**Tino Hyttinen**

**E-urheiluturnauksien tulospalvelu**

**CENTRIA-AMMATTIKORKEAKOULU**

****

**TIIVISTELMÄ**

**ABSTRACT**

**KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY**

**SISÄLLYS**

[1 JOHDANTO 1](#_Toc51183049)

[2 TOINEN PÄÄLUKU 2](#_Toc51183050)

[2.1 Alaluku 2](#_Toc51183051)

[2.2 Alaluku 2](#_Toc51183052)

[2.2.1 Alaluvun alaluku 2](#_Toc51183053)

[2.2.2 Alaluvun alaluku 3](#_Toc51183054)

[3 kolmas pääluku 4](#_Toc51183055)

[4 lähdeviittauksista esimerkkejä 7](#_Toc51183056)

**LÄHTEET 7**

**LIITTEET**

**KUVIOT**

KUVIO 1. Sään huomioiminen 5

KUVIO 2. Otsikko 5

**KUVAT**

KUVA 1. Moottoripyöräilyä Suomen talvessa 6

**TAULUKOT**

TAULUKKO 1. Vastaajien ikäjakauma 5

TAULUKKO 2. Otsikko 5

Päivitä sisällysluettelo napsauttamalla sitä hiiren oikealla ja valitsemalla:

**Päivitä kenttä, Päivitä koko luettelo, OK**

Kirjoita itse LÄHTEIDEN, KUVIOIDEN, KUVIEN ja TAULUKOIDEN sivunumerot sisällysluetteloon.

# JOHDANTO

Tämä projekti keskittyy E-urheiluturnauksien tulosten reaaliaikaiseen tulospalvelun kehittämiseen.  
E-urheilu on kasvanut todella paljon viime vuosina kansanvälisesti, kuten myös Suomessa. Olen huomannut, että monet tulospalvelut, joista voi katsoa e-urheilun tuloksia tai milloin pelejä on niin ne eivät ole selkeitä tai käyttäjäystävällisiä. Katsojat voivat kokea vaikeuksia seurata turnauksia ja pelaajia kuten myös niiden tuloksia ja pelaajien statseja, kun tieto päivittyy hitaasti tai ei ole selvästi saatavilla.

Tällä projektilla on tarkoitus kehittää helppo ja käyttäjäystävällinen tulospalvelu eri peleille e-urheilussa. Palvelu tulee tukemaan eri pelaajia eri peleja ja eri tason turnauksia tarjoen käyttäjille helpon ja nopean tavan löytää tieto. Tässä raportissa käsittelen projektin suunnittelua ja toteutusta, mukaan lukien testauksen ja tuotteenhallinnnan.

Projektin aikana olen huomioinut tärkeät tekijät, kuten suorituskyky ja tietoturva, jotta palvelu on toimiva ja turvallinen käyttää, myös raportissa käyn läpi miten projektia hallitaan versionhallinnalla ja jatkuvan parannusprosessin avulla.

# Projektinhallinta ja roolitus

Projektin hallinnan osalta, koska teen tämän yksin tulee kaikki vastuu itselleni. Tämä meinaa, että kaikki projektin eri osat, kuten suunnittelu, testaus, dokumentointi ja loppuraportti, kuuluvat minulle. On tärkeää kuin teen tämän yksin, että hallitsen projektin eri vaiheet hyvin ja pysyn aikarajoissa. Koko projekti on suunniteltu niin että voin työskennellä yksin.

Roolitus on helppo jakaa, koska kaikki teen itse joten olen projektipäälikkö, koodaus ja suunnittelija ja testaus kuten myös laadunvarmistaja. On tärkeää että pysyn aikataulussani, että projekti liikkuu eteenpäin sujuvasti.

# Prosessimalli

Tässä projektissa käytän Agile-prosessimallia, koska se tukee joustavaa ja vaihettain etenevää kehitystä. Agile-mallissa työ etenee osa kerrallaan ja projektia voi muokata helposti sen edetessä. Tämä prosessimalli on hyvä, koska se mahdollistaa jatkuvan parantamisen ja nopea reagoinnin haasteisiin tai muutoksiin projektin aikana.

Agile-prosessin edut

Iteratiivine kehitys: Tavoitteena on rakentaa projekti osissa.

Nopea palaute: Agile-mallissa tärkeää on saada nopeasti palautetta. Tämä tarkoittaa että jos tarvitaan muutoksia, voin tehdä ne nopeasti.

Jatkuva parannus: Järjestelmää parannetaan ja kehitetään koko projektin ajan, jotta valmis projekti olisi todella hyvä.

Agile-mallissa projekti ei valmistu kerralla vaan se tapahtuu osissa, joka mahdollistaa ongelmien korjaamisen nopeasti mikä on tärkeää ohjelman valmistumiseen.

Agile-projektin vaiheet ovat:

1. Suunnitteluvaihe: Ensimmäiseksi mietin mitä ohjelmalta halutaan ja miten sen toteutan
2. Kehitysvaihe: Koodaus, testaus ja kehittäminen tapahtuu vaiheittain palautteen mukaisesti.
3. Testausvaihe: Testaan ohjelmaa ja korjaan virheet jos semmoisia on.

# Projektisuunnitelma

Projektin tavoitteet ovat rakentaa helppo käyttöinen ja reaaliaikainen tulospalvelu e-urhelin turnauksiin ja pelaajien statseille. Projektin tarkoitus on tukea monia eri pelejä ja niiden turnauksia, sekä antaa monien eri pelien pelaajien tilastot ja suoritukset.

Muita tavoitteita projektilla:

Kehittää käyttäjäystävällinen ohjelma, joka mahdollistaa tilastojen, tulosten ja turnauksien seuraamisen.

Suunnitella ohjelma, joka tukee monia eri pelejä ja turnauksia.

Varmistaa että suorituskyky riittää isolle käyttäjämäärälle ja että ohjelma toimisi eri palvelimilla.

Projektissa jos tarvitsen apua niin kysyn joko Whatsappin avulla tai sähköpostin.

# Riskianalyysi

Tämän projektin suurimmat riskit ovat:

1. Aikataulu: Koska teen projektia yksin, voi olla haasteellista pysyä aikataulussa varsinkin projektin suurimmissa kehitysvaiheissa.
2. Tekniset ongelmat: Projektin toimivuus saattaa häiriintyä teknisten ongelmien takia, kuten koodivirheiden tai yhteysongelmien.
3. Suorituskyky: Jos järjestelmä ei toimi hyvin eri laitteilla tai palvelimilla se heikentää käyttäjien kokemusta.
4. Tietosuoja ja turvallisuus: Koska projekti käsittelee paljon pelaajatietoja ja tuloksia on tärkeää että sivu on turvallinen ja että tietoturva on kunnossa.
5. Muutokset e-urheilussa: E-urheilu muuttuu kokoajan, joten suuret muutokset voivat saada minut muokkaamaan projektia ja se voi hidastaa valmistumista.

Riskit pyrin minimoimaan huolellisella suunnittelulla ja testauksella.

# Vaatimusmäärittely

Olen jakanut tämän projektin vaatimusmäärittelyn toiminnallisiin ja ei-toiminnallisiin osiin.

Toiminnalliset vaatimukset ovat:

Järjestelmän pitää pystyä näyttämään reaaliaikaiset tulokset ja pelaajien tiedot ja tilastot.

Käyttöliittymän on oltava käyttäjäystävällinen, jotta katsojat voivat seurata turnausta ja tuloksia helposti.

Järjestelmän pitää pystyä tukea useita turnauksia ja pelejä.

Ei toiminnalliset vaatimukset ovat:

Järjestelmän täytyy toimia nopeasti ja sen pitää kestää suuria käyttäjämääriä.

Pitää olla turvallinen ja varmistaa pelaajatietojen tietosuoja.

Laitetuki on myös todella tärkeää, että palvelu toimii eri laitteilla, kuten mobiililaitteella ja tietokoneilla.

Priorisoin että ensimmäisenä on reaaliaikainen tiedon päivitys ja pelaajatietojen esittäminen, koska jos sitä ei ole on palvelu hyödytön.

Kaikki vaatimukset käyn läpi vielä testauksessa ja varmistan, että järjestelmä toimii oikein.

# Järjestelmän osat ja rakenne

Projetkin järjestelmä on jaettu kolmeen pääosaan, jotta sen kehittäminen ja toiminta olisi selkeää ja tehokasta:

Verkkosivu: Verkkosivu on osa jonka käyttäjät näkevät. Tämän tehtävä on näyttä reaaliaikaiset tiedot, pelaajien statsit ja turnausten tiedot helposti. Tietoa ei käyttäjien tarvitse etsiä kauaa, vaan kaikki näkyvät heti selkeästi.

Taustapalvelut: Taustapalvelut ovat palveluja, jotka toimivat piilossa verkkosivun takana. Niiden tehtävä on huolehtia siitä, että tiedot haetaan ja käsitellään oikein ja että ne näkyvät reaaliaikaisina verkkosivulla. Taustapalvelut hakevat tietoa esimerkiksi ulkoisilta järjestelmistä, kuten pelipalvelmilta ja siirtää ne tietokantaan tai suoraan verkkosivulle.

Tietokanta: Tietokanta on osa, jossa kaikki tarvittava tieto tallennetaan. Tietokantaan kerätään esimerkiksi pelaajien tiedot, turnausten tulokset ja muut tilastot. Tietokannan täytyy toimia nopeasti ja käsitellä suuria määriä tietoa, jos käyttäjiä on suurimäärä tai turnauksissa on paljon pelejä.

Verkkosivun ja taustapalveluiden täytyy pystyä keskutelemaan ulkoisten järjestelmien kanssa kuten pelipalvelimien. Ilman tätä yhteyttä tietojen päivittäminen nopeasti ei ole mahdollista.

# Projektin seuranta

Projektin etenemistä seuraan yksinkertaisesti kirjaamalla tehtävät ylös. Olen jakanut projektin pienempiin osiin, kuten suunnittelu, toteutus ja testaus. Näin pystyn seuraamaan mitä teen seuraavaksi ja mitään ei jää tekemättä. Jos jokin aihe vie enemmän aikaa kuin suunnittelin niin siirrä ei niin tärkeitä tehtäviä myöhemmäksi ja keskityn tärkeimpiin osiin paremmin.

Asetan itselleni välitavotteita esimerkiksi, kuten saada haku osio toimimaan tai verkkosivun pohja valmiiksi. Näin on minun helpompi nähdä projektin kulkua.

Työkaluina käytän Githubia, joka auttaa koodin ja sen päivttämisen hallintaa, mutta muuten projektin on helppoa seurata, koska teen sen yksin.

# Testaus

Projektin testaus on yksi tärkeimmistä osista, jotta näen että kaikki toimii oikein. Koska teen projektin yksin testaan projektin osissa, jotta varmistun, että kaikki toimii.

1. Yksikkötestaus: Testaan järjetelmän pienet osat erikeen, kuten verkkosivun osion joka näyttää tulokset ja tarkistan että kaikki osat toimivat itsenäisesti oikein.
2. Integraatiotestaus: Sen jälkeen kuin olen kaikki osat itsenäisesti testannut yhdistän ne testaan, että ne toimivat yhdessa myös. Esimerkiksi verkkosivu pystyy hakemaan oikeita tietoja taustapalveluista.
3. Käyttöliittymätestaus: Tässä osassa testaan että verkkosivun toiminnot ovat selkeitä ja helppoja käyttää käyttäjille. Tarkistan, myös vielä että tiedot näkyvät oikein ja päivittyvät reaaliaikaisesti.
4. Suorituskykytestaus: Tässä testaan, että kuinka nopeasti järjestelmä toimii jos tulee suuria määriä käyttäjiä, jotka käsittelee suurta määrää tietoa. Tämä on todella tärkeää, koska järjestelmän pitää pystyä toimimaan nopeasti vaikka siellä olisi suuri määrä käyttäjiä.
5. Virheiden tarkistus: Nyt testaan järjestelmää erilaisilla tavoilla, jotta voin löytää mahdolliset virheet ja korjata ne ennen valmistumista.
6. Käyttäjätestaus: Lopuksi vielä pyydän muita testaamaan projektia ja antamaan palautetta siitä tämä auttaa löytämään mahdolliset ongelmat, joita itse en huomaa ja päivittämään ohjelman paremmaksi ennen sen julkaisua.