

# Vaatimusdokumentti

---

PLAYOFF

Jari Anttila

Sanna Fröblom

Aarno Sandvik

Tommi Paavilainen

Miikka Kohijoki

Päivi Pääkkö, ohjaaja

Helsinki, 4. lokakuuta 2007

Ohjelmistotuotantoprojekti – yritysviestinnän oppimateriaalin  
hallintajärjestelmä

Tietojenkäsittelytieteen laitos

HELSINGIN YLIOPISTO

# Sisällys

1. Johdanto.....	1
2. Sanasto.....	1
3. Käyttäjäryhmät.....	2
4. Käyttötapaukset.....	2
4.1 Käyttötapausten prioriteetit.....	2
4.2 Adminin käyttötapaukset.....	3
4.3 Sisällöntuottajan käyttötapaukset.....	8
4.4 Loppukäyttäjän käyttötapaukset.....	18
5. Käyttäjävaatimukset.....	23
5.1 Toiminnalliset vaatimukset.....	24
5.2 Ei-toiminnalliset vaatimukset.....	28
6. Järjestelmäarkkitehtuuri.....	30
7. Järjestelmävaatimukset.....	31
7.1 Ei-toiminnalliset vaatimukset.....	31
7.2 Käyttöympäristövaatimukset.....	32
8. Järjestelmän elinkaari.....	32

## 1. Johdanto

---

Tämä dokumentti toimii sopimuksena asiakkaiden ja ohjelmistotuotantoprojekti Playoffin välillä. Dokumentissa mainitut vaatimukset ovat suunnittelun perustana.

Tämän ohjelmistotuotantoprojektin tarkoituksena on tuottaa PHP-kielellä MySQL-tietokannan avulla toimiva oppimateriaalipankki Lingua Hanken -projektin käyttöön. Sovellukseen sisältyy käyttöliittymä sisällöntuottajille oppimateriaalin ylläpitoon ja kehitykseen, loppukäyttäjille materiaalin selaamiseen sekä dokumenttipohjien lataamiseen ja tiedostojen tallentamiseen omalle alueelle sekä järjestelmänvalvojalle käyttäjä-, käyttöoikeus ja materiaalihallintaan. Mahdolliset laajentamistarpeet pyritään ottamaan huomioon.

## 2. Sanasto

---

**Sivu:** Järjestelmässä oleva sisällöntuottajan tekemä aineistokokonaisuus, joka näytetään käyttäjälle web-selaimen kautta.

**Sivurunko:** Määrittelee sivun rakenteen eli sivulla olevien kenttien paikat. Kts. liite1

**Kenttä:** Kentän avulla määritellään sivun tietyllä paikalla olevan sisällön tyyppi. Vakiosivut voivat otsikon lisäksi sisältää tekstiä ja kuvia, dokumenttisivulla on dokumenttimalli ja mahdolliset linkit dokumenttipohjiin.

**Vakiosivu:** Perinteisen html-sivun kaltainen sivu, joka voi sisältää tekstiä ja kuvia. Ei sisällä dokumenttimalleja.

**Dokumenttisivu:** Sivu, jolla on sisällöntuottajan tekemä dokumenttimalli sekä siihen liittyvät klikkausalueet ohjeteksteineen. Sisältää myös linkit aineistoon liittyviin dokumenttipohjiin.

**Dokumenttimalli:** Sisällöntuottajan tekemä yrityskirjeen malli, johon liittyy klikkausalueiden avulla selattavia ohjetekstejä. Dokumenttimalli on pdf-, jpg-, png-, gif- tai bmp-muodossa.

**Mallipohja:** Tiedosto, josta dokumenttimalli on luotu. Esimerkiksi Word-tiedosto.

**Dokumenttipohja:** Järjestelmästä ladattava sisällöntuottajan tekemä tiedosto, jota loppukäyttäjät voivat käyttää pohjana omiin dokumentteihinsa.

**Ohjeteksti:** Ohjeteksti antaa lisätietoa tietystä osasta tarkasteltavaa dokumenttia.

**Klikkausalue:** Sisällöntuottajan dokumenttisivulle dokumenttimallin päälle lisäämä toiminnallinen alue, jota klikkaamalla käyttäjälle näytetään kyseiseen alueeseen liittyvä ohjeteksti.

**Oma alue:** Loppukäyttäjän palvelintila, johon hän saa ladata omia korkeintaan 2MB kokoisia tiedostojaan. Loppukäyttäjillä on oman alueen hallinnointia varten sovellukseen sisältyvä käyttöliittymä. Oma alue jakautuu yksityiseen ja julkiseen.

**Oppimateriaalialue:** Sisällöntuottajat säilyttävät tuottamaansa ja tarvitsemaansa materiaalia oppimateriaalialueella.

**Käyttöliittymäkieli:** Kieli, jolla kaikille sivuille yhteiset komponentit näytetään.

**Sivun kieli:** Kieli, jolla sisällöntuottaja kyseisen sivun materiaalin toteuttaa.

**Dokumentin kieli:** Kieli, jolla dokumenttisivulla oleva dokumenttimalli on kirjoitettu.

**Materiaali:** Puun ylimmältä tasolta alkava materiaalikokonaisuus.

**Julkinen materiaali:** Materiaali, joka näkyy loppukäyttäjille.

**Status:** Määrittää onko käyttäjä admin, sisällöntuottaja vai loppukäyttäjä.

### 3. Käyttäjäryhmät

---

Järjestelmän käyttäjät voidaan jakaa ryhmiin sen perusteella, minkälaisia toimintoja he käyttävät.

**Admin, ylläpitäjä, järjestelmänvalvoja:** Henkilö, joka hallinnoi järjestelmän käyttöoikeuksia ja tarvittaessa myös materiaalisisältöä.

**Sisällöntuottaja:** Opettaja, tuottaa järjestelmään oppimateriaalia. Kaikki sisällöntuottajan käyttötapaukset koskevat myös adminia.

**Loppukäyttäjä:** Henkilö, joka käyttää järjestelmässä olevaa oppimateriaalia. Kaikki loppukäyttäjän käyttötapaukset koskevat myös sisällöntuottajia ja adminia.

**Käyttäjä:** Yleisnimitys ”käyttäjä” tarkoittaa kaikkia kolmea käyttäjäryhmää, eli loppukäyttäjää, sisällöntuottajia ja adminia.

### 4. Käyttötapaukset

---

Käyttötapauksissa käydään läpi kaikki järjestelmän tarjoamat toiminnot esimerkkiluontoisesti. Kaikki sisällöntuottajan käyttötapaukset koskevat myös adminia, ja kaikki loppukäyttäjän käyttötapaukset koskevat sisällöntuottajia ja adminia.

#### 4.1 Käyttötapausten prioriteetit

---

Alla on määritelty eri prioriteetit, jotka vaikuttavat siihen mitkä osat järjestelmästä toteutetaan.

**Tärkeä:** Ilman tätä toiminnallisuutta järjestelmä ei voi toimia tai se katsotaan keskeneräiseksi. Tämä toiminnallisuus toteutetaan varmasti.

**Normaali:** Tämä toiminnallisuus ei ole välttämätön järjestelmän kannalta, mutta se lisää järjestelmän käytettävyyttä. Tämä toiminnallisuus toteutetaan, jos jää aikaa.

**Vähäpätöinen:** Tämä toiminnallisuus on melko merkityksetön järjestelmän kannalta. Tätä toiminnallisuutta tuskin toteutetaan tämän projektin puitteissa.

## 4.2 Adminin käyttötapaukset

1. Uuden käyttäjän-/ryhmätunnuksen lisääminen lomakkeella
2. Käyttäjien lisääminen tiedostosta
3. Käyttäjän-/ryhmän tietojen hakeminen
4. Kaikkien käyttäjien hakeminen
5. Käyttäjätunnuksen tietojen muokkaaminen
6. Järjestelmässä olevan käyttäjän-/ryhmätunnuksen aktivointi ja deaktivointi
7. Järjestelmässä olevan käyttäjän dokumenttien poistaminen
8. Käyttäjän-/ryhmän tunnuksen poistaminen järjestelmästä

Käyttötapauksen tunnus	AD 1
Käyttötapauksen prioriteetti	tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Uuden käyttäjän-/ryhmätunnuksen lisääminen lomakkeella
Käyttäjäryhmä(t)	Admin
Esiehdot	Admin on onnistuneesti kirjautunut järjestelmään
Normaalikulku	<p>1. Admin valitsee valikosta toiminnon "lisää käyttäjä"</p> <p>2. Järjestelmä avaa lomakesivun</p> <p>3. Admin syöttää sivulla olevaan lomakepohjaan lisättävän käyttäjän-/ryhmän tiedot (käyttäjätunnus, salasana ja status pakollisia, vaihtoehtoisia nimi, osoite, postinumero, postitoimipaikka, puhelinnumero, sähköpostiosoite).</p> <p>4. Admin painaa "tallenna" painiketta.</p> <p>5. Järjestelmä tallentaa käyttäjän-/ryhmän tiedot kantaan sekä luo käyttäjälle oman alueen.</p>
Poikkeukset	<p>1. Admin ei anna käyttäjätunnusta ja/tai salasanaa, ohjelma antaa virheilmoituksen puuttuvista tiedoista.</p> <p>2. Käyttäjätunnus on varattu, ohjelma antaa virheilmoituksen ja admin joutuu antamaan uuden käyttäjätunnuksen</p>
Muut vaatimukset	-

Huomautukset	-

Käyttötapauksen tunnus	AD 2
Käyttötapauksen prioriteetti	tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Käyttäjien lisääminen tiedostosta
Käyttäjäryhmä(t)	Admin
Esiehdot	Admin on onnistuneesti kirjautunut järjestelmään
Normaalikulku	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin valitsee valikosta toiminnon "lisää käyttäjä"</li> <li>2. Järjestelmä avaa käyttäjän lisäyssivun</li> <li>3. Admin painaa lomakesivulta hae</li> <li>4. Järjestelmä avaa tiedoston hakuikkunana</li> <li>5. Admin hakee tiedoston</li> <li>6. Admin valitsee materiaalin, johon käyttäjille lisätään oikeudet.</li> <li>7. Admin painaa tämän jälkeen "lisää"</li> <li>8. Järjestelmä tallentaa käyttäjien tiedot kantaan, lisää loppukäyttäjän oikeudet sekä lisää oikeudet materiaaliin ja aktivoi tunnuksen</li> </ol>
Poikkeukset	1. Tiedostossa ei ole tarvittavia tietoja lisättävästä käyttäjästä. Ohjelma ilmoittaa tästä adminille virheilmoituksella
Muut vaatimukset	Lisättävän tiedoston tulee olla .txt tiedosto, jossa on ensimmäisellä rivillä kurssin nimi/tunnus ja toiselta riviltä alkaen käyttäjien tiedot muodossa: tunnus, nimi, salasana. Jokaisen käyttäjän tulee olla omalla rivillä. Tunnus ja salasana pakollisia.
Huomautukset	<p>Tiedostosta lisätyt käyttäjät saavat loppukäyttäjän statuksen.</p> <p>Mikäli lisättävä tunnus löytyy jo järjestelmästä, lisätään tälle uusia oikeuksia.</p>

Käyttötapauksen tunnus	AD 3
Käyttötapauksen prioriteetti	tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Käyttäjän-/ryhmän tietojen hakeminen
Käyttäjäryhmä(t)	Admin
Esiehdot	1. Admin on onnistuneesti kirjautunut järjestelmään
Normaalikulku	<p>1. Admin syöttää hakukenttään hakusanan ja painaa ”hae”</p> <p>2. Järjestelmä hakee hakusanan perusteella kaikki tunnukset tietokannasta, joista haettu hakusana löytyy ja listaa haun tulokset näytölle</p> <p>3. Admin valitsee tunnuksen, jota haluaa tarkastella klikkaamalla tunnusta.</p> <p>4. Ohjelma hakee kannasta tunnukseen liitetyt muut tiedot (nimi, osoite, puhelinnumero, sähköpostiosoite) sekä listaa käyttäjään kohdistuvat dokumentit adminin nähtäväksi.</p>
Poikkeukset	<p>1. Tietokantayhteyttä ei saada muodostettua, josta virheilmoitus adminille.</p> <p>2. Hausta ei löydy tuloksia, järjestelmä ilmoittaa asiasta adminille.</p>
Muut vaatimukset	-
Huomautukset	<p>Normaalilla prioriteetilla admin voi hakea käyttöoikeuksien perusteella.</p> <p>Vähäpätöisellä prioriteetilla admin voi hakea käyttäjiä nimen, osoitteen, postinumeron, postitoimipaikan tai sähköpostiosoitteen perusteella.</p>

Käyttötapauksen tunnus	AD 4
Käyttötapauksen prioriteetti	normaali
Käyttötapauksen nimi	Kaikkien käyttäjien hakeminen
Käyttäjäryhmä(t)	Admin
Esiehdot	1. Admin on kirjautunut järjestelmään

Normaalikulku	1. Admin painaa hakukentän ollessa tyhjä ”hae” nappia 2. järjestelmä hakee kaikki tietokannassa olevat tunnukset, niiden tilan sekä käyttämän levytilan määrän. 3. Järjestelmä näyttää tulokset adminille
Poikkeukset	Tietokantayhteyttä ei saada muodostettua, josta käyttäjälle tulee virheilmoitus
Muut vaatimukset	-
Huomautukset	-

Käyttötapauksen tunnus	AD 5
Käyttötapauksen prioriteetti	tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Käyttäjätunnuksen tietojen muokkaaminen
Käyttäjäryhmä(t)	Admin
Esiehdot	1. Admin on kirjautunut järjestelmään 2. AD3 suoritettu
Normaalikulku	1. Admin klikkaa haluttua käyttäjätunnusta, jolloin käyttäjän tiedot tulevat esille. 2. Admin voi muuttaa käyttäjän tiedoista tunnuksen tilaa, oikeuksia, nimeä, käyttäjätunnusta, salasanaa, osoitetta, puhelinnumeroa, sähköpostiosoitetta ja muutosten jälkeen painaa ”tallenna” 3. Järjestelmä tallentaa tiedot kantaan.
Poikkeukset	- Admin ei ole antanut käyttäjätunnusta ja/tai salasanaa, jolloin tiedot eivät tallennu kantaan. - Käyttäjätunnus on jo kannassa, virheilmoitus
Muut vaatimukset	-käyttäjätunnus ja salasana kenttä eivät voi olla tyhjiä.
Huomautukset	-



Käyttötapauksen tunnus	AD 6
Käyttötapauksen prioriteetti	tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Järjestelmässä olevan käyttäjän-/ryhmätunnuksen aktivointi ja deaktivointi
Käyttäjäryhmä(t)	Admin
Esiehdot	1. Admin on kirjautunut järjestelmään 2. AD3 suoritettu
Normaalikulku	1. Admin klikkaa haluttua käyttäjätunnusta, jolloin käyttäjän tiedot tulevat esille. 2. Admin poistaa tai lisää aktiivinen "täpän" ja painaa "tallenna" 3. Järjestelmä tallentaa tiedot kantaan.
Poikkeukset	1. Tietokantayhteyttä ei saada muodostettua, josta virheilmoitus adminille. 2. Käyttäjän tiedot ovat puutteelliset, salasana tai käyttäjätunnus puuttuu, virheilmoitus adminille.
Muut vaatimukset	-Käyttäjätunnus ja salasananakentät eivät saa olla tyhjiä
Huomautukset	-

Käyttötapauksen tunnus	AD 7
Käyttötapauksen prioriteetti	tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Järjestelmässä olevan käyttäjän dokumenttien poistaminen
Käyttäjäryhmä(t)	Admin
Esiehdot	1. Admin on kirjautunut järjestelmään 2. AD3 suoritettu
Normaalikulku	1. Admin klikkaa haluttua käyttäjätunnusta, jolloin käyttäjän tiedot tulevat esille. 2. Admin valitsee poistettavat dokumentit merkkäämällä ne ja painaa "tallenna" 3. Järjestelmä poistaa dokumentit kannasta ja hakemistosta

Poikkeukset	1.Tietokantayhteyttä ei saada muodostettua, josta virheilmoitus admille.
Muut vaatimukset	-
Huomautukset	-

Käyttötapauksen tunnus	AD 8
Käyttötapauksen prioriteetti	tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Käyttäjän-/ryhmän tunnuksen poistaminen järjestelmästä
Käyttäjäryhmä(t)	Admin
Esiehdot	1. Admin on kirjautunut järjestelmään 2. AD3 suoritettu
Normaalikulku	1. Admin klikkaa haluttua käyttäjätunnusta, jolloin käyttäjän tiedot tulevat esille. 2. Admin painaa ”poista käyttäjä”. 3. Järjestelmä poistaa tunnuksen liittyvän oman alueen sekä tietokannasta tunnuksen liittyvät tiedot.
Poikkeukset	1. Tietokantayhteyttä ei saada muodostettua, josta virheilmoitus adminille.
Muut vaatimukset	-
Huomautukset	Mikäli tunnuksen käyttäjä on kirjautunut järjestelmään, niin tunnus ei toimi enää poistamisen jälkeen.

#### 4.3 sisällöntuottajan käyttötapaukset

1. Uuden sivun luonti templatea käyttämällä
2. Uuden sivun luonti käyttämällä valmista sivua
3. Sivun editointi
4. Sivun ja dokumenttimallin poisto

5. Ohjetekstin lisäys dokumenttimalliin dokumenttisivulla
6. Ohjetekstin muuttaminen dokumenttimallissa dokumenttisivulla
7. Ohjetekstin poisto dokumenttimallista dokumenttisivulla
8. Dokumenttimallin lisäys dokumenttisivulle
9. Dokumenttimallin muokkaus dokumenttisivulla
10. Vakiosivun ulkoasun muokkaus
11. Sivun kentän paikan vaihto
12. Sivun julkisuusasetuksen muutos
13. Haarakohtainen käyttäjien haku
14. Loppukäyttäjän tiedostojen lataaminen ja loppukäyttäjälle tiedostojen lisääminen

Käyttötapauksen tunnus	ST 1
Käyttötapauksen prioriteetti	tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Uuden sivun luonti templatea käyttämällä
Käyttäjäryhmä(t)	Sisällöntuottajat
Esiehdot	1. Sisällöntuottaja on kirjautunut järjestelmään 2. Sisällöntuottaja on sivulla, jolle haluaa lisätä alasivun
Normaalikulku	1. Sisällöntuottaja painaa 'Lisää alasivu' -nappia, jolloin järjestelmä avaa sivunlisäystyökalun 2. Sisällöntuottaja valitsee pohjaksi jonkin valmiista templateista. Järjestelmä avaa uuden sivun. 3. Sisällöntuottaja muokkaa sivua. 4. Sisällöntuottaja painaa "valmis" painiketta, kun muutokset on tehty, jolloin järjestelmä tallentaa sivun.
Poikkeukset	-
Muut vaatimukset	Sivu näkyy loppukäyttäjille vasta, kun se on asetettu julkiseksi. Oletus on ei-julkinen.

Huomautukset	-

Käyttötapauksen tunnus	ST 2
Käyttötapauksen prioriteetti	normaali
Käyttötapauksen nimi	Uuden sivun luonti käyttämällä valmista sivua
Käyttäjryhmä(t)	Sisällöntuottajat
Esiehdot	1. Sisällöntuottaja on kirjautunut järjestelmään 2. Järjestelmässä on vähintään yksi sivu.
Normaalikulku	1. Sisällöntuottaja menee sivulle, jota haluaa käyttää uuden sivun pohjana ja painaa "tee sivusta kopio". 2. Sisällöntuottaja menee sivulle, jolle haluaa lisätä alasivun. 3. Sisällöntuottaja painaa 'Lisää alasivu' -nappia, jolloin järjestelmä avaa sivunlisäystyökalun 4. Sisällöntuottaja painaa "käytä kopiota", Järjestelmä avaa uuden sivun. 5. Sisällöntuottaja muokkaa sivua. 6. Sisällöntuottaja painaa "valmis" painiketta, kun muutokset on tehty, jolloin järjestelmä tallentaa sivun.
Poikkeukset	-
Muut vaatimukset	Sivu näkyy loppukäyttäjille vasta kun se on asetettu julkiseksi. Oletus on ei-julkinen.
Huomautukset	-

Käyttötapauksen tunnus	ST 3
Käyttötapauksen prioriteetti	tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Sivun editointi
Käyttäjryhmä(t)	Sisällöntuottajat
Esiehdot	1. Sisällöntuottaja on kirjautunut järjestelmään

	2. Järjestelmään on tallennettu sivuja 3. Lisättävän kuvan pitää olla kannassa
Normaalikulku	1. Sisällöntuottaja navigoi sivulle, jota haluaa muokata ja painaa 'Muokkaa tätä sivua' -nappia 2. Sisällöntuottaja valitsee komponentin jota haluaa muokata, ja muokkaa sitä klikkaamalla tekstikenttään tehden halutut muutokset. Linkit lisätään 'Lisää linkki' -napilla. Jos kyseessä on kuvakenttä, kenttää klikkaamalla saadaan lista sisällöntuottajan omassa oppimateriaalillassa tarjolla olevista kuvista, joista valita. 3. Tehdään sama jokaiselle komponentille, jota halutaan muokata 4. Lopuksi painetaan "valmis", jolloin järjestelmä tallentaa muutokset.
Poikkeukset	1. Tietokantayhteyttä ei saada muodostettu, jolloin sivua ei saada tallennettua, josta ilmoitus sisällöntuottajalle.
Muut vaatimukset	-
Huomautukset	-

Käyttötapauksen tunnus	ST 4
Käyttötapauksen prioriteetti	tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Sivun ja dokumenttimallin poisto
Käyttäjärühmä(t)	Sisällöntuottajat
Esiehdot	1. Sisällöntuottaja on kirjautunut järjestelmään 2. Järjestelmään on tallennettu sivuja
Normaalikulku	1. Navigoidaan sivulle 2. Painetaan 'Poista tämä sivu' -nappia 3. Järjestelmä tekee varmistuksen, "Haluatko varmasti poistaa tämän sivun ja kaikki tämän sivun alisivut (kyllä/ei)?"
Poikkeukset	-
Muut vaatimukset	-

Huomautukset	Järjestelmä poistaa poistettavan sivun ja kaikki sivun alisivut.

Käyttötapauksen tunnus	ST 5
Käyttötapauksen prioriteetti	tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Ohjetekstin lisäys dokumenttimalliin dokumenttisivulla
Käyttäjärühmä(t)	Sisällöntuottajat
Esiehdot	1. Sisällöntuottaja on kirjautunut järjestelmään 2. Järjestelmään on tallennettu tallennettu dokumenttisivuja dokumenttimalleineen, joihin lisätä ohjetekstejä
Normaalikulku	1. Sisällöntuottaja navigoi dokumenttisivulle, johon halua lisätä ohjetekstin 2. Sisällöntuottaja painaa oikeasta reunasta 'Luo uusi' -nappia, jolloin ruudun oikeaan reunaan tulee kentät, johon lisätään alueen vasemman yläkulman x- ja y-koordinaatit, sekä alueen leveys ja korkeus 3. Alueen ohjeteksti lisätään myös ruudun oikeassa reunassa olevaan kenttään. 4. Sisällöntuottaja painaa "tallenna", jolloin tiedot tallentuvat kantaan.
Poikkeukset	1. Sisällöntuottaja yrittää lisätä ohjetekstiä, joka menisi osittain olemassa olevan ohjetekstin päälle. Tällöin järjestelmä antaa virheilmoituksen, eikä tee muutosta. 2. Sisällöntuottaja yrittää lisätä ohjetekstiä, joka menee dokumentin ulkopuolelle. Tällöin järjestelmä antaa virheilmoituksen, eikä tee muutosta.
Muut vaatimukset	Ohjetekstien lisäämisestä tehdään mahdollisimman yksinkertaista.
Huomautukset	-

Käyttötapauksen tunnus	ST 6

Käyttötapauksen prioriteetti	tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Ohjetekstin muuttaminen dokumenttimallissa dokumenttisivulla
Käyttäjryhmä(t)	Sisällöntuottajat
Esiehdot	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sisällöntuottaja on kirjautunut järjestelmään</li> <li>2. Järjestelmään on tallennettu dokumenttisivuja</li> <li>3. Dokumenttisivuun on tallennettu vähintään yksi ohjeteksti</li> </ol>
Normaalikulku	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sisällöntuottaja navigoi dokumenttisivulle, jonka ohjetekstejä haluaa muokata ja painaa "muokkaa"</li> <li>2. Ruudulla näkyvät suorakulmion muotoiset kentät, joihin on lisätty ohjetekstejä. Sisällöntuottaja valitsee kentän, jota hän haluaa muokata.</li> <li>3. Ruudun oikeassa reunassa näkyy kyseisen kentän ohjeteksti, josta sitä voidaan myös muokata.</li> <li>4. Muutokset tallennetaan 'Tallenna' -napilla, jolloin järjestelmä tallentaa muutokset kantaan.</li> </ol>
Poikkeukset	-
Muut vaatimukset	-
Huomautukset	-

Käyttötapauksen tunnus	ST 7
Käyttötapauksen prioriteetti	tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Ohjetekstin poisto dokumenttimallista dokumenttisivulla
Käyttäjryhmä(t)	Sisällöntuottajat
Esiehdot	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sisällöntuottaja on kirjautunut järjestelmään</li> <li>2. Järjestelmään on tallennettu dokumenttisivuja</li> <li>3. Dokumenttisivuun on lisätty ohjetekstejä</li> </ol>
Normaalikulku	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sisällöntuottaja navigoi dokumenttisivulle ja painaa 'muokkaa'</li> <li>2. Valitaan ohjeteksti klikkaamalla</li> </ol>

	3. Klikataan 'Poista ohjeteksti' -nappia 4. Ohjeteksti ja sille määritelty laatikko poistetaan dokumenttisivulta ja kannasta.
Poikkeukset	-
Muut vaatimukset	-
Huomautukset	-

Käyttötapauksen tunnus	ST 8
Käyttötapauksen prioriteetti	tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Dokumenttimallin lisäys dokumenttisivulle
Käyttäjäryhmä(t)	Sisällöntuottajat
Esiehdot	1. Sisällöntuottaja on kirjautunut järjestelmään 2. Dokumenttisivu on luotu
Normaalikulku	1. Navigoidaan sivulle, jolle dokumentti halutaan lisätä 2. Klikataan 'Lisää dokumenttimalli' -nappia 3. Valitaan dokumenttimalli omalta koneelta. 4. Sisällöntuottaja painaa "tallenna", jolloin dokumenttimalli tallentuu kantaan.
Poikkeukset	1. Tietokantayhteyttä ei saada muodostettua, virheilmoitus. 2. Mikäli kannassa on jo dokumenttimalli kyseisellä sivulla, poistetaan se kannasta ja korvataan uudella. 3. Sisällöntuottaja yrittää lisätä väärän tyyppisen dokumentin, virheilmoitus.
Muut vaatimukset	1. Lisättävän dokumenttimallin tulee olla pdf-, jpg-, gif-, png- tai bmp-muodossa.
Huomautukset	



Käyttötapauksen tunnus	ST 9
Käyttötapauksen prioriteetti	tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Dokumenttisivulla olevan dokumenttimallin muokkaus
Käyttäjäryhmä(t)	Sisällöntuottajat
Esiehdot	1. Sisällöntuottaja on kirjautunut järjestelmään 2. Järjestelmään on tallennettu dokumenttimalleja
Normaalikulku	1. Sisällöntuottaja muokkaa mallipohjaa omalla koneellaan. 2. Sisällöntuottaja tekee mallipohjasta dokumenttimallin 4. ST8
Poikkeukset	-
Muut vaatimukset	-
Huomautukset	Sisällöntuottaja vastaa mallipohjan säilyttämisestä.

Käyttötapauksen tunnus	ST 10
Käyttötapauksen prioriteetti	vähäpätöinen
Käyttötapauksen nimi	Vakiosivun ulkoasun muokkaus
Käyttäjäryhmä(t)	Sisällöntuottajat
Esiehdot	Sisällöntuottaja on kirjautunut järjestelmään
Normaalikulku	1. Sisällöntuottaja valitsee vasemmasta palkista ulkoasun muokkauksen 2. Sisällöntuottaja valitsee haluamansa taustaväri ja painaa ”tallenna”, jolloin muutokset tallentuvat kantaan
Poikkeukset	-
Muut vaatimukset	-

Huomautukset	-

Käyttötapauksen tunnus	ST 11
Käyttötapauksen prioriteetti	normaali
Käyttötapauksen nimi	Sivun kentän paikan vaihto
Käyttäjryhmä(t)	Sisällöntuottajat
Esiehdot	1. Sisällöntuottaja on kirjautunut järjestelmään 2. Järjestelmään on tallennettu sivuja
Normaalikulku	1. Navigoidaan sivulle, jota halutaan muokata ja painetaan "muokkaa" 2. Valitaan kenttä ja klikataan 'Vaihda paikkaa' -nappia 3. Valitaan kentän uusi paikka. Kenttien sisältö vaihdetaan kenttien kesken. 4. Sisällöntuottaja tallentaa kantaan muutokset, painamalla "tallenna"
Poikkeukset	-
Muut vaatimukset	-
Huomautukset	-

Käyttötapauksen tunnus	ST 12
Käyttötapauksen prioriteetti	tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Sivun julkisuusasetuksen muuttaminen
Käyttäjryhmä(t)	Sisällöntuottajat
Esiehdot	1. Sisällöntuottaja on kirjautunut järjestelmään 2. Järjestelmään on tallennettu sivuja

Normaalikulku	1. Navigoidaan sivulle, jota halutaan muokata ja painetaan "muokkaa" 2. Lisätään julkinen ruksi, jos sivun halutaan olevan julkinen ja poistetaan ruksi, jos sivun ei haluta olevan julkinen. 3. Sisällöntuottaja tallentaa kantaan muutokset, painamalla "tallenna"
Poikkeukset	-
Muut vaatimukset	-
Huomautukset	-

Käyttötapauksen tunnus	ST 13
Käyttötapauksen prioriteetti	normaali
Käyttötapauksen nimi	Haarakohtainen käyttäjien haku
Käyttäjäryhmä(t)	Sisällöntuottajat
Esiehdot	1. Sisällöntuottaja on kirjautunut järjestelmään
Normaalikulku	1. Sisällöntuottaja menee etusivulta materiaalikokonaisuuteen, josta haluaa tietää käyttäjät ja painaa "Listaa käyttäjät". Järjestelmä listaa kaikki käyttäjät, joilla on oikeudet ko. materiaaliin.
Poikkeukset	-
Muut vaatimukset	-
Huomautukset	Sisällöntuottaja voi listata käyttäjät vain sellaisesta kokonaisuudesta, johon hänellä on oikeudet.

Käyttötapauksen tunnus	ST 14
Käyttötapauksen prioriteetti	normaali
Käyttötapauksen nimi	Loppukäyttäjän tiedostojen lataaminen ja loppukäyttäjälle tiedostojen

	lisääminen
Käyttäjryhmä(t)	Sisällöntuottajat
Esiehdot	1. Sisällöntuottaja on kirjautunut järjestelmään 2. ST13
Normaalikulku	1.Sisällöntuottaja klikkaa käyttäjän nimeä, jolloin hän pääsee käyttäjän julkiselle alueelle.  2. Sisällöntuottaja klikkaa loppukäyttäjän omalla alueella olevaa linkkiä, josta tiedoston voi ladata. Tiedosto tallentuu sisällöntuottajan määrittelemään paikkaan koneella.  Jos sisällöntuottaja haluaa lisätä tiedoston, menetellään seuraavasti:  1. Klikataan navigointipalkin linkkiä 'Lisää tiedosto' 2. Valitaan tiedoston polku, nimi, kuvaus 3. Klikataan 'Lisää tiedosto', tiedosto tallennetaan kantaan oman alueen julkiselle puolelle.
Poikkeukset	-
Muut vaatimukset	-
Huomautukset	-

#### 4.4 Loppukäyttäjän käyttötapaukset

1. Materiaalin katselu
2. Dokumenttipohjien haku omalle koneelle
3. Sisäänkirjautuminen
4. Omien tietojen muuttaminen
5. Tiedostojen tuonti omalle alueelle
6. Tiedostojen lataaminen omalta alueelta
7. Tiedostojen poistaminen omalta alueelta
8. Käyttöliittymäkielen valinta

## 9. Tiedostojen siirtäminen julkiselle ja yksityiselle alueelle

Käyttötapauksen tunnus	LK 1
Käyttötapauksen prioriteetti	Tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Materiaalin katselu
Käyttäjäryhmä(t)	Loppukäyttäjät
Esiehdot	Loppukäyttäjä on onnistuneesti kirjautunut järjestelmään.
Normaalikulku	Loppukäyttäjä valitsee materiaalin, jota haluaa tarkastella, jonka jälkeen valitsee luoduista kielistä sen, jolla haluaa materiaalia selata. Valitsee dokumenttityypin jota haluaa katsella, jonka jälkeen dokumenttimalli avautuu. Loppukäyttäjä voi klikkailla dokumenttimallia kohdista joista haluaa lisäinformaatiota.
Poikkeukset	-
Muut vaatimukset	-
Huomautukset	-

Käyttötapauksen tunnus	LK 2
Käyttötapauksen prioriteetti	Tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Dokumenttipohjien haku omalle koneelle
Käyttäjäryhmä(t)	Loppukäyttäjä
Esiehdot	1. Loppukäyttäjä on onnistuneesti kirjautunut järjestelmään. 2. Loppukäyttäjä on navigoitunut dokumenttisivulle, jossa haluttu dokumenttipohja on olemassa.
Normaalikulku	1. Loppukäyttäjä klikkaa dokumenttisivulla olevaa linkkiä, josta dokumenttipohjan voi ladata. Dokumenttipohja tallentuu käyttäjän

	määrittelemään paikkaan käyttäjän koneella.
Poikkeukset	-
Muut vaatimukset	-
Huomautukset	-

Käyttötapauksen tunnus	LK3
Käyttötapauksen prioriteetti	Tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Sisäänkirjautuminen
Käyttäjäryhmä(t)	Loppukäyttäjä
Esiehdot	Käyttäjä on siirtynyt selaimellaan järjestelmän sisäänkirjautumissivulle.
Jälkiehdot	Sisäänkirjautuminen on onnistunut, jolloin käyttäjä näkee oman käyttäjäryhmänsä mukaisen näkymän.
Normaalikulku	Käyttäjä syöttää käyttäjätunnuksen ja salasanan sisäänkirjautumissivulla oleviin kohtiin. Käyttäjä valitsee toiminnon, jolla kirjaudutaan sisään järjestelmään. Järjestelmä tarkistaa, että käyttäjätunnus ja salasana löytyvät tietokannasta. Käyttäjä pääsee käyttämään järjestelmän niitä toimintoja, joihin hänellä on oikeudet.
Poikkeukset	Käyttäjän antama salasana on väärin tai syötettyä käyttäjätunnusta ei löydy tietokannasta. Tällöin sisäänkirjautuminen epäonnistuu ja järjestelmä ilmoittaa virheestä.
Muut vaatimukset	-
Huomautukset	-

Käyttötapauksen tunnus	LK 4
------------------------	------

Käyttötapauksen prioriteetti	Tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Omien tietojen muuttaminen
Käyttäjäryhmä(t)	Loppukäyttäjä
Esiehdot	Loppukäyttäjä on onnistuneesti kirjautunut järjestelmään.
Normaalikulku	1.Käyttäjä valitsee valikosta "Oma alue"-sivun, jossa on "omat tiedot"-linkki. Järjestelmä näyttää käyttäjän tiedot. 2. Käyttäjä vaihtaa haluamansa tiedot (nimi, salasana, osoite, postinumero, postitoimipaikka, puhelinnumero, sähköpostiosoite) ja painaa "tallenna", jolloin tiedot tallentuvat kantaan.
Poikkeukset	Salasana on tyhjä, jolloin muutoksia ei tallenneta, virheilmoitus
Muut vaatimukset	-
Huomautukset	-

Käyttötapauksen tunnus	LK 5
Käyttötapauksen prioriteetti	tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Tiedostojen tuonti omalle alueelle
Käyttäjäryhmä(t)	Loppukäyttäjä
Esiehdot	Loppukäyttäjä on kirjautunut järjestelmään
Normaalikulku	1. Klikataan navigointipalkin linkkiä 'Lisää tiedosto' 2. Valitaan tiedoston polku, nimi, kuvaus 3. Klikataan 'Lisää tiedosto', tiedosto tallennetaan kantaan oman alueen yksityiselle puolelle.
Poikkeukset	Käyttäjä yrittää tuoda yli 2 megan tiedostoa, jolloin tiedosto hylätään., virheilmoitus.

Muut vaatimukset	-
Huomautukset	-

Käyttötapauksen tunnus	LK6
Käyttötapauksen prioriteetti	tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Tiedostojen lataaminen omalta alueelta
Käyttäjärühmä(t)	Loppukäyttäjä
Esiehdot	1.Loppukäyttäjä on kirjautunut järjestelmään
Normaalikulku	1.Loppukäyttäjä valitsee ”oma alue” 2. Järjestelmä listaa käyttäjän tiedostot 3. Loppukäyttäjä klikkaa haluamaansa tiedostoa ja voi avata tai tallentaa sen omalle koneelle.
Poikkeukset	-
Muut vaatimukset	-
Huomautukset	-

Käyttötapauksen tunnus	LK7
Käyttötapauksen prioriteetti	tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Tiedostojen poistaminen omalta alueelta
Käyttäjärühmä(t)	Loppukäyttäjä
Esiehdot	1.Loppukäyttäjä on kirjautunut järjestelmään
Normaalikulku	1. Loppukäyttäjä valitsee ”oma alue” 2.Järjestelmä listaa käyttäjän tiedostot 3. Loppukäyttäjä klikkaa haluamansa tiedoston perässä olevaa poista



	painiketta, jolloin järjestelmä poistaa tiedoston.
Poikkeukset	-
Muut vaatimukset	-
Huomautukset	-

Käyttötapauksen tunnus	LK8
Käyttötapauksen prioriteetti	tärkeä
Käyttötapauksen nimi	Käyttöliittymäkielen valinta
Käyttäjäryhmä(t)	Loppukäyttäjä
Esiehdot	
Normaalikulku	Loppukäyttäjä valitsee valikosta järjestelmässä olevista kielistä käyttöliittymäkielen.
Poikkeukset	-
Muut vaatimukset	Kieliä on kolme, suomi, ruotsi ja englanti.
Huomautukset	-

Käyttötapauksen tunnus	LK9
Käyttötapauksen prioriteetti	normaali
Käyttötapauksen nimi	Omien tiedostojen siirtäminen julkiselle ja yksityiselle alueelle
Käyttäjäryhmä(t)	Loppukäyttäjä
Esiehdot	1. Loppukäyttäjä on kirjautunut järjestelmään

Normaalikulku	1. Loppukäyttäjä painaa "oma alue", jolloin järjestelmä näyttää käyttäjän tiedostot sekä sen ovatko ne julkisia vai yksityisiä 2. Loppukäyttäjä painaa "vaihta tilaa" jolloin tiedosta tulee julkinen, jos oli yksityinen ja jos oli yksityinen niin siitä tulee julkinen. Järjestelmä tallentaa tiedon kantaan.
Poikkeukset	-
Muut vaatimukset	-
Huomautukset	Julkisella alueella olevat tiedostot ovat vain niiden sisällöntuottajien nähtävissä joilla on saman haaran oikeudet kuin julkisen alueen omistajalla.

## 5. Käyttäjävaatimukset

Vaatimuksille on jaettu prioriteetit seuraavasti:

- **Tärkeä** ominaisuus on olennainen osa käyttökelpoista ohjelmistoa. Se toteutetaan projektin puitteissa.
- **Normaali** ominaisuus parantaa ohjelmiston käyttökelpoisuutta merkittävästi. Ohjelmisto kuitenkin toimii ilman sitä. Ominaisuus toteutetaan projektin puitteissa mikäli resursseja sen toteuttamiseen on riittävästi. Pääpaino on kuitenkin tärkeiksi luokitelluissa ominaisuuksissa.
- **Vähäpätöinen** ominaisuus tuo lisäarvoa jo käyttökelpoiseen ohjelmistoon. Se voidaan toteuttaa, jos on ylimääräistä aikaa tai toteutus osoittautuu triviaaliksi.

### 5.1 Toiminnalliset vaatimukset

1. **Käyttäjän on voitava tallentaa ja poistaa mitä tahansa tiedostoja omalla alueellansa. Omalla alueella säilytettävät tiedostot voivat olla kooltansa korkeintaan 2MB.**

Peruste: Käyttäjillä pitää olla mahdollisuus tallettaa omia tuotoksiaan järjestelmään.

Prioriteetti: tärkeä

2. **Omalla alueella on 2 kaksi osastoa, julkinen ja yksityinen**

Peruste: Käyttäjillä on mahdollisuus jakaa omat tiedostonsa sen haaran sisällöntuottajan kanssa, johon heillä on käyttöoikeus. Sisällöntuottaja voi muokata loppukäyttäjän tiedostoja, jotka ovat oman alueen julkisella puolella.

Prioriteetti: normaali

**3. Käyttäjän on voitava vaihtaa omia tietojaan.**

Peruste: Tietoturvan takia käyttäjä todennäköisesti haluaa vaihtaa hänelle annetun salasanan. Jos vain admin voisi vaihtaa salasanoja, olisi tämä tietoturvaongelma, sekä tuottaisi liikaa työtä adminille. Omia tietoja pitää myös pystyä muuttamaan muidenkin kuin adminin toimesta.

Prioriteetti: tärkeä

**4. Käyttäjän on pystyttävä valitsemaan käyttöliittymäkieli**

Peruste: Käyttäjän on saatava käyttää sitä kieltä joka itselle parhaiten sopii.

Prioriteetti: tärkeä

**5. Käyttöliittymään pitää voida lisätä tarvittaessa uusia kieliä, mutta kieliä ei voi lisätä suoraan käyttöliittymän kautta. Järjestelmässä on valmiina 3 kieltä: suomi, ruotsi ja englanti. (Asiakas toimittaa käyttöliittymään ruotsin- ja englanninkieliset käännökset.)**

Peruste: Jatkokehitysmahdollisuudet.

Prioriteetti: vähäpätöinen

**6. Käyttäjä pääsee tarkastelemaan vain niitä dokumentteja joihin hänellä on oikeudet. Oikeuksien jako on materiaali-kohtainen.**

Peruste: Käyttäjän- ja oikeuksienhallinnan on toimittava siten, että kaikki näkevät vain heille tarkoitetut dokumentit.

Prioriteetti: tärkeä

**7. Admin antaa sisällöntuottajille oikeudet niihin puun haaroihin, mitä he voivat muokata**

Peruste: Sisällöntuottajat saavat muokata vain tiettyjä haaroja.

Prioriteetti: tärkeä

**8. Admin antaa loppukäyttäjille oikeudet niihin puun haaroihin, mitä he voivat selata. Tämä voidaan määritellä joko määrittämällä kullekin käyttäjälle/ryhmälle sallitut juuresta alkavat haarat.**

Peruste: Käyttäjä saattaa olla vain tietyn kielen opiskelija

Prioriteetti: tärkeä

**9. Sisällöntuottajan pitää pystyä lisäämään uusia sivuja järjestelmään**

Peruste: Ilman uusia sivuja uutta loogisesti jäsennettyä materiaalia ei pysty tuottamaan.

Prioriteetti: tärkeä

**10. Sisällöntuottajan pitää voida poistaa sivuja. Järjestelmän pitää kysyä sisällöntuottajalta varmistuksen sivun poistamisesta. Poistetut sivut poistetaan peruuttamattomasti, ne eivät jää palvelimelle.**

Peruste: Järjestelmän päätavoite, helppo muokattavuus. Vältetään vahingossa poistetut sivut.

Prioriteetti: tärkeä

**11. Vakiosivuille pitää pystyä lisäämään tekstiä ja kuvia. (Kuvien tiedostomuodot: png, jpg, gif, bmp)**

Peruste: Sivuista ei ole hyötyä ilman sisältöä.

Prioriteetti: tärkeä

**12. Sivulle on valittavissa rakenne valmiiden templatejen avulla, joita on vähintään neljä erilaista.**

Peruste: Eri aineistot on järkevää muotoilla tarpeen mukaan eri lailla.

Prioriteetti: tärkeä

**13. Valmiita sivuja pitää pystyä muokkaamaan**

Peruste: Materiaalin täydentäminen ja virheiden helppo korjaus on tarpeen järjestelmän ylläpidon takia. Tekstiä muokataan suoraan sivulla, kuva ja dokumenttisivun dokumentti voidaan vaihtaa.

Prioriteetti: tärkeä

**14. Sivun kenttien paikkaa on voitava vaihtaa myös niiden luomisen jälkeen.**

Peruste: Sivun muokkaamisen yhteydessä aineisto saattaa olla tarpeen järjestää uudelleen ilman koko sisällön uudelleen kirjoittamista.

Prioriteetti: normaali

**15. Dokumenttisivuille pitää pystyä liittämään klikkausalueita, joista käyttäjä saa näkyviin ohjetekstejä sivun sisältönä olevan dokumenttimallin vastaavia osia klikkaamalla.**

Peruste: Asiakkaan toive

Prioriteetti: tärkeä

**16. Klikkausalueita ja tekstejä on voitava lisätä ja muokata dokumenttisivukohtaisesti.**

Peruste: Mukautuvista ohjeista on hyötyä vain jos niitä voi tarkastella dokumenttisivukohtaisesti, koska eri dokumenttimalleihin tarvittavat ohjeet ovat yksilöllisiä.

Prioriteetti: tärkeä

**17. Sisällöntuottajan pitää voida poistaa ohjetekstejä.**

Peruste: Järjestelmän päätavoite, helppo muokattavuus

Prioriteetti: tärkeä

**18. Adminin tulee voida lisätä käyttäjiä järjestelmään**

Peruste: Järjestelmästä ei ole hyötyä ilman käyttäjiä.

Prioriteetti: tärkeä

**19. Adminin tulee voida lisätä käyttäjiä tiedostosta**

Peruste: Adminin tulee voida lisätä useampi käyttäjä kerralla, jolloin kaikkia ei tarvitse lisätä yksitellen.

Prioriteetti: tärkeä

**20. Käyttäjän-/ryhmän tietojen hakeminen**

Peruste: Järjestelmässä olevien käyttäjien tietojen tarkastelua ja muokkaamista varten tulee adminin voida hakea järjestelmästä helposti hakusanalla käyttäjiä.

Prioriteetti: tärkeä

## **21. Kaikkien käyttäjien hakeminen**

Peruste: Adminin tulee voida hakea kaikki käyttäjät, jotta voi tarkastella niiden tilaa ja varaaman kovalevytilan määrää.

Prioriteetti: normaali

## **22. Järjestelmässä olevan käyttäjän-/ryhmätunnuksen deaktivoiminen/aktivoiminen**

Peruste: Adminin tulee voida deaktivoida tunnus ilman, että käyttäjän dokumentit katoavat ja aktivoida takasin tarvittaessa.

Prioriteetti: tärkeä

## **23. Järjestelmässä olevan käyttäjän tietojen muokkaaminen**

Peruste: Admin voi joutua muokkaamaan käyttäjän tietoja, esim. jos käyttäjä unohtanut salasanan.

Prioriteetti: normaali

## **24. Järjestelmässä olevan käyttäjän dokumenttien poistaminen**

Peruste: Adminin tulee voida hallinnoida käyttäjien materiaalia tarvittaessa.

Prioriteetti: tärkeä

## **25. Käyttäjän-/ryhmän tunnuksen poistaminen**

Peruste: Adminin tulee voida poistaa järjestelmästä käyttäjiä, mikäli käyttäjät eivät enää käytä järjestelmää tai heillä ei ole enää oikeuksia käyttää järjestelmää, joten on turhaa että vievät tilaa.

Prioriteetti: tärkeä

## **5.2 Ei-toiminnalliset vaatimukset**

---

### **1. Järjestelmä tallettaa sivujen sisällöt tietokantaan.**

Peruste: Näin mahdollistetaan sivujen helppo muokkaus sekä sisällön uusiokäyttö ja

looginen jäsentäminen.

Prioriteetti: tärkeä

**2. Järjestelmän tulee havaita mikäli lisättävä tunnus on jo kannassa.**

Peruste: Järjestelmässä ei voi olla kahta tunnusta, muuten aiheuttaa ristiriitatilanteita.

Prioriteetti: tärkeä

**3. Loppukäyttäjät voivat ladata dokumenttipohjia omaan käyttöönsä niistä materiaalihaaroista, joihin heillä on oikeudet**

Peruste: Mikäli käyttäjän käyttöoikeudet sen sallivat niin materiaalin pitää olla ladattavissa. Helpottaa esimerkin mukaisten dokumenttien tekoa huomattavasti.

Prioriteetti: tärkeä

**4. Käyttöliittymää on pystyttävä käyttämään ilman eri koulutusta materiaalin selailuun ja lataamiseen**

Peruste: Suurin osa käyttäjistä ei saa koulutusta järjestelmän käyttöön. Käyttöliittymän on siis oltava niin intuitiivinen ettei perustoimintojen käyttäminen tuota (suuria) ongelmia.

Prioriteetti: normaali

**5. Järjestelmä ei hyväksy sisäänkirjautumista jos tunnus tai salasana ovat väärä**

Peruste: Järjestelmän on toimittava siten, ettei järjestelmään pääse kirjautumaan ilman oikeaa käyttäjätunnusta ja salasanaa.

Prioriteetti: tärkeä

**6. Järjestelmän pitää ilmoittaa selvästi jos sisäänkirjautuminen epäonnistuu**

Peruste: Helpottaa käyttäjän toimintaa jos huomaa heti että sisäänkirjautumisessa on ongelmia.

Prioriteetti: normaali

**7. Käyttäjän pitää tietää sijaintinsa käyttöliittymässä, näytetään polku josta käy ilmi sijainti valitussa haarassa**

Peruste: Vältetään käyttäjän eksyminen järjestelmässä.

Prioriteetti: normaali

- 8. Ohjetekstilaatikoiden koko pitää olla vapaasti määriteltävissä, kunhan a) ne ovat dokumentin sisällä b) ne eivät mene toisten ohjetekstien päälle.**

Peruste: Sekavuuden ja monitulkintaisuuden välttäminen.

Prioriteetti: tärkeä

- 9. Jotta ohjetekstejä voisi lisätä, täytyy dokumenttimallin olla joko pdf-muodossa tai .jpg, .gif, .png tai .bmp -kuvatiedosto.**

Peruste: Sivuille ei voi lisätä kuin em. formaateissa olevia komponentteja tekstin lisäksi.

Prioriteetti: tärkeä

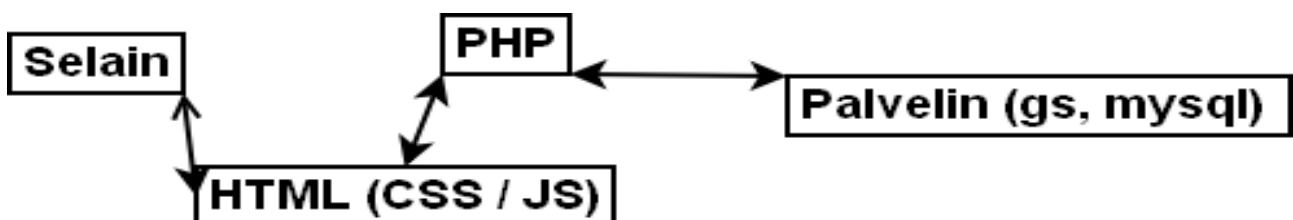
- 10. Sisällöntuottajan tulee voida lisätä dokumenttipohjia järjestelmään**

Peruste: Loppukäyttäjä tarvitsee dokumenttipohjia omien dokumenttien tekemiseen.

Prioriteetti: tärkeä

## 6. Järjestelmäarkkitehtuuri

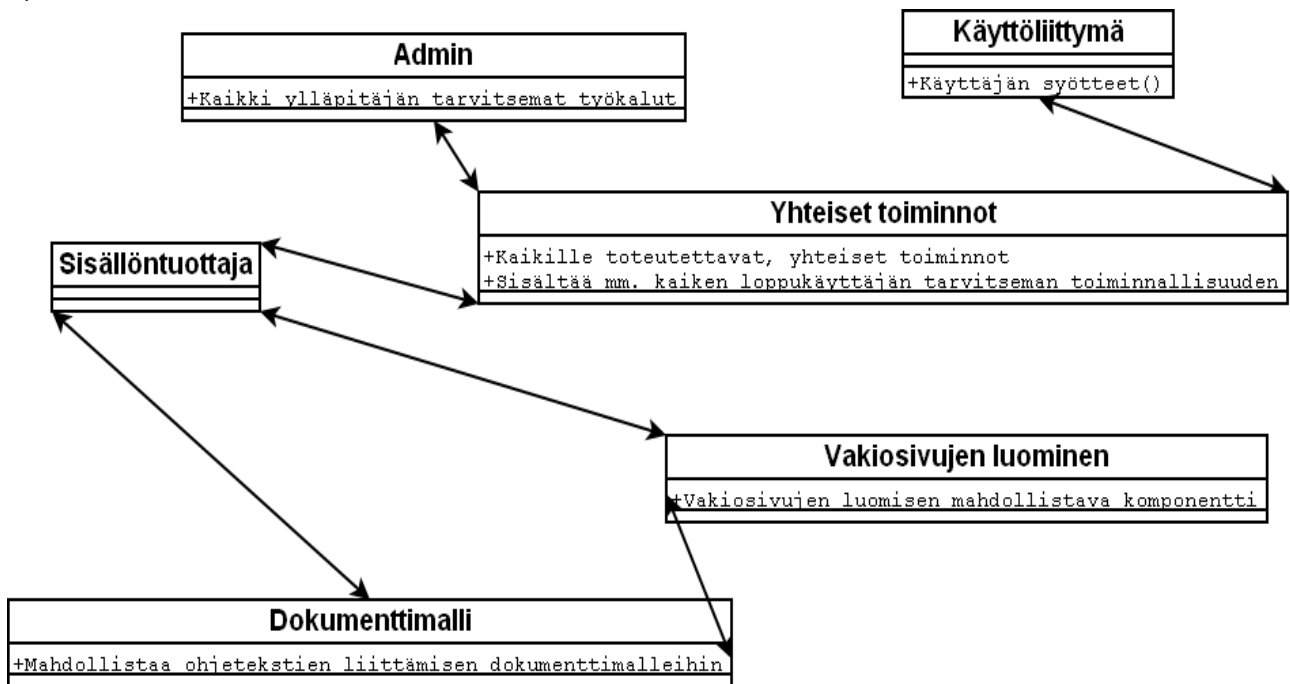
Järjestelmä koostuu kolmesta osasta. Html-koodi voi olla joko staattista tai php:n generoimaa. Tietokantakyselyt annetaan käyttäjän tekemien valintojen mukaan php:n kautta palvelimella sijaitsevalle mysql-tietokannalle joka palauttaa ne takaisin php:n prosessoitavaksi. Palvelimena tarkoitetaan konetta jolla sovellusta ajetaan. Palvelimella on käytössä mysql-tietokanta, php-tulkki ja ghostscript-sovellus. Palvelimen tiedostojärjestelmää käytetään tiedostojen talletukseen. Järjestelmään tallennetut kuvat, dokumentit ja dokumenttimallit voivat olla joko sivukohtaisia tai yhteisiä koko haaralle. Yhteiset tiedostot tallennetaan haaran juureen, sivukohtaiset taas tallennetaan kyseisen sivun hakemistoon. Sivuilla käytetään css-tyylitiedostoja sivun ulkoasun määrittelyyn. Myös javascriptin käyttö on mahdollista. Järjestelmän osajakoa on havainnollistettu kuvassa yksi (Kuva 1). Järjestelmää käytetään web-selaimella joka ei siis ole varsinaisesti osa järjestelmää.





Kuva 1: Järjestelmän jako osiin

Ohjelman toteuttava php-koodi on jaettavissa useisiin osajärjestelmiin. Jaotteluna on käytetty eri käyttäjäryhmien tarvitsemia toiminnallisuuksia jotka eroavat toisistaan. Koska kaikki käyttäjäryhmät ovat myös loppukäyttäjiä niin niiden toiminnallisuus on toteutettava yhteisesti. Kaaviossa olevalla käyttöliittymällä tarkoitetaan loppukäyttäjän käyttöliittymää. Tämä toteutetaan yhteisissä toiminnoissa. Sisällöntuottajan ja ylläpitäjän omat, omiin käyttötarkoituksiin räätälöidyt käyttöliittymät toteutetaan ko. osajärjestelmissä. Sisällöntuottajan osalta vakiosivujen luominen ja ohjetekstien liittäminen dokumenttimalliin ovat selkeästi omia kokonaisuuksiaan joten ne on eroteltu eri osajärjestelmiksi. Ylläpitäjän tarvitsemat työkalut ovat myös oma, selkeästi erillinen osansa. Jakoa osajärjestelmiin ja niiden riippuvuuksia toisistaan on selvitetty kuvassa kaksi (Kuva 2).



Kuva 2: Jako osajärjestelmiin

## 7. Järjestelmävaatimukset

Järjestelmävaatimukset kuvaavat järjestelmän vaatimukset sen suoritus- ja käyttöympäristölle.

### 7.1 Ei-toiminnalliset vaatimukset

#### 1. Helppokäyttöisyys

Järjestelmän käyttäjät ovat pääasiassa kielten opettajia ja opiskelijoita. Järjestelmän on oltava helppokäyttöinen jotta käyttäjät olisivat motivoituneita käyttämään sitä. Erityisesti sisällöntuottajalle on tärkeää että materiaalikokonaisuuksien lisääminen järjestelmään on

helppoa.

## 2. Muokattavuus

Järjestelmästä pitää pystyä tekemään jokaiselle kielelle sopiva kokonaisuus, joka palvelee parhaiten juuri kyseisen kielen oppimista.

## 3. Laajennettavuus

Järjestelmään pitää voida lisätä myös muunlaista materiaalia kuin yrityskirjemalleja. Myös käyttöliittymäkielten ja opetuskielten lisääminen on oltava mahdollista.

## 4. Tietoturvallisuus

Järjestelmä ei takaa täydellistä tietoturvaa, joten arkaluontoisten dokumenttien säilyttäminen omalla alueella on käyttäjän omalla vastuulla. Adminilla on oikeus lukea ja poistaa käyttäjän omalla alueella sijaitsevia tiedostoja. Salasana on oletusarvoisesti käyttäjän syntymäaika, mikä ei ole tietoturvallista. Emme myöskään aseta rajoituksia sille minkälainen salasanan täytyy olla, joten käyttäjä voi vapaasti valita myös turvallisuuden kannalta huonon salasanan.

## 7.2 Käyttöympäristövaatimukset

---

Ohjelma asennetaan Unix-palvelimelle, jossa pitää olla php ja MySQL-tietokanta asennettuna. Ohjelma toteutetaan php versiolla 5 ja MySql versiolla 4.1.7, mutta mikäli tarvitaan uudempaa versiota toteutetaan ohjelma sillä. Tämän lisäksi ohjelma vaatii Ghostscriptin toimiakseen. Käyttäjä tarvitsee jonkun seuraavista selaimista käyttääkseen järjestelmää: Firefox 2.0, Internet Explorer 7.0 tai Opera 9.0. Järjestelmä voi toimia myös muilla selaimilla.

## 8. Järjestelmän elinkaari

Projektin elinkaari noudattaa vesiputous-prosessimallia, joka tarkoittaa että ohjelmiston kehitysvaiheet toteutetaan peräkkäin, mutta aiempiin vaiheisiin palataan tarvittaessa. Tämän ohjelmistotuotantoprojektin yhteydessä toteutetaan seuraavat vaiheet: vaatimusmäärittely, suunnittelu, toteutus, testaus, integrointi ja asennus, jonka jälkeen Playoff-ryhmän tehtävä on päättynyt. Käyttöönotto, ylläpito ja jatkokehitys jäävät asiakkaan vastuulle. Ylläpitoa pyritään kuitenkin helpottamaan tekemällä ohjelmistosta helposti muokattava. Uusia ominaisuuksia järjestelmään saatetaan toteuttaa jatkoprojektien voimin. Järjestelmäylläpitoa varten tehdään erillinen lyhyt ylläpitodokumentti.

Asiakkaan vastuulle jää käyttöönoton jälkeen sisällön tuottaminen järjestelmään. Tämä pyritään tekemään mahdollisimman helpoksi, jotta sisällöntuottajat voivat keskittyä materiaalin tekoon, ei ohjelman käyttämisen opetteluun. Uusien käyttöliittymäkielten lisääminen järjestelmään vaatii jonkin verran teknistä taitoa. Pyrimme tekemään ohjelmasta modulaarisen, jotta se olisi mahdollisimman helposti laajennettavissa, jos tarvetta laajentamiselle ilmenee tulevaisuudessa.

9.Liitteet

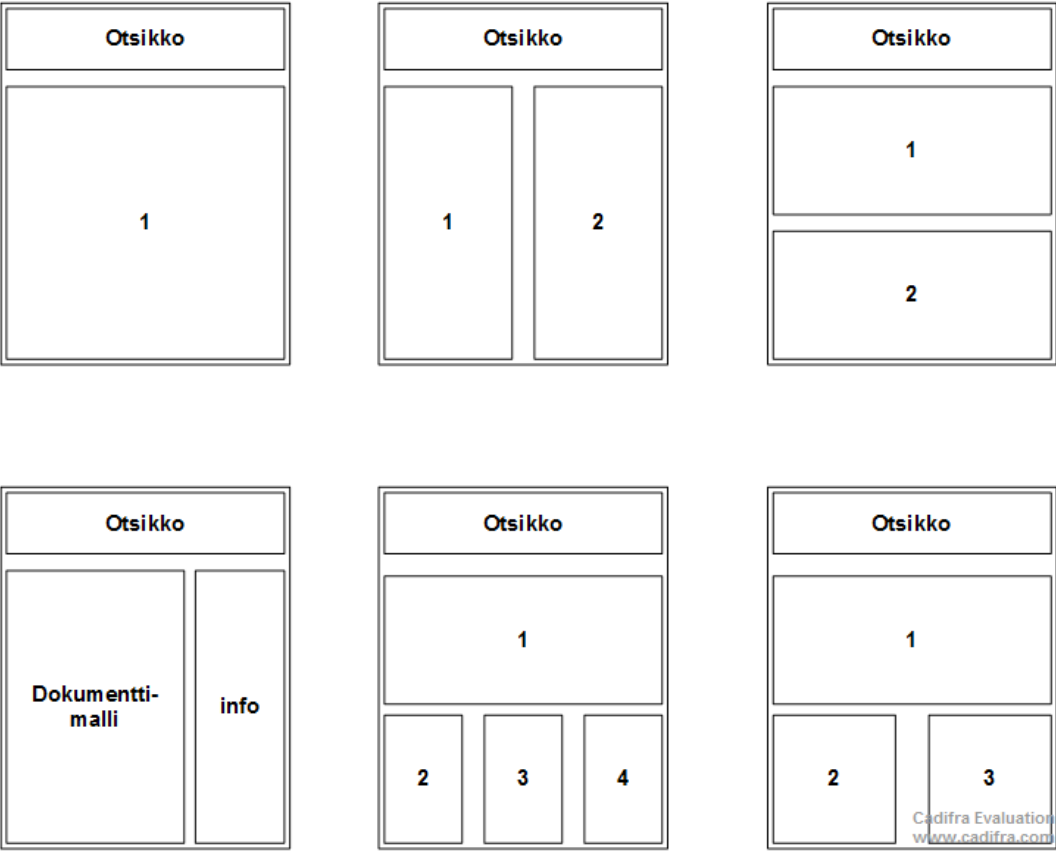


Illustration 1: Liite 1