyttöpäätetyöte-  
keville. Luettu 25.4.2014

Helsingin yliopiston Peliikka-laboratorio. 2014. Luettu 17.10.2014  
<http://gamics.cs.helsinki.fi/>

Meel J. Martens Y. Ree H. 2010. Planning office spaces. Luettu 16.4.2014

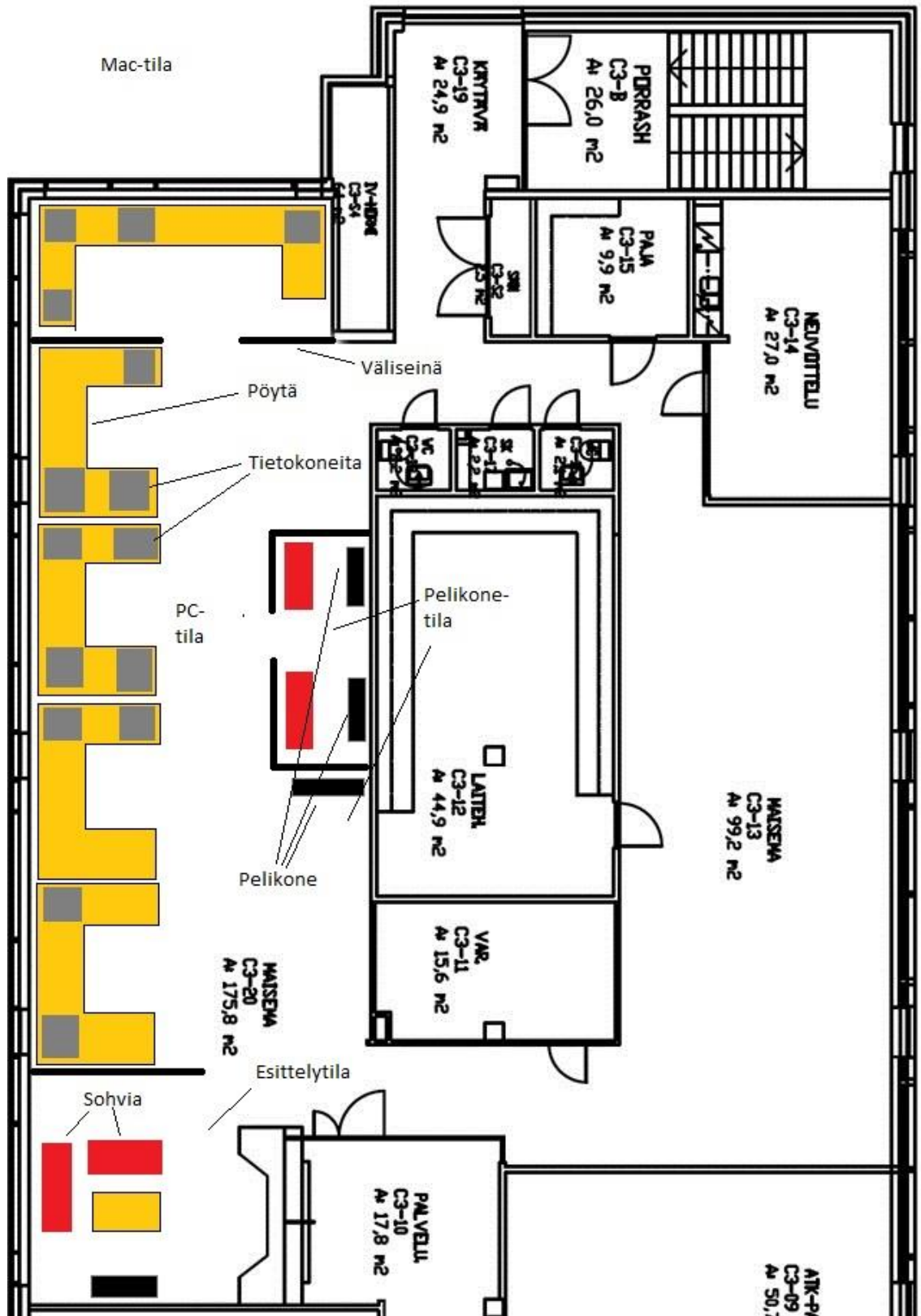
TAMK Helpdesk. 2014. Luettu 9.4.2014  
<http://helpdesk@tamk.fi>

Tietokonepelin kehitystyö on harras ammatti. 2006. Luettu 15.5.2014  
<http://www.digitoday.fi/data/2006/02/16/tietokonepelin-kehitystyö-on-harras-ammatti/20064862/66>

Tukiainen M. 2010. Luova Tila. Tulevaisuuden työpaikka. Luettu 25.4.2014

## LIITTEET

Liite 1. Pelistudion pohjapiirros



## Liite 2. Kajaanin Ammattikorkeakoulun kysely ja vastaukset

### Kysymykset Kajak Game Development Labista

#### **Koska pelilaboratorio on otettu käyttöön?**

Vuonna 2008.

#### **Kun se ensimmäisen kerran otettiin käyttöön, mikä oli sen alkuperäinen tarkoitus?**

Toimia pelialan opiskelijoilla opiskelu- ja projektitilana, ”kotiluokkana”.

#### **Onko pelilaboratoriossa mahdollisuutta muulle toiminnalle? Jos on, mille?**

Luokassa pidetään myös muita tunteja, kerhotoimintaa ja pelitapahtumia kuten GGJ.

#### **Kuinka yleisessä käytössä pelilaboratorio on ollut?**

Lähinnä pelialan opiskelijoiden käytössä, kerhotoiminnan kautta myös muilla.

#### **Kuinka tyytyväisiä olette olleet pelilaboratorioon?**

Olemme tyytyväisiä.

#### **Mikä on pelilaboratoriossa hyvää?**

Tiimityöpistemäinen sijoittelu, 4-apilatyöpisteet; kaksi näyttöä joka käyttäjällä – mahdollistaa opettajan ruudun seuraamisen vaikka selkä olisi valkokankaalle päin. Hyvät laitteet ja ohjelmistot.

#### **Mikä pelilaboratoriossa jättää/ on jättänyt toivomisen varaa?**

Ilmastointia on pitänyt korjata jälkeinpäin, nyt sekin on huomioitu.

#### **Millaiset tilat on pelilaboratorion käytössä (Koko, sijainti)?**

Meillä on itse asiassa alunperäisen (2008) pelilabran jälkeen luotu 5 muuta luokkaa samalla konseptilla, meillä siis on oikeastaan 6 pelilaboratoriota opiskelijoiden kotiluokkina. Isoin, vanhin luokka on varustettu 42 koneella, joista 12 saadaan erotettua haitariovella. Muissa luokissa on koneita 16-32 välillä. Kaikki sijaitsevat samassa kerroksessa lyhyillä etäisyyksillä toisistaan.

#### **Millaisia työkaluja pelilaboratoriossa on (Tietokoneet, kirjoitustaulut, tulostimet jne.)?**

Tehotietokoneet 2 näytöllä, perinteinen liitutaulu, osassa tussitaulu. Näytönjakojärjestelmä opettajan koneelta opiskelijoiden II näytölle; myös projektori/valkokangas. Tulostimia on nykyisin poistettu ja käytetään talon yhteisiä. Käytössä on myös pelikonsolita/tv/testauslaitteita (Android;iOS, Windows).

#### **Millainen kalustus pelilaboratoriossa on?**

Yllä taisin mainita jo 4-apilatyöpisteet.

**Millaisia ohjelmia pelilaboratorioiden tietokoneissa käytetään? Mihin tarkoitukseen?**

Visual Studio – paketti (C#, C, C++). Adoben ohjelmistoista tärkeimpinä Photoshop, 3Ds Max. Autodesk Maya. Unity. UDK. Ja kaikki tarvittavat MS Office ym. työkalut.

**Onko pelilaboratoriossa mitään muuta?**

Varastollinen testauslaitteita, tv:t, pelikonsolit jne.

**Onko pelilaboratorioon tulossa muutoksia lähiaikoina?**

Ollaan lisätty määrää, ohjelmistot päivitetään vuosittain ja koneet 3 vuoden välein

### Liite 3. Turun Ammattikorkeakoulun kysely ja vastaukset

#### Kysymykset Turku Game Labista

##### **Koska pelilaboratorio on otettu käyttöön?**

Pelilaboratorio on Turun ammattikorkeakoulun ja Turun yliopiston yhteinen projekti ja se otettiin käyttöön vuoden 2009 alussa.

##### **Kun se ensimmäisen kerran otettiin käyttöön, mikä oli sen alkuperäinen tarkoitus?**

Alkuperäisenä tarkoituksena oli kehittää Turun yliopiston ja Turun AMK:n pelialan koulutusta sekä tukea alueellista peliteollisuutta. Tätä lähdettiin kehittämään järjestämällä yhteisiä kursseja, kutsumalla vierailevia esiintyjiä ja opettajia peliteollisuudesta ja tarjoamalla opiskelijoille työtiloja, joissa on mahdollisuus hyödyntää pelinkehitykseen tarkoitettuja työkaluja.

##### **Onko pelilaboratoriossa mahdollisuutta muulle toiminnalle? Jos on, mille?**

Pelilaboratoriossa toimii LOAD-pelikerho, joka on suunnattu kaikille peleistä kiinnostuneille. Tämän lisäksi tiloissa järjestetään erilaisia tapahtumia (mm. Game Jam)

##### **Kuinka yleisessä käytössä pelilaboratorio on ollut?**

Pelilaboratorio on päivittäisessä käytössä sekä opetuksen tukena että vapaamuotoisessa projektityöskentelyssä myös viikonloppuisin ja iltaisin.

##### **Kuinka tyytyväisiä olette olleet pelilaboratorioon?**

Se toimii luontevana jatkeena pelialan koulutukselle. Pelilaboratorio toimii mainiona ponnahdusalueena uusille start-up -yrityksille, projektikahville sekä monialaiselle yhteistyölle.

##### **Mikä on pelilaboratoriossa hyvää?**

Pelilaboratorio tarjoaa tilat ja puitteet opiskelijoille ja alan harrastajille, jotka voivat yksi tai tiimissä toteuttaa pelilaiheisia projekteja.

Turku Game Labin tutkimustiimi tuo laajoja yhteistyömahdollisuuksia pelialan yritysten suuntaan sekä erilaisten mahdollisuuksia pelillisten ratkaisujen tuomiselle muille, pelialaa suuremmille toimialoille.

##### **Mikä pelilaboratoriossa jättää/ on jättänyt toivomisen varaa?**

Käyttäjää on ajoittain ollut enemmän kun pelilaboratoriossa on ollut fyysisesti tilaa.

### **Millaiset tilat on pelilaboratorion käytössä (Koko, sijainti)?**

Pelilaboratorio koostuu neljästä tilasta, jotka sijaitsevat saman katon alla Turun ICT-talossa (osoite Joukahaisenkatu 3, 20520 Turku). ICT-talo kokoa Turun alueen IT-alan opiskelijat saman katon alle.

Perinteinen pelilaboratorio on suunnattu pelialasta kiinnostuneille henkilöille, joista osa on opiskelijoita ja osa jo työelämässä olevia. Päiväsaikaan tilaa käyttävät pääosin opiskelijat, jotka työstävät omia projektejaan ja kursseille tehtäviä projekteja. Iltaisin pelilaboratorio tarjoaa laitteet ja tilat pelialasta kiinnostuneille, jotka joko yksin tai tiimeissä suunnittelevat ja toteuttavat peliaiheisia projekteja. Lisäksi Pelilaboratorioon kuuluu erillinen äänihuone sekä pelimuseo, jossa on koottuna pelejä eri vuosikymmeniltä. Turku Game Labin tutkimustiimillä on oma tila, jossa työskentelevät Turun ammattikorkeakoulun peliteknologian tutkimustiimi.

### **Millaisia työkaluja pelilaboratoriossa on (Tietokoneet, kirjoitustaulut, tulostimet jne.)?**

Pelilaboratorion varusteluun panostetaan merkittävästi. Laitekanta koostuu mm. tietokoneista, mobiililaitteista, piirtopöydistä, kosketusnäyttöpöydästä, kirjoitustaulusta, uusimmista konsoleista, taulutelevisiosta kotiteatterijärjestelmällä sekä suuresta valikoimasta pelejä. Lisäksi uusien pelillisten teknologioiden tutkimista ja pilottiprojekteja varten ovat mm. virtuaalilasit, aivosähkökäyräskanneripeli ohjain

### **Millainen kalustus pelilaboratoriossa on?**

Pelilaboratoriossa on työpöydät ja tuolit, sohvia

### **Millaisia ohjelmia pelilaboratorioiden tietokoneissa käytetään? Mihin tarkoituksiin?**

Adoben, Autodeskin ja Microsoftin sovelluspaketit, Unity3d pro.

### **Onko pelilaboratoriossa mitään muuta?**

Pelilaboratorion yhteyteen kuuluu käsikirjasto, josta voi ottaa peliaiheista kirjallisuutta pikalainaan. Tämän lisäksi tilassa on tilattu alan ammattilehtiä (mm. Edge, Pelaaja), jotka ovat vapaasti luettavissa.

### **Onko pelilaboratorioon tulossa muutoksia lähiaikoina?**

Pelilaboratorion toiminta laajenee vuosittain ja niin laite- kuin ohjelmistokantaakin panostetaan suuresti.

#### Liite 4. Pelistudion käyttäjäkysely

##### **Kysymykset**

###### Perusjutut

1. Sukupuoli?
2. Ikä?
3. Monenko vuoden opiskelija olet?

###### Pelistudiosta

4. Oletko käyttänyt Pelistudiota aikaisemmin?

*Seuraaviin kysymyksiin ei tarvitse vastata, jos et ole käyttänyt pelilaboratoriota*

5. Mihin olet käyttänyt Pelistudiota?
6. Mitä pidit pelilaboratoriossa?
7. Mistä et pitänyt/Mitä muuttaisit?

###### Pelistudion tulevaisuudesta

8. Mihin käyttäisit Pelistudiota?
9. Mitä siellä tulisi olla?

###### Muuta kommentoitavaa

10. Jäikö jotain vielä mainitsematta? Kirjoita tähän, jos on muuten kommentoitavaa.

##### **Vastaukset**

1. Nainen
2. 24
3. 2
4. Kyllä
5. Ryhmätöihin, tapaamisiin, ideointiin
6. Epäluokkatilamainen, kotoisa, rauhallinen, ei kaikkien opiskelijoiden käytössä, sohvat, kahvinkeitin
7. Pieni
8. Projektit, tapaamiset, oleskelu, ideointi
9. Googlemainen ideointinurkkaus, legoja?

1. Mies
2. 23
3. 3
4. Kyllä



5. Mikä helvetti on Pelistudio?
6. Mikä helvetti on pelilabra?
7. No omassa käytössä ei ole kumpikaan ollut, että paha sanoa

1. Nainen
2. 28
3. 3
4. Kyllä
5. Harjoittelu, omat projektit, kurssityöt
6. Viihtyisä ilmapiiri, hyvät koneet, tarvittavat ohjelmistot
7. Liian pienet tilat

1. Mies
2. 26
3. 2
4. Kyllä
5. Toistaiseksi lähinnä pyörinyt alueella ja suunnitellut peliä
6. Hyvä lähtökohta tulevaisuudelle
7. -
8. Pelistudio pitäisi keskittää täysin pelikehittäjien keskuudessa muodostuvien kehitystiimien ja startuppien potkustarttaamiseen.
9. Koneita ja lisenssejä pitäisi olla todella paljon. 40+ konetta vähintään, koska piakkoin porukka alkaa tekemään pelejä 5-10 hengen porukoissa ja tila loppuu nopeasti kesken. Kuitenkin tähän tarkoitukseen se olisi ehdottomasti laitettava. Lisää koneita ja lisenssejä, niin aletaan tekeen miljoonia porukalla.
10. Kerrankin hyvä kysely. :D

1. Mies
2. 22
3. 3
4. Kyllä
5. työntekoon projektien aikana
6. kaikki on aiempiin tiloihin verrattuna erinomaista
7. -
8. työskentelyyn kurssien ulkopuolella / projekteihin liittyen

9. eipä juuri mitään mitä ei nyt jo ole.

1. Nainen

2. 24

3. 3

4. Kyllä

5. Pelien ja vähän muidenkin ryhmätöiden tekemiseen

6. Siitä, että on mahdollisuus omaan tilaan, jossa rauhassa työskennellä, mutta toisaalta voi myös kysyä muilta tikopeliläisiltä neuvoja ja ideoita.

7. Liian vähän pöytätilaa suunnitteluun, protoiluun yms. tekemiseen, jossa ei tarvita koneita.

8. Pelien tekemiseen, suunnittelupalaveriin, rentoitumiseen ja hengailuun sekä inspiraation etsimiseen.

9. Pelistudiossa pitäisi olla enemmän koneita, jotta jokaiselle ryhmäläiselle olisi tarvittaessa omansa. Pelinurkkauksissa voisi olla sohvien lisäksi säkkituoleja. Seinille kaipaisin jonkinlaisia tauluja, joihin kirjoittaa ja piirtää suunnitelmia.

1. Mies

2. 22

3. 3

4. Kyllä

5. Opiskeluun ja pelaamiseen

6. Siitä että se on pelialan tarpeisiin sopivaksi laadittu

7. Tilat olivat ennen pienet ja tietokoneita oli rajallisesti

8. Samaan kuin ennen ja lisäksi pidempiin gamejameihin

9. Konsolit, pelit ja kaikki muu devaamiseen tarvittava

## Liite 5. Opettajan haastattelu

### Opettajille

#### *Pelilaboratorio ennen*

#### **Milloin pelilaboratorio tuli ensimmäisen kerran käyttöön?**

3-4 vuotta sitten (2009)

#### **Kun se ensimmäisen kerran otettiin käyttöön, mikä oli sen alkuperäinen tarkoitus?**

Olisi paikka tehdä pelejä (suunnitella ja toteuttaa, grafiikat). Testata pelejä. Erilainen tila kuin luokka.

Pelisuunnittelu tuli myöhemmin

Pelisuuntautumista ei ollut, mutta pelejä tehtiin silloinkin. Pelien tekeminen alkoi jo 2003. Pelisuunnittelukurssit viestinnän puolella finlaysonilla. Ekat suunnittelukurssit. Kipinä kasvoi siitä.

#### **Pelilaboratoriossa on mahdollisuutta monenlaiselle toiminnalle. Mitkä olivat mukana jo heti alussa? Mitkä tulivat myöhemmin?**

Työkoneet ja PC:t kerättiin pikkuhiljaa. Sitä mukaa kuin rahaa tuli.

#### **Kuinka laajassa käytössä se oli? Miksi?**

Vanhoissa labroissa on ollut 20–40 henkilöä, jolle on ollut pääsyä sinne. Väkeä oli kuitenkin vähemmän. Pääasiallinen syy oli tietenkin työkalujen puute

#### **Mihin olitte olleet tyytyväisiä silloisessa pelilaboratoriossa?**

Oma tila, Ei luokka, kodikas ”luola”, Peleihin liittyvät vempheet. Tuotos välineillä hyvä. On tehty useampi julkaistu peli.

#### **Mikä jätti toivomisen varaa?**

Työkalut (sekä pc:t että ohjelmistot), testilaitteet kävivät vanhoiksi. Tila pieni. Käytettiin että tutkimus-kehitys ja innovaatiopaikkana, että pelilabrana. Pääsy ja kulku. Verkko-yhteydet puutteelliset (steamiin ei pääse).

*Tuleva pelilaboratorio (Pelistudio)*

**Koska päätettiin uudistaa pelilaboratorio?**

Haaveiltiin pitkään. 1.5 päätettiin, että jos eräs tietty tila saadaan käyttöön.

**Mitä syitä uuden pelilaboratorion perustamiseen oli?**

Halutaan tila, mikä ei ole luokka, ja jossa voi ilmaista oppimiskykyään. Luokka on erittäin keho työpäristö. Erilainen oppimisympäristö. Henkilökohtaisuus. Mahdollisuus muokata tilanteiden mukaan. Luokassa ei samaa mahdollisuutta. Muuntautumiskyky ennen kaikkea. Tutkittu malli ja toimii.

**Missä pelilaboratorio tulee seuraavaksi olemaan?**

C3-10/11/12/13

**Olette kertoneet, että kun uusi pelilaboratorio otetaan käyttöön, vanha labra otettiin pois käytöstä kokonaan? Miksi näin, eikä esimerkiksi sisustettu uudelleen?**

Yksinkertaisesti tila loppuisi (parempi neuvotteluhuoneena tai pienen ryhmän projektihuoneena)

**Yksi pelilaboratorion ongelmista saattoi olla, että sinne pääsivät sisään vain muutamat. Miten kommentoitte näkemystä?**

Pääsee pelituotannon ja tietoverkkojen opiskelijat.

**Keitä päästetään sisään uuteen pelilaboratorioon?**

**Onko tässä vaiheessa mitään muita suunnitelmia, jotka on jo lyöty lukkoon?**

Äänistudio akustoidaan (tuotetaan ja jälkikäsitetään ääniä). Mo-Cap kinect-piste (Kinect 2)

*Pelilaboratorion tekniset asiat*

**Millaisia tietokoneita pelilaboratoriossa käytetään?**

Vanhoja malleja (uusia luvattu)

**Malli?**

”Dell” toimittaa. Tila tiedetään, mutta ei saatavaa

**Määrä?**

16 tällä hetkellä (13 pc 3 mac)

**Mihin tarkoituksiin?**

Pelien suunnittelut ja toteutus kaikkine vaiheineen.

**Onko jo tarpeeksi?****Mitä lisäosia?****Mistä hankitaan?**

Dell

**Mitä tulevat maksamaan?****Millaisia ohjelmia tietokoneet tulevat sisältämään?****Määrä?****Mihin tarkoituksiin?****Mistä**

Suunnitellut hankinnat (tietokoneet, pelit, verkot, tarvikkeet)

Tietokoneita uudet PS4 XBOXO, syvyyskameroita (kinect2 tai ps eye camera) piirto-  
pyöytä 3d-tulostin (tilattu)

Nykyiset ja suunnitellut tavaranhankintapaikat

Ei nimettyjä

**Tuleeko pelilaboratorioon enää pelikoneita?****Malli?**

uudet PS4 ja Xbox One

**Määrä?**

Yksi kutakin

**Tuleeko käyttöä pelaamisen ulkopuolella?**

**Pelit? Onko tulossa uusia vai pysytäänkö nykyisissä?**

**Voiko pelejä lainata jatkossakin?**

**Onko toiveita muuttaa lainausjärjestelmää?)**

**Mitä tietokoneiden (tai pelikoneiden) suoraan käyttöön liittymätöntä pelilabrassa voi tehdä, jos mitään?**

**Edellisessä pelilabrassa oli paljon kaikenlaista sekalaista tavaraa. Tuleeko uudessa olemaan sellaisia? Miksi?**

syvyyskameroita (kinect2 tai ps eye camera) motion capture – tilaa varten, piirtopöytä, 3d-tulostin (tilattu)

**Onko paikkojen sisustus muuten suunniteltu?**

**Mitä huonekaluja?**

Tuoleja

**Tuleeko mitään kirjoitus- ja muistiinpanovälineitä?**

Jokainen tuo omat tavarat, mutta seiniä muokataan niin, että niihin voi tusseilla piirtää

**Kuinka paljon halutuista tarvikkeista on jo mukana?**

**Paljonko haluttuja tarvikkeita puuttuu vielä?**

**Onko tässä vaiheessa mitään, mitä haluaisitte tietää pelisuuntautumisvaihtoehdon oppilailta?**

toiveet ja puutteet. Omia kehitysideoita.

**Jäikö jotain vielä mainitsematta? Onko mitään aikaisemmin mainitsematonta, jonka haluaisitte tässä vaiheessa lisätä?**

Pelilaboratorion vuosibudjetti

Max 5300 Euroa pikkutiloissa/ Nykyinen 10 000 ilman koneita