



Paula Hirvonen

# Videopelien HUD:n vaikutus pelaajakokemukseen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Medianomi (AMK)

Viestinnän koulutusohjelma

Opinnäytetyö

24.10.2023

## Tiivistelmä

Tekijä(t): Paula Hirvonen  
Otsikko: Videopelien HUD:n vaikutus pelaajakokemukseen  
Sivumäärä: 25 sivua  
Aika: 24.10.2023

Tutkinto: Medianomi (AMK)  
Tutkinto-ohjelma: Viestinnän tutkinto-ohjelma  
Suuntautumisvaihtoehto: Digitaalinen viestintä  
Ohjaaja(t): Lehtori Mari Silver

---

Opinnäytetyön tavoitteena on pohtia videopelien käyttöliittymän vaikutusta pelaajakokemukseen. Opinnäytetyö käy lyhyesti läpi videopelien erilaisia HUD:n eli heads-up-displayn käyttötapoja esimerkkien avulla.

Tutkielmassa on neljä erilaista tapausesimerkkiä, joissa HUD:n tai peliin on tehty muutoksia pelaajakokemuksen parantamiseksi. Näissä tapausesimerkeissä esitellään, millainen ongelma peleissä on ilmennyt ja miten ongelmaan löytyi ratkaisu. Tapausesimerkkien lisäksi tutkielmaan on kerätty esimerkkejä käyttöliittymistä ja esitystavoista. Esimerkkeihin on valittu kattava lista videopelejä, jotka ovat mahdollisimman erilaisia keskenään genreltään ja pelattavuudeltaan.

Tutkielmasta muodostui yleinen käsitys siitä, miten tärkeä käyttöliittymä on pelin tunnelman ja pelaajakokemuksen kannalta. Pelaajakokemus on keskeisessä roolissa HUD:tä suunniteltaessa. Videopelien käyttöliittymän käyttäjäystävällisyys korostuu erityisesti niissä peleissä, joissa HUD on minimaalinen tai sitä ei ole ollenkaan.

Avainsanat: HUD, käyttöliittymä, videopelit, pelaajakokemus

## Abstract

Author(s): Paula Hirvonen  
Title: The impact of video game HUD on player experience  
Number of Pages: 25 pages  
Date: 24 October 2023

Degree: Bachelor of Culture and Arts  
Degree Programme: Media  
Specialisation option: Digital Media  
Instructor(s): Mari Silver, Senior Lecturer

---

The aim of the thesis is to reflect on the impact of video game HUD (heads-up-display) on gameplay experience. The thesis briefly discusses different ways of using HUD with examples.

The thesis presents four different case studies in which changes have been made to the HUD or game to improve the player experience. These case studies describe a problem that arose in the game and how game developers found the solution. In addition to the case studies, the thesis collects many different examples of user interfaces and HUD presentation methods. The examples include a comprehensive list of video games that are as different as possible from each other in terms of genre and gameplay.

The thesis provides a general understanding of how important the user interface is for the mood and playability of a game. Player experience plays a key role in designing HUDs. The user-friendliness of video game interfaces is particularly emphasized in games where HUD is minimal or non-existent.

Keywords: HUD, user interface, videogames, gaming experience

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Heads-up-display eli HUD	2
2.1	HUD:n mittarit	2
2.2	Tapausesimerkki: Slay the Spire	3
2.3	HUD:n esikatselu	5
2.4	Tapausesimerkki: Shovel Knight	6
3	Kognitiivinen kuormitus ja sen hallinnan visuaaliset keinot	7
3.1	Kognitiivinen kuormitus	9
3.2	Visuaalinen hierarkia	9
3.3	Tapausesimerkki: SpellTower	10
3.4	HUD:n piilottaminen	13
3.5	Diegeettinen HUD	14
4	HUD:n vaikutus pelisuunnitteluun	19
4.1	Vaikeusasteen muuttaminen HUD:n avulla	19
4.2	Tapausesimerkki: Into the Breach	21
5	Yhteenveto	22
	Lähteet	23
	Kuvalähteet	25

# 1 Johdanto

Pelistudio Naughty Dog aloitti suunnittelemaan The Last Of Us -pelin käyttöliittymää vain kahdeksan kuukautta ennen pelin julkaisua. Pelistudion käyttöliittymäsuunnittelija Alexandria Neonakis kertoi, että vaikka jotkin pelin käyttöliittymän elementit oli jo alustavasti mietitty, pelin HUD:tä ei ollut vielä suunniteltu, ja monet ongelmat olivat vielä ratkaisematta. (Neonakis 2014.)

Naughty Dogin tapaus on yksi esimerkki siitä, miten pelin käyttöliittymää eli HUD:tä voidaan pitää yhtenä aliarvostetuimmista pelinkehityksen osista. Pahimmassa tapauksessa sitä ajatellaan pakollisena lisätyönä, joka tehdään viime hetkellä ennen pelin julkaisua. Videopelin käyttöliittymän tärkeyttä ei pitäisi kuitenkaan aliarvioida, sillä käyttöliittymällä voi olla valtava vaikutus siihen, miten peli toimii ja miltä se näyttää ja tuntuu.

Tämän tutkielman tarkoitus on tarkastella käyttöliittymän ja pelisuunnittelun ris-teyskohtia ja selvittää, miten pelaamisen kannalta tärkeiden informaatioiden, kuten terveystipppien ja kestävyysmittareiden, ulkonäkö voi muuttaa pelitapaa.

Tutkielmassa käydään läpi erilaiset pelin käyttöliittymän muodot ja tavat, joilla tuodaan esille pelaajalle tärkeä ja relevantti informaatio. Näitä havainnollistetaan esimerkkien ja kuvien avulla. Tämän lisäksi tutkielmassa käydään läpi neljä erilaista tapausta, joilla esitellään käyttöliittymän ja siihen liittyvien muutosten vaikutus pelien pelattavuuteen. Tutkielma ei ota kantaa siihen, onko jonkin tietyn pelin käyttöliittymä hyvä tai huono, vaan siinä tarkastellaan yleisesti pelien käyttöliittymän vaikutusta pelattavuuteen ja pelaajaan.

## 2 Heads-up-display eli HUD

Videopelissä käyttöliittymä käsittää monia eri asioita, kuten online-auloja, inventaarioruutuja, dialogi-ikkunoita, rakennusvalikoita, kauppasivuja jne. Tässä tutkielmassa keskitytään heads-up-displayhin eli HUD:hen.

Head-up-display eli HUD on pelin sisäänrakennettu näyttö, mittari tai painike, jonka tehtävänä on näyttää pelaajalle tilannekohtaista informaatiota. Termi HUD viittaa menetelmään, jolla pelin kulun kannalta olevat tärkeät tiedot välitetään visuaalisesti samaan aikaan pelaajalle, kun peliä pelataan. HUD:ta käytetään usein näyttämään pelaajalle samanaikaisesti monta eri informaatiota, kuten pelin etenemisen ja tavoitteet. (Fagerholt & Lorentzon 2009.) HUD:ta pidetään yhtenä tehokkaimpana tapana kommunikoida pelaajien kanssa sen monipuolisten ja lukemattomien mahdollisuuksien takia (Rogers 2014).

HUD:n voi jakaa kahteen erilliseen osuuteen: gaugeihin eli mittareihin ja pre-view'hun eli esikatseluun. Mittarit ja esikatseluikkunat ovat tärkeitä työkaluja, joiden avulla pelaajille voidaan antaa tietoa joko pelin nykytilasta tai lähitulevaisuudesta. Seuraavassa alaluvussa näihin osuuksiin syvennytään tarkemmin.

### 2.1 HUD:n mittarit

Gauget eli mittarit ovat yleensä ne, jotka tulevat ensimmäiseksi mieleen ajatella HUD:ta. Mittareiden tarkoitus on tuoda normaalisti näkymättömissä oleva tieto pelaajalle näkyviin. Esimerkiksi pelihahmon terveys on tyypillisesti pelin koodiin piilotettu luku, mutta näytölle tuleva terveyspalkki kertoo saman luvun pelaajalle visuaalisella ilmeellä. Pelimoottorin taustalla pyörivän tekoälyn käyttäytyminen voi olla vaikeaa hahmottaa ilman HUD:n tuomia visuaalisia apuvälineitä, kuten vihollishahmojen näkökenttiä, liikkumisalueita ja hyökkäysindikaattoreita. (Sultania 2023.)



Kuvio 1. Desperados III:ssa vihollisen näkökenttä on värjätty vihreäksi (Mimimi Games 2011)

Pelin sisäisten kamerarajoitusten vuoksi kriittiset tiedot saattavat olla pelaajalle piilossa ruudun ulkopuolella – ellei niitä ole korostettu indikaattoreilla tai peli-ikkunan minikartalla. Mittareiden tarkoituksena on auttaa pelaajaa ymmärtämään pelimaailman tämänhetkinen tai tuleva tila, minkä ansiosta pelaaja voi tehdä suunnitelmia ja strategiota. (Sultania 2023.)

## 2.2 Tapausesimerkki: Slay the Spire

Tässä esimerkissä käsitellään indie-studion Mega Critin peliä Slay the Spire. Pelikehityksen alkuvaiheessa pelin viholliset eivät antaneet mitään indikaatiota siitä, mitä he aikoivat tehdä seuraavalla vuorolla. Pelaajat eivät tieneet, pitäisikö heidän blokata vai hyökätä omalla vuorolla. Tämä aiheutti tilanteen, jossa pelaajat joutuivat tekemään valinnat sattumanvaraisesti, mikä heikensi pelikokemusta. (Ars Technica 2019.)



Kuvio 2. Slay the Spire vanhassa käyttöliittymässä vihollisten aikeita ei näytetty pelaajalle selkeästi (Mega Crit 2019)

Korjatakseen tämän ongelman pelinkehittäjät lisäsivät vihollisten päälle ikonit, jotka näyttävät, mitä vihollinen aikoo tehdä seuraavaksi. Muutoksen jälkeen pelaajille tuli mahdollisuus tehdä fiksumpia päätöksiä ja synergistisiä strategioita. (Ars Technica 2019.)

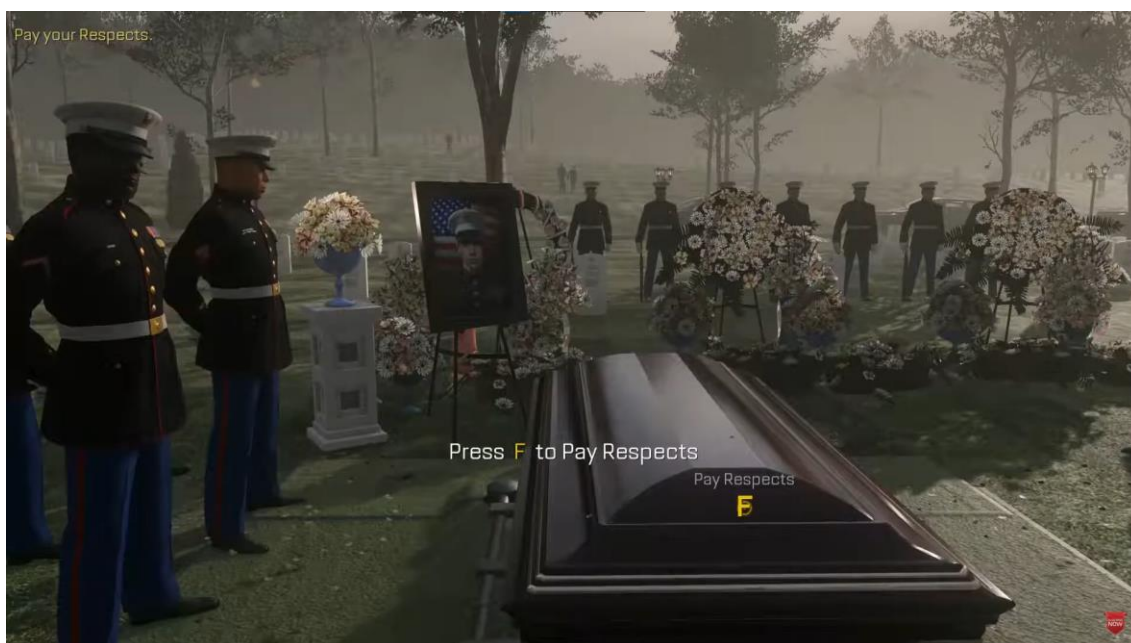


Kuvio 3. Uudessa käyttöliittymässä vihollisten päällä on uudet selkeät kuviot (Mega Crit 2019)



## 2.3 HUD:n esikatselu

Preview eli esikatselu näyttää pelaajalle, mitä tapahtuu, jos esimerkiksi pelaaja painaa painiketta tai tekee toiminnon. Yksinkertaisimmillaan ne ovat ponnahdusikkunoita kontekstisidonnaisia toimintoja varten: paina Y-painiketta avataksesi oven tai paina X-painiketta noustaaksesi ajoneuvoon. (Sultania 2023)



Kuvio 4. Painamalla F-painiketta pelaaja voi osoittaa kunnioitusta vainajaa kohtaan (Activision 2014)

Esikatselu voi olla myös esimerkiksi kaari, joka näyttää kranaatinheiton lentoradan. tai graafinen ikoni, joka näyttää, milloin olet tarttumispisteen kantaman sisällä. Tämän kaltaisessa esikatselunäkymässä on kyse siitä, että pelaajalle annetaan tietoa, mitä seurauksia pelaajan tekemillä valinnoilla ja toiminnoilla aiheutuu ennen lopullista lopputulosta. Näin pelaajat voivat tehdä luottavaisin mielin päätöksiä saatavilla olevan tiedon perusteella sen sijaan, että pelaajat tekevät valinnat sokkona. (Sultania 2023.)

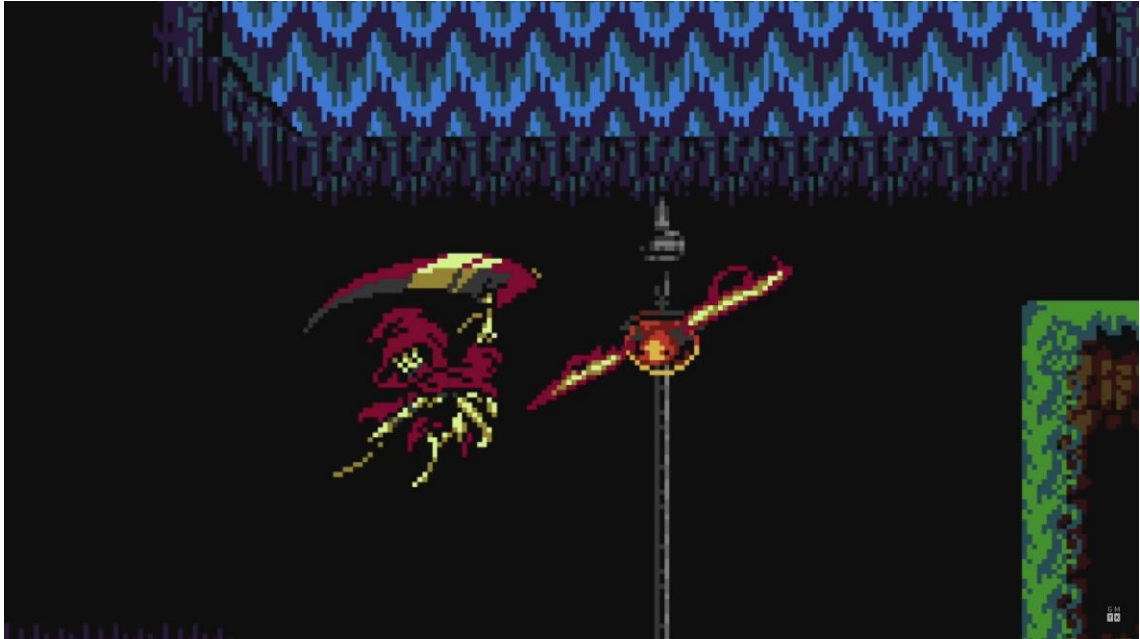
## 2.4 Tapausesimerkki: Shovel Knight

Tässä tapausesimerkissä tarkastellaan Yacht Club Gamesin peliä Shovel Knight. Kolmannessa DLC (Downloadable Content eli ladattava sisältö) -kampanjassa Specter Knightilla on dash slash -liike, jonka avulla hahmo voi viiltää tiettyjen esineiden läpi ja syöksyä toiselta puolelta ulos. Alun perin pelinkehittäjät korostivat tätä vuorovaikutusta pelkällä hahmon asennon muutoksella (kuvi 5).



Kuva 5. Vanhassa versiossa vain Specter Knightin viikatteen asento muuttuu Dash Slash -liikkeen aikana (Yacht Club Games 2017)

Myöhemmin huomattiin, ettei pelkkä hahmon asennonmuutos ollut tarpeeksi selkeä animaatio, milloin ja missä tämä kontekstisidonnainen toiminto voi tapahtua tai mihin Specter Knight päätyisi sen jälkeen. Lopulta kehittäjät käyttivät yksinkertaista huomioviivaa, joka ilmestyy, kun pelihahmo lähestyy esineitä. (Yacht Club Games, 2017)



Kuva 6. Uusi huomioviiva Dash slash -liikkeelle (Yacht Club Games 2017)

Uusi huomioviiva kertoo selvästi, että dash slash -liike on valmiina, kun pelaaja painaa painiketta esineen lähellä, ja näyttää tarkalleen liikkeen jälkeen, minne hahmo päätyy. Myös pelikehittäjä David D'Angelo piti tätä muutosta tärkeänä muutoksena tehden Dash Slashistä selkeämmän. (Yacht Club Games 2017)

### 3 Kognitiivinen kuormitus ja sen hallinnan visuaaliset keinot

Videopelien taustajärjestelmissä pyörii satoja erilaisia muuttujia ja tilastoja, jotka määrittävät pelin kulun pelaajan valintojen mukaisesti. Ja mikä tahansa valinta tai informaation voidaan näyttää pelaajalle ennen kuin se tapahtuu tai on tapahtumassa. Peleillä on siis mahdollisuus näyttää kaikki pelin informaatio pelaajalle koska vain, vaikka samanaikaisesti. Pelinkehittäjät eivät kuitenkaan tee näin. Aivan kuten pelaajalle relevantin informaation näyttämisen on etunsa, on myös etua siitä, että osa informaatiosta pidetään salassa. Kyseessä on tietoinen valinta ja se liittyy kognitiiviseen kuormitukseen.



### 3.1 Kognitiivinen kuormitus

Kognitiivisilla toiminnoilla tarkoitetaan tiedon käsittelyyn liittyviä toimintoja, kuten ajattelua, havaitsemista ja muistia. Kognitiivisella kuormituksella taas tarkoitetaan näiden toimintojen rasitusta ja liikakäyttöä (Neuroliitto ry 2021). Pelaamisen kannalta kyse on siitä, että pelaajat voivat käsitellä vain tietyn määrän informaatiota kerralla ilman rasitusta. Mitä enemmän ruudulle laitetaan informaatiota ja erilaisia katseenvangitsijoita, sitä kuormittavampaa pelin pelaaminen on.

Siksi HUD:n karsiminen - poistamalla turhia, toistuvia tai häiritseviä elementtejä - voi vähentää kognitiivista kuormitusta. Kyse ei kuitenkaan ole pelkästään vain asioiden poistamisesta, vaan HUD voi joskus auttaa kognitiivisen kuormituksen vähentämisessä. Esimerkiksi peleissä, jossa ammutaan aseilla, on tärkeää tietää, kuinka monta ammusta pelaajalla on käytössä. Ammusten laskuri on tässä tapauksessa tehokkaampi keino näyttää ammusten määrä kuin pelaajan oma havainnointikyky.

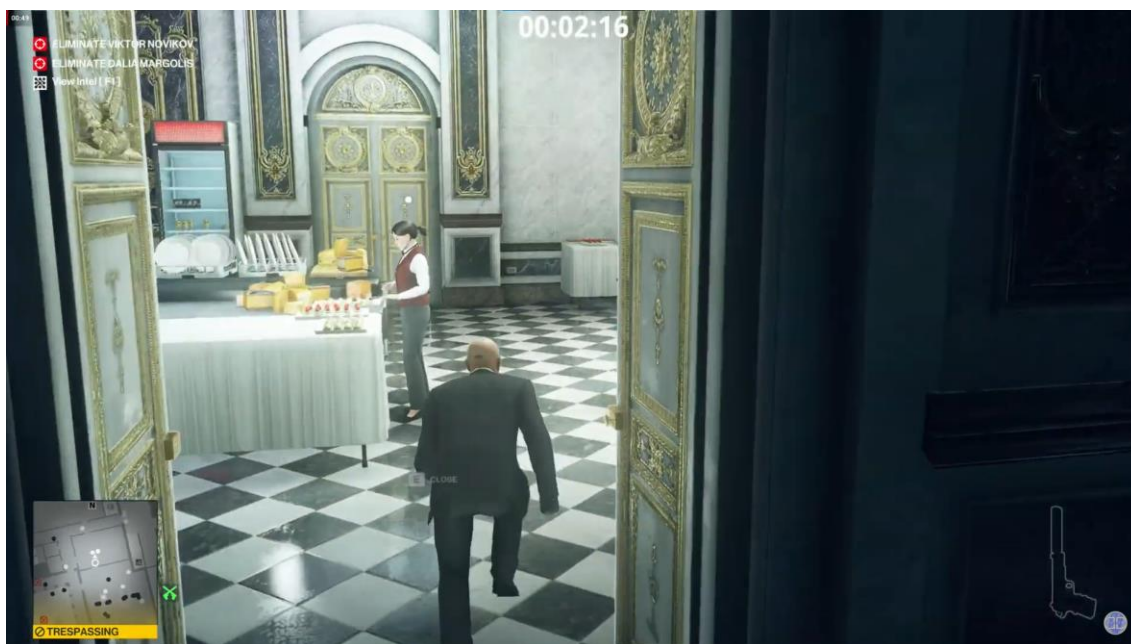
On siis tärkeää, että ulkoasun kanssa toimitaan fiksusti ja varmistetaan, että näytöllä olevat tiedot ovat merkityksellisiä ja helposti omaksuttavia. Yksi tapa saavuttaa tämä on miettiä visuaalista hierarkiaa.

### 3.2 Visuaalinen hierarkia

Visuaalinen hierarkia on periaate, jossa visuaaliset elementit järjestetään tärkeysjärjestykseen. Suunnittelijat suunnittelevat visuaalisille elementeille erilaisia ominaisuuksia, jotta käyttäjät voivat ymmärtää tietoa helposti. Järjestämällä elementit loogisesti ja strategisesti suunnittelijat vaikuttavat käyttäjien havaintoihin ja ohjaavat heitä haluttuihin toimiin. Visuaalisen hierarkian tekniikoita ovat mm. fontin painon muuttaminen, värit, mittasuhteet, elementtien sijainti ja liike. (Interaction Design Foundation 2022). Näillä tekniikoilla elementit erottuvat toisistaan paremmin. Jos kaikki ruudulla "huutaa" samalla intensiteetillä, voi pelaajan olla

vaikea tietää, mihin keskittyä. Ja jos mitään ei korosteta, pelin kannalta kriittinen tieto voi jäädä huomaamatta.

Visuaalista hierarkiaa voidaan käyttää pelimaailman tilanmuutoksen ilmaise-  
miseksi, kuten Hitman 3 pelissä (kuvio 7). Kun pelin hahmo liikkuu tilaan, jossa  
hahmo tunkeutuu vihollisalueelle, käyttöliittymän kartalle tulee vilkkuva keltainen  
ilmoitus. Ilmoituksella kiinnitetään pelaajan huomio muuttuneeseen tilaan, jotta  
pelaaja ohjataan muuttamaan pelityyliään muuttuneen olosuhteen mukaan.



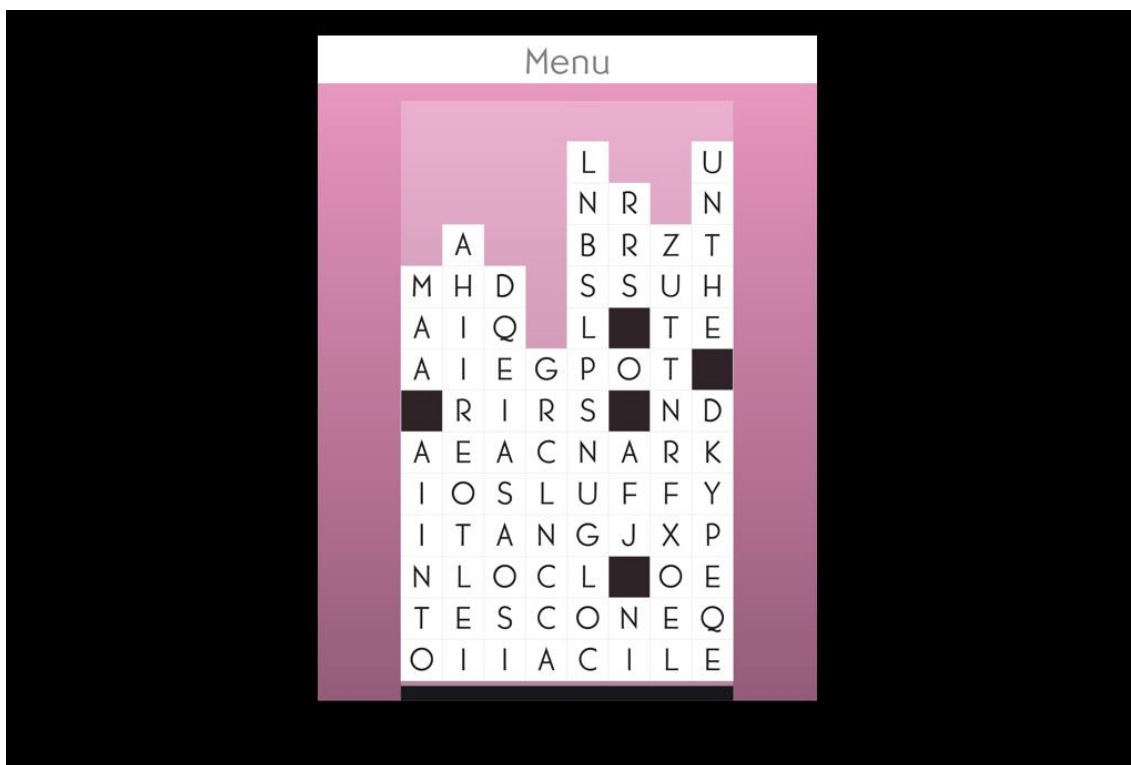
Kuvio 7. Agentti 47 tunkeutuu vihollisen alueelle (IO Interactive 2016)

### 3.3 Tapausesimerkki: SpellTower

Suunnittelija Zach Gage esittää visuaalisen hierarkian pohtimiseksi kolmen luvun eli The Three Reads -periaatetta, joka tarkoittaa visuaalisen informaation kolmea tasoa tärkeimmästä vähiten tärkeään. Nämä luvut ovat:

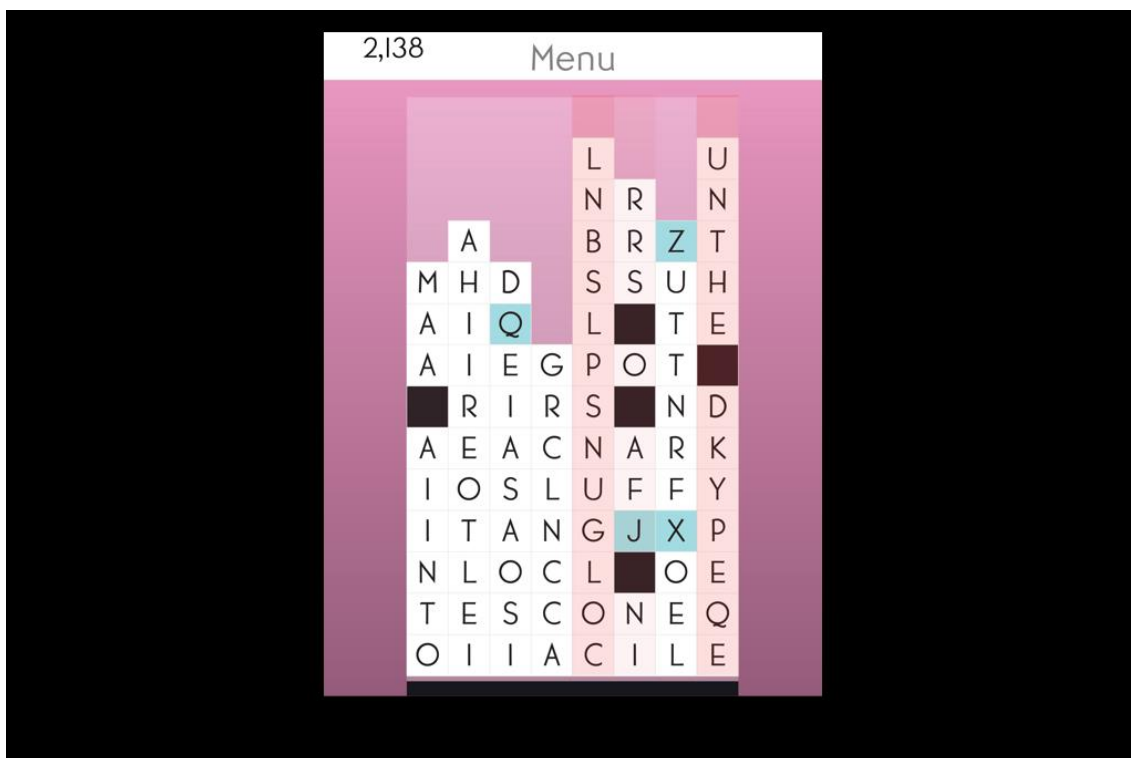
1. Pelin tarkoitus
2. Tärkeät säännöt
3. Kontekstuaalinen tieto (Gage 2018).

Gage käyttää esimerkkinä omaa peliään SpellToweria. Ensimmäinen luku havainnollistaa pelin tärkeimmät elementit - kirjaimet, joita pelaaja käyttää sanojen muodostamiseen. Pelaaja saa heti käsityksen, mikä SpellTowerin idea on. Pelaajan pitää muodostaa sanoja annetuista kirjaimista, jotta pelialue tyhjenee ja peli jatkuu mahdollisimman kauan (kuvio 8).



Kuvio 8. Kirjaimista muodostetaan sanoja, jotka tyhjentävät pelikentän (Gage 2018)

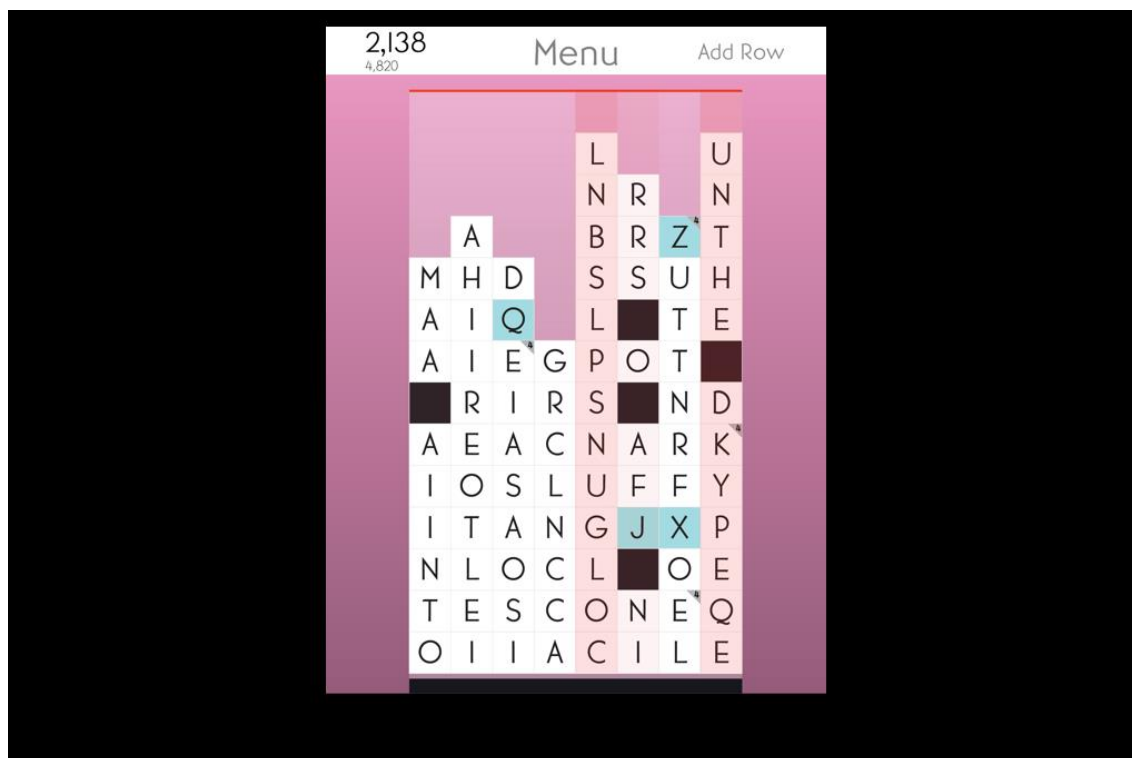
Toinen luku näyttää pelin tärkeimmät säännöt, jotka ovat elintärkeitä pelin kannalta, kuten sarakkeet, jotka ovat lähestymässä peli-ikkunan ylärajaa, ja siniset bonuskirjaimet, jotka tyhjentävät kokonaisen rivin. Peli päättyy, jos pelikenttä täyttyy kirjaimilla (kuvio 9).



Kuvio 9. Sarakkeet ovat korostettuja osoittamaan tilanpuutetta, ja siniset kirjaimet ovat erikoiskirjaimia (Gage, 2018)

Kolmas luku näyttää pienemmät kontekstiin liittyvät säännöt, kuten pistemäärän tai laatat, joita voi käyttää vain pidemmissä sanoissa (kuvio 10).





Kuvio 20. Pistemäärä ja menu näkyvät peli-ikkunan ylälaidassa (Gage 2018)

Kehittäjät voivat asettaa tiedot tärkeysjärjestykseen ja käyttää visuaalista hierarkiaa varmistaakseen, että olennaisimmat asiat erottuvat. Ja koska pelit ovat dynaamisia, on mahdollista, että nämä asiat siirtyvät eri lukujen välillä eri aikoina tai samanaikaisesti.

### 3.4 HUD:n piilottaminen

Toinen tapa vähentää kognitiivista kuormitusta on pohtia, tarvitseeko kaikkia pelin perinteisiä käyttöliittymäelementtejä näyttää koko ajan. Esimerkiksi Castlevania 1:ssä näkyy pomon terveystipoksi koko tason ajan. Uudemmissa Castlevani-oissa se näkyy vain pomotaistelun alkaessa. Tämän kaltainen kontekstisidonnainen tieto voi koskea melkein mitä tahansa käyttöliittymäelementtiä. Ghost of Tsushima -pelissä terveystipoksi tulee ruutuun vain, kun pelihahmo ottaa miekan esiin, koska se on tärkeää vain taistelun kannalta (kuvio 11). Pelimaailmaa tutkiessa pelin HUD on piilossa.



Kuvio 31. Jinin terveyspalkki näkyy vasemmassa alakulmassa vain taistelun aikana (Sucker Punch Productions 2020)

Toinen syy HUD:n piilottamiselle on immersio. Pelinkehittäjät pyrkivät saamaan pelit näyttämään elokuvamaisemmilta ja mukaansatempaavammilta. Kyse ei ole siitä, että kaikki HUD:t yksinkertaisesti poistettaisiin. Pelien pitävää olla helposti luettavissa tai ymmärrettävissä. Sen sijaan pelinkehittäjät voivat esittää informaation luovasti ja innovatiivisesti.

### 3.5 Diegeettinen HUD

Yksi innovatiivinen ja luova ratkaisu on tehdä HUD-elementeistä diegeettisiä. Diegeettinen HUD on käyttöliittymä, joka on fyysisesti olemassa pelin maailmassa (Fields 2019). Pelin hahmot ja maailma ovat tietoisia käyttöliittymästä. Tunnetuin peli, joka käyttää diegeettistä HUD:ta on Dead Space. Visceral Games halusi lisätä Dead Spacen selviytymiskauhupelin immersiiivisyyttä poistamalla HUD:n ja sijoittamalla samat tiedot itse pelimaailmaan. Pelihahmo Isaacin terveyspalkki on rakennettu hänen pukunsa selkään (kuvio 12). Kunkin aseiden ammusten määrä näkyy itse aseessa ja jopa inventaarion kaltaiset valikot on tyyllitelty holografisiksi projektioiksi maailmassa. (Naro 2018)



Kuvio 42. Isaacin terveyspalkki on upotettu pelihahmon selkään. Ammusten määrä näkyy aseessa (Motive Studios 2023)

Diageettisesta HUD:stä on esimerkkejä myös muissa peleissä. Metroid Prime -pelissä HUD toimii aivan kuten muissakin räiskintäpeleissä, mutta se on sijoitettu Samusin kypärän visiiriin (kuvio 13). Kun Samus liikkuu pelimaailmassa, näkymä visiiristä heiluu askelten tahtiin ja höyrystyy hengityksestä, mikä lisää läsnäolon tunnetta ja muodostaa yhteyden pelaajan ja pelihahmon välille.



Kuvio 53. Pelin käyttöliittymä näyttää visiiriltä (Retro Studios, 2002)

Diegeettisessä HUD:ssä ei kuitenkaan ole kyse vain tyylistä ja esitystavasta. HUD:n muuttaminen diegeettiseksi voi johtaa mielenkiintoisiin muutoksiin pelattavuudessa. Alien Isolation -pelissä pelaaja voi pitää kannettavaa tutkaa kädessä nähdäkseen vihollisten sijainnin (kuvio 14). Se muistuttaa yleisesti peleissä tuttua minikarttaa, mutta koska se on fyysinen väline pelimaailmassa, pelaajan on valittava, käyttääkö päähenkilö tutkaa vai pitääkö asetta kädessä.



Kuvio 64. Kannettava tutka paikantaa viholliset pelimaailmassa (The Creative Assembly 2014)

Jos diegeettisen HUD:n ajatusta viedään vielä pidemmälle, peleissä voidaan käyttää elementtejä, joita ei yleensä mielletä käyttöliittymäksi. Esimerkiksi Wreckfestissä ei tarvitse erillistä auton terveystalkkia tietääkseen, kuinka lähellä auto on romuttumista. Sen näkee itse auton kunnosta. (Regan 2022) Tämänkaltaisen käyttöliittymän voi jäljittää aivan ensimmäiseen Super Mario Bros.-peliin, jossa Marion terveyttä kuvaa hahmon spriten koko (kuvio 15).



Kuvio 75. Marion syödessä sienen hahmon spriten koko kasvaa ruudulla (Nintendo EAD 1985)

HUD:n piiloittaminen voi olla myös tarkoituksenmukainen päätös, jolla tehdään pelistä tarkoituksella vähemmän selkeä. The Last of Us Part II:ssa ensimmäiset pelaajan kohtaamat ihmisviholliset huutavat suullisesti aikeensa ja suunnitelmansa, jolloin pelaaja saa käsityksen siitä, mitä vihollinen ajattelee ja tekee. Myöhemmin pelissä pelaaja kohtaa uuden vihollisryhmän, joka keskustelee vain vihellyksillä. Nämä vihellykset on tarkoituksella suunniteltu niin, että pelaajan on mahdotonta ymmärtää niitä. Pelistä tulee huomattavasti jännittävämpi ja vaikeampi juuri tämän tiedonpuutteen vuoksi. (Sheridan 2018)

Reigns:n kehittäjät taas oivalsivat pelaajissa pelikäyttäytymisen muutoksen tehdessään Tinder-henkistä peliään. Alun perin peli näytti tarkat tilastot kaikista hahmojen ominaisuuksista ja siitä, miten pelaajan valinnat vaikuttavat niihin. Testauksessa pelaajat kuitenkin keskittyivät lähes yksinomaan yrittämään optimoida näitä numeroita ja jättivät suurimman osan hahmojen profiilitekstistä huo-

miotta. Kun käyttöliittymä muutettiin epämääräisiksi palkeiksi ilman tarkkoja lukuja, pelaajat palasivat lukemaan hahmojen profiileja ja tekemään päätöksiä enemmän tunnetasolla kuin analyttisellä tasolla. (Alliot 2017.)

Nämä esimerkit osoittavat, miten pelinkehittäjät voivat valita, poistetaanko HUD kokonaan vai annetaanko pelaajalle tieto jollakin toisella keinolla. Halutaanko, että terveuspalkki on tarkka numero, mittari vai esimerkiksi epämääräinen punainen läiskä ruudun keskellä? Onko sen tarkoitus tarkkojen lukujen laskemista varten, vai onko sen tarkoitus olla vain varoitus pelaajalle?

## 4 HUD:n vaikutus pelisuunnitteluun

Mitä pidemmälle pelissä täytyy miettiä tulevaisuutta ja mitä tarkempia tietoja pelaajalle on saatavilla, sitä tarkempia suunnitelmia voi tehdä (vrt. luku 1.2 HUD:n esikatselu). Jos pelin informaatiosta tehdään hankalaa ja epätarkkaa, pelaajan on pakko oppia ja sisäistää, miten pelin mekaniikka toimii. Oppimiskäyrä voi olla joissakin peleissä todella jyrkkä pelin teknisien ominaisuuksien takia. HUD voi tuoda tähän joko lisää helpotusta tai vaikeuttaa sitä.

### 4.1 Vaikeusasteen muuttaminen HUD:n avulla

Peggle-pelissä pelaaja näkee, minne pallo menee, vain ensimmäiseen osumaan asti (kuvio 16). Pelaajan on laskelmoitava pallon lentorata ensimmäisen osuman jälkeen. Se on osa oppimiskäyrää. Peglessä on olemassa ominaisuus, joka mahdollistaa pallon liikeradan näkemisen pidemmälle tulevaisuuteen, mutta se on saavutettavissa vain tietynlaisissa tilanteissa. Pelistä tulisi muuten liian helppo.



Kuvio 86. Pallon liikerata kuvastetaan katkoviivalla (PopCap Games 2007)

HUD voi olla niin tehokas, että se voidaan sitoa esimerkiksi pelin vaikeusasteeseen. HUD:ta voidaan käyttää vaikeusasteen muuttamiseen eri moodien välillä tai seikkailun aikana, kuten mitä tahansa muuta pelin elementtiä. Esimerkiksi ajopelit näyttävät usein optimaalisen ajolinjan helpolla vaikeustasolla, mutta vaativat pelaajaa pohtimaan parhaan ajolinjan itse korkeammilla vaikeuksilla.



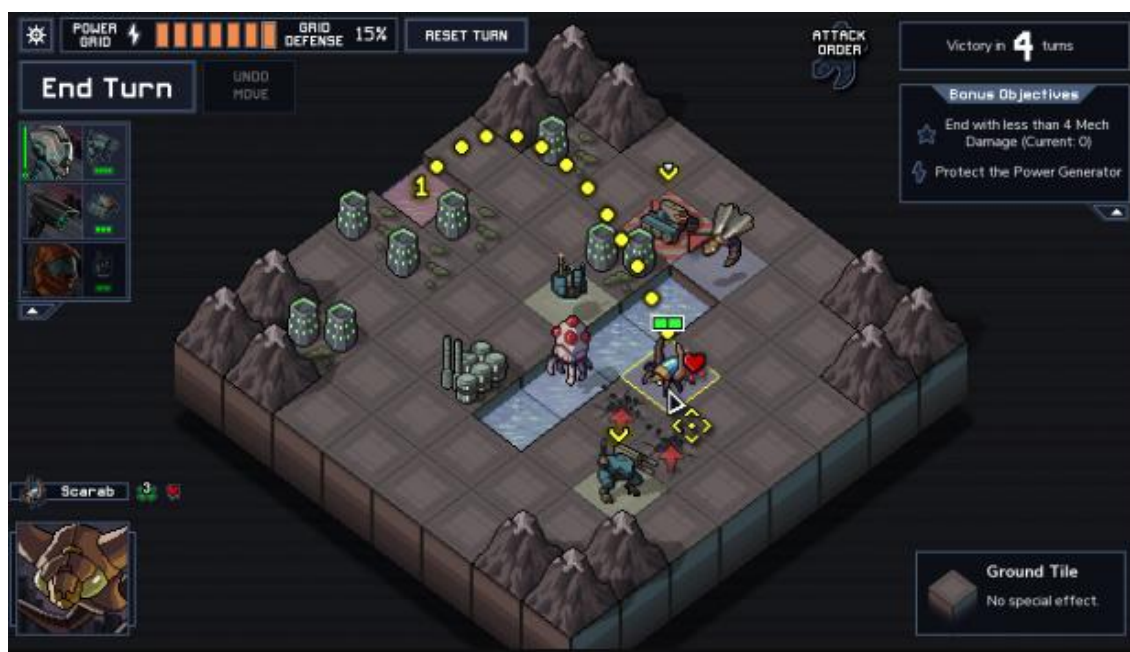
Kuvio 97. Forza Horizon 4 -pelissä tiellä näkyy optimaalinen ajolinja tulevaan kurviin (Playground Games 2018)



Nämä edellämainitut esimerkit osoittavat, että HUD:lla voi olla todella voimakas vaikutus peliin ja tehokkaasti käytettynä HUD voi tukea ja edistää pelisuunnittelun tavoitteita. On kuitenkin olemassa tilanteita, joissa HUD on vaikuttanut pelisuunnitteluun, eikä toisin päin. Seuraavassa esimerkissä käydään läpi kyseistä tilannetta.

## 4.2 Tapausesimerkki: Into the Breach

Into the Breach on vuoropohjainen strategiapeli, jossa pelaaja näkee koko ajan, mitä jokainen vihollinen aikoo tehdä seuraavaksi pienellä ja klaustrofobisella ruudukolla. Tuloksena on monimutkainen nuolten ja kuvakkeiden viidakko, joka antaa pelaajalle käsityksen siitä, mitä vihollisen armeija suunnittelee. Subset Gamesin kehittäjät huomasivat kuitenkin, että tietyt viholliset ja aseet oli poistettava pelistä, yksinkertaisesti siksi, että niitä oli liian vaikea näyttää pelaajalle selkeästi. Subset Gamesin suunnittelija Justin Ma kertoi, että yksi pelisuunnitteluperiaate on, että hienot ideat uhrataan aina selkeyden vuoksi. (Wiltshire 2018.)



Kuvio 108. Into the Breachissa näkee jokaisen pelihahmon ja vihollisen tulevat liikkeet (Alex Wiltshire 2018)

Into the Breach ei ole ainoa peli, jossa HUD on vaikuttanut pelisuunnitteluun. Heartstone-pelissä voi olla vain seitsemän minionia kerrallaan pelilaudalla,

koska se on maksimimäärä, joka mahtuu pelialueelle. Tästä syystä joitakin kortteja muutettiin, koska ne olivat liian monimutkaisia näytettäväksi olemassa olevan HUD:n avulla. (Sakamoto 2015.)

## 5 Yhteenveto

Videopelimaailma on laaja, ja markkinoille mahtuu mitä erilaisimpia pelejä josta tarvetta varten. Näille jokaiselle pelille suunnitellaan oma käyttöliittymä tukemaan pelaajan ja pelin välistä suhdetta. HUD on portti pelin ja pelaajan välillä. Mikä käyttöliittymä toimii parhaiten pelissä, riippuu monista tekijöistä. Usein eri ominaisuuksia varten tarvitaan enemmän kuin yksi käyttöliittymätyyppi. Oikeanlainen HUD on aina se, mikä parantaa pelaajan kokemusta ja nostaa tunteita, joita peli on suunniteltu välittämään.

Tutkielman tarkoituksena on tuoda esille erilaisia mahdollisuuksia ja potentiaalia videopelien käyttöliittymäsuunnittelussa. Tapausesimerkkien avulla tuotiin esille pelisuunnittelussa ilmenneitä haasteita ja miten nämä haasteet ratkaistiin pelikohtaisesti. Tapausesimerkeiksi valikoitui tarkoituksenmukaisesti mahdollisimman erilaiset suunnitteluhaasteet. Näiden esimerkkien avulla tuotiin myös ilmi pelaajakokemuksen parantamisen tarve ja se, miten siinä onnistuttiin.

Pelattavuuden ja pelikokemuksen kannalta on tärkeää suunnitella HUD yhdessä pelinkehittäjien kanssa ihan pelin alkuvaiheesta saakka. Videopelien HUD:ta ei pidä ajatella laastarina, joka liimataan lopuksi pelin päälle korjaamaan pelin fundamentaalisia ongelmia.

## Lähteet

Alliot, F. (2017). The Casual (but Regal) Swipe: Creating Game Mechanics in 'Reigns'. [www.gdcvault.com](http://www.gdcvault.com). Luettavissa: [https://www.gdcvault.com/play/1024278/The-Casual-\(but-Regal\)-Swipe](https://www.gdcvault.com/play/1024278/The-Casual-(but-Regal)-Swipe) (viitattu 13.10.2023)

Ars Technica (2019). How Slay the Spire's Original Interface Almost Killed the Game | War Stories | Ars Technica. YouTube. Luettavissa: [https://www.youtube.com/watch?v=r\\_BPJzNPF6M](https://www.youtube.com/watch?v=r_BPJzNPF6M). (viitattu 13.10.2023)

Fagerholt, E. and Lorentzon, M. (2009). Beyond the HUD User Interfaces for Increased Player Immersion in FPS Games. Luettavissa: <https://odr.chalmers.se/server/api/core/bitstreams/fd267f70-c295-4eae-ae01-af5db676e61d/content>. (viitattu 13.10.2023)

Fields, J. (2019). What Are Your UI Choices. [online] Medium. Luettavissa: <https://medium.com/@gfruity/what-are-your-ui-choices-834ea7d937c>. (viitattu 13.10.2023)

Gage, Z. (2018). Building games that can be understood at a glance. Stfj.net. Luettavissa: <http://stfj.net/DesigningForSubwayLegibility/>. (viitattu 13.10.2023)

Interaction Design Foundation (2022). What is Visual Hierarchy? The Interaction Design Foundation. Luettavissa: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/visual-hierarchy>. (viitattu 13.10.2023)

Naro, G. (2018). Diegesis and designing for immersion. Game Developer. Luettavissa: <https://www.gamedeveloper.com/design/diegesis-and-designing-for-immersion>.

Neonakis, A. (2014). How We Made The Last of Us's Interface Work So Well. Kotaku. Luettavissa: <https://kotaku.com/how-we-made-the-last-of-uss-interface-work-so-well-1571841317>. (viitattu 13.10.2023)

Neuroliitto ry (2021). Opas työssä selviytymisen tueksi. Luettavissa: [https://neuroliitto.fi/wp-content/uploads/Kognitiiviset-oireet-tyoelamassa\\_Opas\\_web.pdf](https://neuroliitto.fi/wp-content/uploads/Kognitiiviset-oireet-tyoelamassa_Opas_web.pdf) (viitattu 13.10.2023)

Regan, E. (2022). Wreckfest: The Best Cars In The Game, Ranked. Game Rant. Luettavissa: <https://gamerant.com/wreckfest-best-cars-ranked/#raidens-there-can-only-be-one> (viitattu 13.10.2023)

Rogers, S. (2014). Level Up! The Guide to Great Video Game Design. Google Books. John Wiley & Sons. Luettavissa: [https://www.google.fi/books/edition/Level\\_Up\\_The\\_Guide\\_to\\_Great\\_Video\\_Game\\_D/UT5jA-wAAQBAJ?hl=fi&gbpv=1&dq=videogame+heads-up+display+\(hud\)&pg=PA181&printsec=frontcover](https://www.google.fi/books/edition/Level_Up_The_Guide_to_Great_Video_Game_D/UT5jA-wAAQBAJ?hl=fi&gbpv=1&dq=videogame+heads-up+display+(hud)&pg=PA181&printsec=frontcover). (viitattu 13.10.2023)

Sakamoto, D. (2015). Hearthstone: How to Create an Immersive User Interface. [www.gdcvault.com](http://www.gdcvault.com). Luettavissa: <https://www.gdcvault.com/play/1022036/Hearthstone-How-to-Create-an>. (viitattu 13.10.2023)

Sheridan, C. (2018). Naughty Dog tells us about The Last of Us Part 2's creepiest new enemies (and they aren't Clickers). [gamesradar](http://gamesradar.com). Luettavissa: <https://www.gamesradar.com/naughty-dog-tells-us-about-the-last-of-us-part-2s-creepiest-new-enemies-and-they-arent-clickers/> (viitattu 13.10.2023)

Sultania, A. (2023). Navigating the Game World: The Influence of HUDs in Video Games. [Medium](https://medium.com/@akshatsultania98/navigating-the-game-world-the-influence-of-huds-in-video-games-336cf72840a1). Luettavissa: <https://medium.com/@akshatsultania98/navigating-the-game-world-the-influence-of-huds-in-video-games-336cf72840a1>. (viitattu 13.10.2023)

Wiltshire, A. (2018). Into the Breach's interface was a nightmare to make and the key to its greatness. [Rock, Paper, Shotgun](http://rockpapershotgun.com). Luettavissa: <https://www.rockpapershotgun.com/into-the-breach-interface-design>. (viitattu 13.10.2023)

Yacht Club Games (2017). Specter Knight Mobility Design - Yacht Club Games. [www.yachtclubgames.com](http://www.yachtclubgames.com). Luettavissa: <https://www.yachtclubgames.com/blog/specter-knight-mobility-design/>. (viitattu 13.10.2023)

## Kuvalähteet

Kuvio 1. Mimimi Games 2011. Desperados III. Desperados III - Gameplay (PC/UHD). Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=q1YJuul6vKQ> (Kuvankaappaus otettu 22.10.2023)

Kuvio 2–3. Mega Crit 2019. Slay the Spire. How Slay the Spire's Original Interface Almost Killed the Game | War Stories | Ars Technica. Youtube. [https://www.youtube.com/watch?v=r\\_BPJzNPF6M](https://www.youtube.com/watch?v=r_BPJzNPF6M) (Kuvankaappaus otettu 22.10.2023)

Kuvio 4. Activision 2014. Call of Duty: Advanced Warfare. Call of Duty: Advanced Warfare - Press F to pay respects scene (The Funeral). Youtube. [https://www.youtube.com/watch?v=\\_8bJpITjnns](https://www.youtube.com/watch?v=_8bJpITjnns) (Kuvankaappaus otettu 22.10.2023)

Kuvio 5–6. Yacht Club Games 2017. Shovel Knight: Spectre of Torment. The Power of Video Game HUDs. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=4Bv45aPMGyl> (Kuvankaappaus otettu 22.10.2023)

Kuvio 7. IO Interactive 2016. Hitman World of Assassination. Hitman: WoA | Security Checkpoint vs Caught Trespassing. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=GMsvSf3JMDg> (Kuvankaappaus otettu 22.10.2023)

Kuvio 8–10. Zach Gage 2018. Building games that can be understood at a glance. <http://stfj.net/DesigningForSubwayLegibility/> (Ladattu 22.10.2023)

Kuvio 11. Sucker Punch Productions 2020. Ghost of Tsushima. GHOST OF TSUSHIMA Walkthrough Gameplay Part 1 - INTRO (PS4 PRO). Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=FWPielpRQ2k> (Kuvankaappaus otettu 22.10.2023)

Kuvio 12. Motive Studios 2023. Dead Space Remake. DEAD SPACE REMAKE Full Gameplay Walkthrough / No Commentary 【FULL GAME】 4K UHD. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=Xy0HzDD31GI> (Kuvankaappaus otettu 22.10.2023)

Kuvio 13. Retro Studios 2002. Metroid Prime. Longplay of Metroid Prime. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=PsHbgeNzwi8> (Kuvankaappaus otettu 22.10.2023)

Kuvio 14. The Creative Assembly 2014. Alien Isolation. Alien Isolation Walkthrough Gameplay Part 4 - Android Monsters (PS4). Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=jUT0Zdz5ECo> (Kuvankaappaus otettu 22.10.2023)

Kuvio 15. Nintendo EAD 1985. Super Mario Bros. Super Mario Bros. (1985) Full Walkthrough NES Gameplay [Nostalgia]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=rLI9XBg7wSs> (Kuvankaappaus otettu 22.10.2023)

Kuvio 16. PopCap Games 2007. Peggle. Peggle - All missions | Full game. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=fONJTFNIW5w> (Kuvankaappaus otettu 22.10.2023)

Kuvio 17. Playground Games 2018. Forza Horizon 4. Forza Horizon 4 Beginner's Guide | Tips & Tricks. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=Gve53zQ4UQo> (Kuvankaappaus otettu 22.10.2023)

Kuvio 18. Alex Wiltshire 2018. Into the Breach's interface was a nightmare to make and the key to its greatness <https://www.rockpapershotgun.com/into-the-breach-interface-design> (Ladattu 22.10.2023)