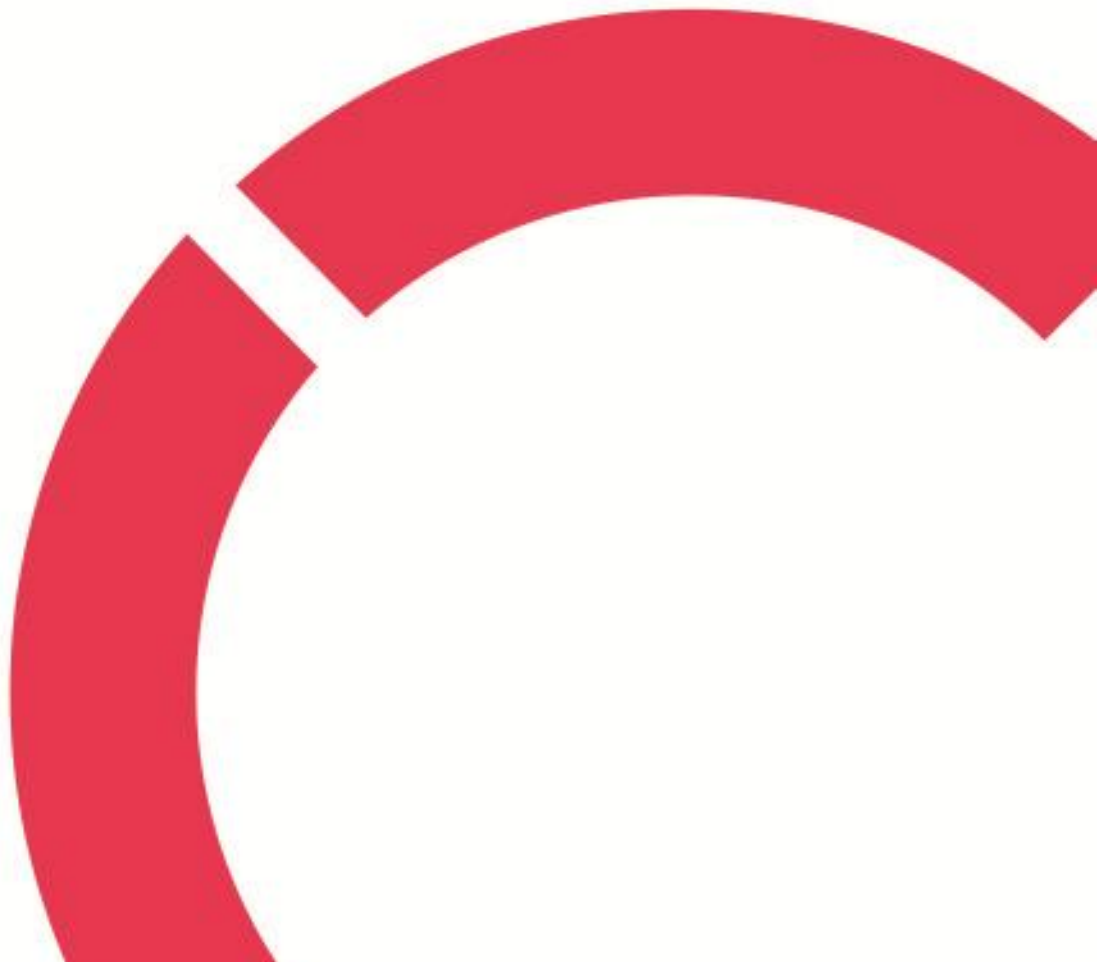


Aksa Strandén

**HRM-TOIMINNALLISUUDEN SUUNNITTELU ONTIME-TYÖ-
AJANSEURANTAJÄRJESTELMÄLLE**

**Opinnäytetyö
CENTRIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Insinööri, Tieto- ja viestintäteknikka
Helmikuu 2025**



TIIVISTELMÄ OPINNÄYTETYÖSTÄ

Centria-ammattikorkeakoulu	Aika Helmikuu 2025	Tekijä/tekijät Aksa Strandén
Koulutus Insinööri, Tieto- ja viestintätekniikka		<input checked="" type="checkbox"/> AMK <input type="checkbox"/> YAMK
Työn nimi HRM-TOIMINNALLISUUDEN SUUNNITTELU ONTIME-TYÖAJANSEURANTAJÄRJESTELMÄLLE		
Työn ohjaaja Sari Lipsanen		Sivumäärä 32
Työelämäohjaaja Petri Pekki		
<p>Opinnäytetyössä tutkittiin Ontime-työajanseurantajärjestelmän visuaalisen ilmeen parantamista, HRM-toiminnallisuuden lisäämistä sekä Rantalainen-brändin väripaletin ja typografian integrointia. Työssä perehdyttiin kirjalliseen aineistoon ja verkkolähteisiin sekä kartoitettiin käyttäjien tarpeita. Suunnitteluprosessin keskiössä oli käytettävyyden ja saavutettavuuden parantaminen, erityisesti lomakkeiden osalta.</p> <p>Iteratiivinen kehitysprosessi ja käyttäjäpalautteen hyödyntäminen mahdollistivat toiminnallisuuden jatkuvan parantamisen. Prototyyppejä päivitettiin useaan otteeseen, ja käyttäjätestauksen tulokset osoittivat, että selkeä ja visuaalisesti miellyttävä käyttöliittymä parantaa käyttäjäkokemusta. Lisäksi havaittiin, että hyvin suunnitellut lomakkeet voivat lisätä käyttäjätyytyväisyyttä ja tehostaa vuorovaikutusta.</p> <p>Opinnäytetyön lopputuloksena saatiin visuaalisesti yhtenäinen ja käyttäjälähtöinen ratkaisu, joka tukee toiminnallisuutta ja parantaa käytettävyyttä.</p>		

Asiasanat HRM-toiminnallisuus, iteratiivisuus, käytettävyys, käyttäjäkokemus, käyttäjäkokemuksen suunnittelu, käyttäjälähtöisyys, käyttöliittymä, käyttöliittymäsuunnittelu.
--

ABSTRACT

Centria University of Applied Sciences	Date February 2025	Author Aksa Strandén
Degree programme Bachelor of Engineering, Information and Communication Technology		
Name of thesis PLANNING HRM FUNCTIONALITY FOR THE ONTIME TIME TRACKING SYSTEM		
Centria supervisor Sari Lipsanen		Pages 32
Instructor representing commissioning institution or company Petri Pekki		
<p>The thesis examined the improvement of the Ontime time tracking system’s visual design, adding the HRM functionality, and the integration of the Rantalainen brand’s color palette and typography. The study involved reviewing literature and online sources, as well as identifying user needs. The design process focused on improving usability and accessibility, particularly in terms of the user interface and forms.</p> <p>An iterative development process and user feedback enabled continuous improvements to the functionality. The prototype was updated multiple times, and user testing results indicated that a clear and visually appealing interface enhances user experience. Additionally, well-designed forms were found to increase user satisfaction and improve interaction.</p> <p>The result is a visually unified and user-centric solution, that supports functionality and improves usability.</p>		

<p>Key words HRM-functionality, iterative, user-centered, user experience (UX), user interface (UI), UI design, usability, UX design.</p>
--

KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY

HRM

Human Resource Management on henkilöstöjohtamista. HRM-toiminnallisuudella tarkoitetaan henkilöstöhallinnon työkalua, joka auttaa yrityksiä hallitsemaan keskeisiä HR-prosessejaan.

ITERATIIVISUUS

Iteratiivisuus tarkoittaa prosessin tai toiminnan toistamista useita kertoja, jolloin jokaisella kierroksella voidaan tehdä parannuksia tai muutoksia edelliseen versioon.

TES

Työehtosopimus on työntekijäjärjestön ja työnantajajärjestön välinen sopimus työehdoista.

**TIIVISTELMÄ
ABSTRACT
KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY
SISÄLLYS**

1 JOHDANTO	1
2 ONTIME-JÄRJESTELMÄN NYKYTILA JA KEHITTÄMISTARPEET	2
2.1 Ontime-järjestelmän ominaisuudet	2
2.2 Asiakkaiden tarpeet	3
2.3 Kehittämisen tavoitteet	4
2.4 Käyttöliittymäsuunnittelun lähtökohdat HRM-toiminnallisuudessa.....	4
2.5 Rantalainen-konsernin värikartan ja typografian integroiminen järjestelmään	5
2.6 HRM-toiminnallisuuden toivotut lopputulokset	6
3 KÄYTTÄJÄKOKEMUS JA KÄYTTÖLIITTYMÄ	8
3.1 Käyttäjän kokemus	8
3.2 Käytettävyys ja saavutettavuus	10
3.3 Käyttöliittymäsuunnittelu	11
3.4 Visuaaliset elementit ja kontrastit	12
3.5 Lomakkeiden visuaalinen ja käyttäjäystävällinen suunnittelu	13
3.6 Käytettävyyden testaus	14
4 KÄYTETTÄVYYDEN OPTIMOINTI JA VISUAALINEN ILME ONTIMESSA	16
4.1 Käyttäjäkokemuksen optimointi HRM-toiminnallisuudessa	16
4.2 Värien ja fonttien valinta.....	17
4.3 Käytettävyyden ja saavutettavuuden arviointi	18
5 TOTEUTUSPROSESSIN VAIHEET: KONSEPTISTA VALMIISEEN TUOTTEESEEN	19
5.1 Tarpeiden määrittely ja aikataulutus.....	19
5.2 Toiminnallisuuden suunnittelu	20
5.3 Prototyypin suunnittelu, kehitys ja testaus.....	20
5.4 Käyttäjättestaus ja palautteen kerääminen	23
5.5 Keskeiset parannukset	25
5.6 Ohjelmistokehitys: tekninen toteutus, integrointi ja validointi	25
5.7 Kustannustehokkuus ja yhteensopiva	28
5.8 Käyttöönotto ja ylläpito	28
6 POHDINTA	30
LÄHTEET	33
KUVAT	
KUVA 1. Mukailleen Rantalainen-konsernin värikartta	6
KUVA 2. Kuvakaappaus HRM-toiminnallisuuden välilehtien värien valinnasta	17
KUVA 3. Kuvakaappaus HRM-toiminnallisuuden painikkeiden värien suunnittelusta	17
KUVA 4. Kuvakaappaus HRM-toiminnallisuuden suunnittelun ensimmäisestä versiosta	21
KUVA 5. Kuvakaappaus HRM-toiminnallisuuden suunnittelun viimeisimmästä versiosta	23

KUVIOT

KUVIO 1. Mukailten Karagiannin parannettu versio Peter Morvillen hunajakennosta.....9

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön toteuttamisen idea sai alkunsa Käyttöliittymät ja käytettävyys -opintojakson suunnittelutyöstä, joka herätti mielenkiintoni visuaalista suunnittelua kohtaan. Samanaikaisesti työpaikallani ilmeni tarve HRM-toiminnallisuuden kehittämiseksi, mikä inspiroi minua yhdistämään työn ja opinnot tekemällä HRM-toiminnallisuuden suunnittelua opinnäytetyönä. Opinnäytetyötä tehtäessä Ontime-työajanseurantajärjestelmästä on seitsemäs versio työn alla. Seitsemäs versio on yksi suuremmista ja tärkeimmistä versiopäivityksistä järjestelmän kannalta.

Opinnäytetyö on jaettu kolmeen vaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa keskityn nykyisen version visuaalisen ilmeen parantamiseen, HRM-toiminnallisuuden lisäämiseen sekä Rantalainen-brändin väripaletin ja typografian integroimiseen järjestelmään. Toisessa vaiheessa perehdyn kirjalliseen aineistoon, joka koostuu sekä kirjallisuudesta että verkkolähteistä. Kolmannen vaiheen ensimmäisessä vaiheessa toteutettuja visuaalisia parannuksia kehitetään edelleen toisen vaiheen kerätyn tiedon pohjalta, jotta toiminnallisuudesta saataisiin entistä käyttäjäystävällisempi.

Opinnäytetyön tavoitteena on kartoittaa asiakkaiden tarpeet, määrittellä suunnittelun keskeiset lähtökohdat sekä kehittää järjestelmän visuaalista ilmettä. Näiden pohjalta yritetään luoda toiminnallisuus, joka integroidaan järjestelmän uuteen versioon, ja tuoda merkittävää lisäarvoa sen käytettävyyteen ja visuaaliseen kokemukseen.

Suunnittelussa kiinnitetään erityistä huomiota siihen, että toiminnallisuuden tulee olla kevyt ja helppokäyttöinen. Siksi on tärkeä karsia pois liian raskaat ja monimutkaiset elementit, jotka voisivat haitata käyttäjäkokemusta. Lisäksi otetaan huomioon, että suuri osa käyttäjistä on tottunut nykyiseen visuaaliseen ilmeeseen yli kymmenen vuoden ajan. Uudistuksen on siitä syystä oltava selkeä mutta hallittu, jotta muutos koetaan positiivisena ja järjestelmän käytettävyys säilyy sujuvana.

Toivon opinnäytetyön toteuttamisen syventävän omaa osaamistani graafisen suunnittelun tuottamisessa sekä vaikuttavien ja tunteita herättävien visuaalisten kokonaisuuksien suunnitteluperiaatteissa.

Tekoälyä on käytetty otsikoiden ideointiin, ja siitä oli hyötyä otsikoiden yhdistämisessä ja järjestämisessä.

2 ONTIME-JÄRJESTELMÄN NYKYTILA JA KEHITTÄMISTARPEET

Ontime on monipuolisesti muokattavissa oleva työajanseurantajärjestelmä, joka on suunniteltu vastaamaan pienten ja keskisuurten yritysten työajan seurantaprosesseja. Yli 15 vuoden kokemus ja jatkuva tuotekehitys ovat tehneet Ontimesta yhden markkinoiden luotettavimmista ratkaisista. Järjestelmän keskeisiin vahvuuksiin kuuluvat vahva TES-tulkintaosaaminen ja saumaton integraatio moneen eri järjestelmään. Järjestelmälle tehdään isompi versiopäivitys, jossa myös visuaalinen ilme modernisoituu. (Ontime 2024.)

2.1 Ontime-järjestelmän ominaisuudet

Ontime-järjestelmä on käyttäjäystävällinen käyttöliittymä, joka on suunniteltu tukemaan sujuvaa työajan seurantaa ja reaaliaikaista raportointia. Lisäksi järjestelmä tukee mobiilikäyttöä, ja mahdollistaa siten työntekijöille joustavan pääsyn omiin tietoihinsa, milloin ja missä tahansa. Visuaalisesti selkeä käyttöliittymä varmistaa nopean oppimiskäyrän uusille käyttäjille. Ontime järjestelmän nykyiset ominaisuudet keskittyvät työajan seurantaan ja raportointiin. Ominaisuudet ovat

- Työajan hallinta: työajan leimaaminen sisään ja ulos, manuaalinen tai automaattinen työajan kirjaaminen, sekä muokkausmahdollisuus. Työntekijällä on reaaliaikainen näkymä omiin tapahtumiin ja saldoihin.
- Työajan tulkinta: mahdollisuus määritellä liukuva työaika, työajan pyöristys eri vuorojen mukaisesti, mahdollisuus tulkita ylityöt, lisät, viikonlopputyöt ja muut työehtosopimusten, lainsäädännön ja paikallisten sopimusten mukaiset ehdot, mikä tukee eri työaikamuotoja. Tulkin avulla ylityötilastot ja muut lakisääteiset vaatimukset tuotetaan tehokkaasti ja työntekijät voivat tarkastella heitä koskevia tulkintoja.
- Saldojen ja poissaolojen seuranta: liukumasaldojen, työaikapankkien ja muut yrityskohtaiset saldojen seuranta ja hallinta, sekä lomien ja poissaolojen kirjaaminen.
- Kalenterinäkymä: selkeä ja helposti käytettävä näkymä, joka tukee lomien, poissaolojen ja työaikojen tarkistus ja hallintaa.
- Matka- ja kulutapahtumat: päivärahojen automaattinen laskenta verohallinnon sääntöjen mukaisesti, kilometrikorvauksien ja muiden kulukorvauksien syöttö, sekä mahdollisuus siirtää matka- ja kulutapahtumat suoraan palkanlaskentaan, mikä helpottaa sekä työntekijän että työnantajan prosesseja.

- Hyväksyntä: sähköinen hyväksymisprosessi, monitasoisesti, sijaisuusmahdollisuudella, sekä projektikohtaisesti työtuntien ja lomien osalta.
- Projektinhallinta: projektiseuranta, projektihyväksyntä ja laskentatunnisteseuranta yrityksen tarpeiden mukaisesti.
- Raportointi: monipuoliset raportointimahdollisuudet, joilla voidaan seurata työaika- ja poissaoloja ja projektikohtaisia tuntikertymiä.
- Integraatiot: valmiit ja monipuoliset integraatiot palkanlaskentaan, projektihallintaan ja laskutusjärjestelmään, sekä muiden järjestelmien välillä. Rutiinitoiminnot voidaan automatisoida ja konfiguroida asiakaskohtaisesti ajastettujen toimintojen avulla.
- Tietoturva ja autentikointi: järjestelmän integrointi yrityksen autentikointiin tekee palvelun käytöstä vaivatonta ja turvallista.

Näiden ominaisuuksien avulla järjestelmä tarjoaa kattavan ratkaisun työajan hallintaan ja kaikki tiedot ovat aina saatavilla ajantasaisesti. Lomien ja tuntien tarkistaminen ja hyväksyntä on helppoa ja epäselvyydet työajan, työajan tulkinnan tai lomien suhteen vähenevät, kun kaikki on läpinäkyvä ja jatkuvasti saatavilla. Ontime 2024.)

2.2 Asiakkaiden tarpeet

Vaikka Ontime-järjestelmä on osoittautunut toimivaksi työajan seurannan osalta, monet asiakkaat, erityisesti pienet yritykset, ovat korostaneet HRM-toiminnallisuuden merkitystä työajanseurannan rinnalla. Useat asiakkaat ovat toivoneet erityisesti kevennetyn HRM-toiminnallisuuden lisäämistä osaksi työajan seuranta järjestelmää. Nämä yritykset tarvitsevat kevyen, mutta tehokkaan HRM-ratkaisun, joka tukisi henkilöstöhallinnan perustoimintoja, kuten mahdollisuus hallita henkilöstön perustietojen ylläpidon, osaamis-, kehitys- ja koulutushistoria, sekä luovutettujen tavaroiden ylläpito ja hallinta. He eivät tarvitse laajoja ja monimutkaisia HR-järjestelmiä, vaan yksinkertaisemmän työkalun, joka vastaa perusvaatimukseen. He toivoivat järjestelmän, joka yhdistää työajanseurannan ja henkilöstöön liittyvät tiedot saumattomasti, jolloin kaikki henkilöstöön liittyvät tiedot ja toiminnot löytyisivät samasta paikasta. Tämä vähentäisi manuaalisia prosesseja, erillisiä työkaluja ja minimoi virhemahdollisuudet sekä HR-henkilöstön kuormitusta. Asiakkaiden tarpeet ovat keskiössä Ontime-järjestelmän kehityksessä ja uusi toiminnallisuus ei pelkästään paranna järjestelmän käytettävyyttä, vaan tuo myös huomattavaa lisäarvoa asiakkaille. Uuden toiminnallisuuden avulla yritykset voivat tehostaa henkilöstöhallintaa yhdessä työajanhallinnan kanssa ja parantaa tiedon läpinäkyvyyttä, mikä vähentää hallinnollista taakkaa.

Järjestelmän seuraavassa versiossa tavoitteemme on vastata näihin toiveisiin lisäämällä HRM-toiminnallisuuksia, tietoturvapäivitysten ja visuaalisen ilmeen lisäksi. Tulevaisuudessa järjestelmää aiotaan laajentaa työvuorojen luomiseen, johon HRM-toiminnallisuus tuo merkittävää lisäarvoa.

2.3 Kehittämisen tavoitteet

HRM-toiminnallisuuden kehittäminen, osana uutta versiota, on keskeinen askel järjestelmän laajentamisessa ja kilpailukyvyn säilyttämisessä. Sen toteuttaminen ei ole vain asiakkaiden toive, vaan myös strateginen välttämättömyys, jotta järjestelmä pystyy vastaamaan markkinoiden kasvaviin vaatimuksiin. Ontime-järjestelmän HRM-toiminnallisuuden kehittämisen päätavoitteena on luoda ratkaisu, joka yksinkertaistaa ja tehostaa asiakasyritysten henkilöstötietojen hallintaa. Toiminnallisuudella halutaan vähentää manuaalisten prosessien tarvetta, parantaa tiedonhallintaa ja säästää aikaa kriittisten henkilöstöhallinnan tehtävien suorittamisessa. HRM-toiminnallisuuden tarve on ollut ilmeinen asiakaspalautteen perusteella ja sekä pienet että keskisuuret yritykset ovat korostaneet tarvetta kevennetylle HRM-ratkaisulle. Järjestelmä kehitetään vastaamaan erityisesti niiden yritysten tarpeita, jotka eivät tarvitse kattavia HR-järjestelmiä, mutta haluavat parantaa henkilöstöhallintonsa tehokkuutta ilman laajoja ja kalliita järjestelmäinvestointeja. Tämä kehitystyö parantaa järjestelmän arvoa nykyisille asiakkaille ja laajentaa sen potentiaalista käyttäjäkuntaa.

2.4 Käyttöliittymäsuunnittelun lähtökohdat HRM-toiminnallisuudessa

Lähtökohtana käyttöliittymäsuunnittelussa on ollut yhdistää toiminnallisuus, visuaalisuus ja käyttäjäkokemuksen parantaminen tavalla, joka säilyttää nykyasiakkaiden tunnistettavuuden mahdollistaen modernin ja yhtenäisen ilmeen. Nykyinen visuaalinen ilme on palvellut käyttöä yli vuosikymmenen, mutta yritystoston myötä organisaation ja brändin kehittyminen vaativat käyttöliittymältä päivitystä, joka tukee myös brändin uudistunutta identiteettiä. Modernisoinnissa ja uudistuksessa on tärkeää säilyttää tuttujen toimintojen ja käyttöliittymän osien loogisuus, jotta asiakkaat, jotka ovat käyttäneet sovellusta pitkään kokevat siirtymän uudistettuun sovellukseen luontevasti. Perusnavigaatio ja keskeiset toiminnot säilytetään ennallaan mutta niiden visuaalista selkeyttä ja käytettävyyttä parannetaan, uusien graafisten elementtien avulla. Modernisointiprosessissa on painotettu iteratiivista suunnittelua, jossa käyttäjiä on otettu mukaan arvioimaan ja testaamaan uusia ratkaisuja, ja varmistamaan, että sovellus

täyttää sekä uusien että nykyisten käyttäjien odotukset. Lopputuloksena on sovellus, joka yhdistää konsernin visuaalinen linjan ja brändi-identiteetin moderneihin suunnitteluperiaatteisiin, tukien käyttäjävälisyyttä ja käyttöarvoa.

2.5 Rantalainen-konsernin värikartan ja typografian integroiminen järjestelmään

Rantalainen on yksi Suomen suurimmista talous- ja henkilöstöhallinnon palveluntarjoajista (Rantalainen 2025). Ontime-työajanseurantajärjestelmä on nykyään osa Rantalainen-konsernia, ja sen kehitystä jatketaan konsernin brändin ja toimintaperiaatteiden mukaisesti. HRM-toiminnallisuuden suunnittelussa on otettu käyttöön Rantalainen-konsernin värikartta ja typografia, mikä parantaa järjestelmän yhtenäistä visuaalista ilmettä.

Värikartta tarkoittaa ennalta määriteltyä väripalettia, joka luo yrityksen visuaalisen identiteetin ja varmistaa yhtenäisen sekä tunnistettavan brändi-ilmeen eri käyttöympäristöissä. Värikartan (KUVA 1) ensisijainen (primary) väri on brändin pääväri, jota käytetään yleisimmin ja joka määrittää järjestelmän visuaalisen ilmeen. Toissijaiset (secondary) värit tukevat ensisijaista väriä yhdessä neutraalien (neutral) sävyjen kanssa, tuoden lisää monipuolisuutta visuaaliseen ilmeeseen.

Värikartan sävyjä tullaan laajentamaan koko järjestelmään, mikä luo yhdenmukaisen ja ammattimaisen ilmeen.

Värikartta ja visuaalinen ilme

PRIMARY Korkea painoarvo Tärkeät ja ensisijaiset toiminnot RGB R00 G67 B122 HEX #00437A	SECONDARY RGB R157 G177 B201 HEX #9db1c9 100 %	NEUTRAL RGB R228 G228 B221 HEX #e4e4dd 100 %	ACCENT RGB R228 G194 B192 HEX #e4c2c0 100 %	PRIMARY ACCEPT RGB R164 G191 B178 HEX #A4BFB2 100 %
Medium painoarvo Toissijaiset toiminnot 50 %	Matala painoarvo Vähemmän tärkeät/ ohjaavat toiminnot 50 %	50 %	50 %	50 %
30 %	30 %	30 %	30 %	30 %

KUVA 1. Rantalainen-konsernin värikartta (mukaiillen Rantalainen).

Konsernin värikartan ja typografian käyttö käyttöliittymässä vahvistaa yrityksen ja sovelluksen brändi-identiteettiä ja luo yhtenäisen visuaalisen kokemuksen. Värit ja fontit noudattavat konsernin ohjeistusta, mutta niitä on käytetty harkiten, jotta hyvä kontrasti ja luettavuus on varmistettu. Uusi värikartta ja typografia tarjoavat selkeän ja ammattimaisen pohjan sovelluksen modernisoinnille. Näiden elementtien avulla voidaan viestiä konsernin arvoja, visuaalista yhtenäisyyttä ja innovatiivisuutta. Samalla niiden käyttö auttaa tuomaan sovelluksen ilmeen nykyaikaan, jolloin sovellus houkuttelee uusia käyttäjiä ja säilyttää kilpailukykyä markkinoilla. Ensisijaisten värien lisäksi on käytetty tukivärejä korotusten ja toimintopainikkeiden erotteluun. Typografia on selkeä ja sopiva käyttöliittymän eri osiin, kuten otsikoihin, painikkeisiin ja teksteihin, ilman liiallista raskautta. Käyttäjäkokemuksen ja käytettävyyden tarpeet ovat ohjattu värien ja typografian soveltamisella, jotta visuaalinen ilme saataisi miellyttävämpi.

2.6 HRM-toiminnallisuuden toivotut lopputulokset

Kevennetyllä HRM-toiminnallisuuden avulla asiakkaat saavat käyttöönsä selkeän ja helppokäyttöisen työkalun, joka helpottaa arkea ja vähentää monimutkaisuutta. Asiakaslähtöisellä suunnittelulla halutaan varmistaa käyttäjäkokemuksen laatu ja parantaa järjestelmän kokonaisvaltaista arvoa asiakkaille,

joilla on tarve kustannustehokkaalle ja yksinkertaiselle ratkaisulle. Asiakaspalautteen ja käyttäjätalouden palautteen avulla, pyritään varmistamaan, että HRM-toiminallisuus on käyttäjäystävällinen ja vastaa käyttäjien tarpeet ja odotukset parhaalla mahdollisella tavalla. Yhdistämällä tarvittavat toiminnot ja tiedot selkeällä ja visuaalisesti houkuttelevalla tavalla, henkilöstöön liittyvät tiedot ovat helposti saatavissa mutta kuitenkin suojattuja. Integroidulla HRM-toiminallisuuden avulla halutaan vähentää tarvetta käyttää erillisiä järjestelmiä tai manuaalisia prosesseja.

3 KÄYTTÄJÄKOKEMUS JA KÄYTTÖLIITTYMÄ

Käytettävyydessä on kyse ihmisistä ja siitä, miten he ymmärtävät ja kokevat asioiden käytön. Käyttöliittymä on olennainen osa käytettävyyttä ja käyttäjäkokemusta, sillä se määrittää, kuinka helposti ja intuitiivisesti käyttäjä voi suorittaa haluamansa tehtävä.

3.1 Käyttäjän kokemus

Käyttäjäkokemus on luonteeltaan subjektiivinen, koska sama tuote tai palvelu voi herättää erilaisia kokemuksia eri ihmisissä. Käyttäjäkokemuksen voi määritellä hetkelliseksi, sillä se voi myös kehittyä ja muuttua ajan myötä. (Nordbø 2022, 16.)

Käyttäjäkokemus paranee, kun toimintoja voi ennakoida ja työskentelyä jatkaa siitä, mihin viimeksi jäätiin. Samalla tulisi kuitenkin välttää liiallista opastusta tai rajoituksia, jotta käyttäjälle jää tilaa löytää omat ratkaisunsa ja tuntee itsensä osaksi prosessia. Hyvin suunniteltu käyttöliittymä mahdollistaa sen, että käyttäjät voivat oppia käyttämään sovellusta tehokkaammin ja saavuttaa tavoitteensa. Robinson ym. mukaan ihmiset pitävät kokeilemisesta ja tuntevat olonsa hyväksi, kun he keksivät itse ratkaisuja. Suunnittelussa tulisi soveltaa positiivisia ja käyttäjille entuudestaan tuttuja suunnittelumalleja ja tehdä oppimisesta helpompaa hyödyntämällä visuaaliset mallit ja lihasmuisti. Johdonmukainen rakenne voi helpottaa käyttöä ja tehdä siitä miellyttävämpää. (Robinson, Marsden & Jones 2015.)

Erittäin suosittu ja vakiintunut visualisointityökalu on Peter Morvillen (2004) käyttäjäkokemuksen hunajakkeno, joka kuvaa seitsemän keskeistä osa-aluetta, jotka ovat olennaisia hyvän käyttäjäkokemuksen luomisessa (Karagianni 2018). Karagiannin (2018) optimoidussa versiossa hunajakennosta (KUVIO 1) ryhmittely on tehty loogisemmaksi, ottaen huomioon miten käyttäjä on vuorovaikutuksessa tuotteen kanssa (ajattelee, tuntee ja käyttää). Karagianni (2018) mukaan meidän tulisi pohtia, mitä käyttäjä ajattelee palvelusta: onko se hänelle hyödyllinen, arvokas ja uskottava; mitä käyttäjä tuntee: pidetäänkö palvelua luotettavana ja houkuttelevana; millaista palvelua on käyttää, onko se löydettävissä, saavutettavissa ja käytettävissä.



KUVIO 1. Parannettu versio Peter Morvillen hunajakennosta (mukaiillen Karagianni 2018).

- Hyödyllinen (Useful) – tuotteen tai palvelun tulisi olla käyttäjälle tarpeellista ja hyödyllistä.
- Arvokas (Valuable) – tuotteen tai palvelun tulee tarjota sekä käyttäjälle, että liiketoiminnalle lisäarvoa.
- Uskottava ja luotettava (Credible) – tuote tai palvelu tulee olla uskottava ja tuotteeseen tai palveluun, ja sen sisältämään tietoon, tulee voida luottaa.
- Houkutteleva (Desirable) – tuotteen tai palvelun visuaaliseen ilmeeseen ja brändäykseen tulee herättää käyttäjässä positiivisia tunteita.
- Löydettävä (Findable) – käyttäjän tulee pystyä löytämään tarvitsemansa tiedot ja toiminnot helposti.
- Käytettävä (Usable) – tuotteen tai palvelun tulee olla helppokäyttöinen ja selkeä.
- Saavutettava (Accessible) – tuotteen tai palvelun tulee olla käytettävissä kaikille, mukaan lukien eri kyky- ja taitotasoisille käyttäjille.

3.2 Käytettävyys ja saavutettavuus

Nielsenin (2002) mukaan käytettävyydellä tarkoitetaan sitä, kuinka tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti järjestelmän toimintoja voidaan hyödyntää haluttujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Käyttäjätöminnällisyys ja käytettävyys hallitsevat verkkoa. Se, joka klikkaa hiirellä, päättää kaiken. (Nielsen 2002, 9.)

On tärkeää muistaa, että käyttäjät vierailevat verkkosivuilla ensisijaisesti sisällön takia ja sivustoa suunnitellaan, jotta käyttäjät pääsevät käsiksi sisältöön. Tekstiä tulisi kirjoittaa niin, että tekstin silmäileminen on nopeaa. Ihmiset eivät lue sivuja, he skannaavat niitä ja keskittyvät avainsanoihin, lauseisiin ja kappaleisiin, jotka herättävät heidän mielenkiintonsa. Vähemmän kiinnostavat kohdat ohitetaan. Ihmiset käyttävät paljon vähemmän aikaa suunnittelemme sivujen katseluun kuin kuvittelemme. (Nielsen 2002; Krug 2014.)

On huomioitavaa se, että käytettävyys yksinään ei riitä. Järjestelmien on myös oltava saavutettavia. Useiden maiden, lait ja määräykset velvoittavat, että vammaisilla käyttäjillä on oltava sama pääsy tietojärjestelmiin, kuin vammattomilla. Ohjelmat ja palvelut tulisi suunnitella siten, että ne ovat mahdollisimman laajasti, kaikkien ihmisten käytettävissä, ilman tarvetta erillisiin mukautuksiin tai erityissuunnitteluihin. Esteetön suunnittelu tarkoittaa digitaalisten ratkaisujen tekemistä käyttäjäystävälliseksi kaikille ihmisille, toimintakyvystä riippumatta. Palvelu tulisi olla helppokäyttöinen oikea- ja vasenkätisille, värisokeille, henkilöille, joilla on lukemis- ja keskittymisvaikeuksia, niille, joilla on haasteita lukea näytöltä, sekä monille muille, iästä ja koulutustaustasta riippumatta. Suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota värikontrasteihin, tekstin kokoon ja selkeyteen. Esteettömyys ei kuitenkaan sulje pois apuvälineitä, jotka ovat tarpeellisia tiettyjen vammaisryhmien tarpeisiin. Vammaiset henkilöt voivat käyttää erityisratkaisuja ja kompensoivaa teknologiaa. Kaikki käyttöliittymäelementit on suunniteltava siten, että ne palvelevat käyttäjän tarpeita tehokkaasti ja esteettömästi. Lisäksi on varmistettavaa, että sovel- lus toimii myös ruudunlukijoiden ja muiden apuvälineiden kanssa. (Robinson ym. 2015; Robbins 2018; Sandnes 2022.)

3.3 Käyttöliittymäsuunnittelu

” Interface design is all about selecting the right interface elements for the task the user is trying to accomplish and arranging them on the screen in a way that will be readily understood and easily used” (Garrett 2011, 114).

Graafisen suunnittelun periaatteet olisi hyvä hallita, jotta näytön elementtien muoto, koko, väri, suuntaus ja tekstuuri noudattaa selkeää ja johdonmukaista tyyliä (Benyon 2013, 271). Graafinen suunnittelija vastaa sivuston visuaalisesta ilmeestä ja yleisestä tunnelmasta, varmistaakseen, että sivusto antaa hyvän ensivaikutelman ja tukee organisaation brändiä ja viestiä johdonmukaisesti (Robbins 2018, 9).

Gestaltin teoria, joka perustuu psykologisiin tutkimuksiin, käsittelee muotoa ja sitä, miten ihmisten aivot hahmottavat visuaalista informaatiota kokonaisvaltaisella tavalla. Vaikka teknologia muuttuu nopeasti, ihmiset muuttuvat hyvin hitaasti. Ihmisen aivojen kapasiteetti ei muutu vuodesta toiseen, joten ihmisten käyttäytymisen tutkimuksesta saadut oivallukset säilyvät pitkään. Gestaltin lain kolme klassista periaatetta ovat: läheisyys, samankaltaisuus ja jatkuvuus. Kohteet, jotka ovat lähellä toisiaan ajassa ja tilassa koetaan usein kuuluvan yhteen, ja samankaltaiset elementit hahmotamme ryhmänä. Ihmiset hahmottavat elementit mieluummin osana jatkuvaa ja sujuvaa kokonaisuutta kuin erillisinä yksikköinä. Kohteet, jotka eivät ole vierekkäin, voidaan nähdä toisiinsa liittyvinä, jos ne suunnitellaan siten, että näkymätön linja yhdistävät ne. Gestaltin lain kuvio/tausta periaatteen mukaan visuaalinen huomio kiinnittyy helposti suuriin kirkkaisiin ja muuttuviin elementteihin. (Benyon 2013; Krug 2014; Nordbø 2022.)

Niin pitkälle kuin inhimillisesti on mahdollista, jokaisen sivun ja ruudun tulisi olla itsestään selvä, ilmeinen ja itseään selittävä. Itsestään selvä sivu on kuin hyvä valaistus kaupassa: se saa kaiken tuntuun paremmalta. Sivusto, joka ei pakota käyttäjää miettimään merkityksettömiä asioita, tuntuu vaivattomalta, kun taas asioiden ihmettely, joilla ei ole käyttäjälle väliä, kuluttaa energiaa, innostusta ja aikaa käyttäjältä. Käyttäjän pitäisi pystyä tajumaan mikä se on, ja miten sitä käytetään, ilman, että hänen tarvitsee käyttää aikaa sen pohtimiseen. Jokainen kysymysmerkki lisää kognitiivista kuormitusta, joka häiritsee keskittymistä tehtävään. Häiriöt saattavat olla pieniä, mutta ne kertyvät, erityisesti jos kyse on jostain, mitä teemme jatkuvasti, kuten päättämistä, mitä on klikattava. Käyttäjän ei pitäisi koskaan joutua miettimään edes millisekuntia, ovatko linkit ja painikkeet klikattavia. (Nielsen 2002; Krug 2014.)

3.4 Visuaaliset elementit ja kontrastit

Visuaalinen melu on yksi verkkosivujen suurimmista haasteista. Kun kaikki sivun elementit kilpailevat käyttäjän huomiosta, kokonaisuus voi tuntua ylivoimaiselta. Suunnittelijan tulisi hallita ruudukkojärjestelmien käyttö ja varmistaa ettei sivustossa ole liikaa sisältöä tai liian vähän selkeyttä. Ajan ja huomion ollessaan käyttäjillä rajallisia on hyvä aloittaa olettamalla, että kaikki on visuaalista melua ja poistaa kaikki, mikä ei tuo todellista lisäarvoa. Kaiken, mikä ei ole osa ratkaisua, täytyy lähteä. Elementtien välinen tila tulisi olla riittävä, mutta ei kuitenkaan liikaa. Selkeät otsikot, jotka kertovat, mitä jokainen osa käsittelee, auttavat käyttäjiä päättämään, mitkä osat tulisi lukea, skannata tai ohittaa. Useamman otsikkotason käytössä tulisi varmistaa, että niiden välisen visuaalisen eron on selvä ja mahdoton ohittaa. (Krug 2014, 38–43, 94.)

Värit voivat olla erittäin tehokas tapa viestiä brändin identiteettiä. Brändin ydinvärit eivät sulje pois muiden värien käyttöä, vaan ovat yleensä osa laajempaa väripalettia. Paletin värit on valittu erityisesti niiden yhteensopivuuden perusteella, jotta ne täydentävät toisistaan kilpailematta keskenään. Suunnittelun ja elementtien etualalla, mihin halutaan kiinnittää käyttäjän huomiota, voidaan käyttää kirkkaampia ja rohkeampia värejä. Himmeämmät värit toimivat paremmin taustaelementeissä, joiden ei tarvitse hypätä sivulta. Brändi-identiteetin johdonmukaisuus tulisi näkyä kaikilla tuotteen visuaalisen suunnittelun tasoilla, aina jokaisella näytöllä toistuvista navigointielementeistä yksittäiseen, harvoin näkyvään painikkeeseen. Sovellusta kehitetään usein erillään organisaation muista suunnitteluprosesseista, ja sovelluksen elementit luodaan erillään toisistaan, mikä saattaa heikentää visuaalisen suunnittelun johdonmukaisuutta. Näiden tulisi kuitenkin toimia harmonisesti yhdessä. Ratkaisuna on tunnistaa toistuvat suunnitteluelementit, joita esiintyy eri käyttöliittymä-, navigointi- ja tietosuunnitteluratkaisussa. Sen sijaan, että samoja elementtejä suunniteltaisiin useaan kertaan, ne voidaan suunnitella kerran huolellisesti ja käyttää sitä koko tuotteen läpi. (Garrett 2011, 144–145.)

Kontrasti on välttämätöntä visuaalisten elementtien tunnistamiseksi, sillä näkö perustuu erojen havaitsemiseen. Kontrasteja ovat kolme tyyppiä: väri, kylläisyys ja valoisuus, sekä niiden yhdistelmä. Värit eivät voi olla ainoa ratkaiseva tiedonvälityksen lähde, vaan niitä tulee käyttää yhdessä muodon ja sijainnin kanssa. Noin 7 % miehistä ja 0,5 % naisista kärsii jonkinasteisesta värisokeudesta, joten kylläisyyden ja valoisuuden kontrastin täytyy olla riittävä, jotta käyttäjä pystyy erottamaan eri elementit. (Sandnes 2022, 134–138.)

Kontrasti on oleellisin tapa kiinnittää käyttäjien huomiota käyttöliittymän keskeisiin osiin. Kun suunnitellut elementit eroavat toisistaan, käyttäjät kiinnittävät niihin huomioita. Kontrasti on suunnittelun ensisijainen viestintämuoto ja auttaa käyttäjiä ymmärtämään navigointielementtien välisiä suhteita. Ilman kontrastia suunnittelu näyttää tasaisen harmaalta massalta, jolloin käyttäjän katse kulkee päämäärättömästi. (Garrett 2011, 137–139.)

3.5 Lomakkeiden visuaalinen ja käyttäjäystävällinen suunnittelu

Lomakkeet ovat harvoin hauskoja tai mielenkiintoisia, mutta lomakkeiden visuaalisessa suunnittelussa käyttäjäystävällisyys on ensiarvoisen tärkeää. Huonosti suunniteltu lomake, tai lomake, joka tuntuu ahtaalta, voi helposti tulla sekava ja hankala hahmottaa. Tämä aiheuttaa käyttäjille väsymystä ja ärtyymystä, mikä heikentää keskittymistä ja lisää virheiden riskiä. (Birkett 2022.)

Paras tapa parantaa lomakkeiden käytettävyyttä on poistaa tarpeettomat ja ylimääräiset kentät. Lähtökohtaisesti jokainen lisäkenttä vähentää lomakkeen käytettävyyttä mutta on olemassa poikkeuksia, milloin lomakekenttien vähentäminen ei aina ole käyttäjäystävällisempää. Tällöin lomakkeen täyttämistä voi tehdä helpompaa hyvän suunnittelun avulla. (Birkett 2022.)

Kun lomakkeella on paljon tietoja, on hyvä miettiä niiden jakamista loogisiin osioihin, sekä jakamalla osiot eri välilehtiin. Alasvetovalikkojen sijaan tulisi käyttää valintanappeja. UX Movementin mukaan alasvetovalikot hidastavat käyttäjiä keskeyttämällä käyttökokemuksen, vaikeuttamalla luettavuutta ja vaatimalla tarkkaa hiiren käyttöä. CXL:n tutkimuksessa kyselyn mukaan valintanapeilla varustettu lomake täytettiin nopeammin (n = 354) keskimäärin 2,5 sekuntia kuin monivalintalomakkeen (n = 354). Tämä ero oli tilastollisesti merkitsevä 95 % luottamustasolla. (Birkett 2022.)

Kiireisten käyttäjien on helpompi keskittyä tärkeimpiin kohtiin, kun jokaisen kentän pakollisuus tai vapaaehtoisuus on merkitty selkeästi. Rinnakkaisvalidointi auttaa havaitsemaan, ilmoittamaan ja korjaamaan virheet reaaliajassa ja nopeuttaa lomakkeen täyttämistä, kun ei tarvitse jäädä odottamaan ”lähetä”-painikkeen painamista. (Birkett 2022.)

Robert Cialdinin "sitoutumisen ja johdonmukaisuuden" periaatteen mukaan, kun joku tekee pienen toimenpiteen tai askeleen kohti jotakin, hän tuntee tarvetta viedä asia loppuun. Tästä syystä lomakkeen suunnittelun paras käytäntö on laittaa helpoimmat asiat ensin. (Birkett 2022.)

Sarakkeita tulisi käyttää korkeintaan 2 per rivi ja rajoittaa kerralla näkyvien osien määrää. Tämä edistää positiivista käyttökokemusta ja sujuvoittaa lomakkeen täyttämistä. Tätä on tutkittu silmänliikeseurannoissa, tapaustutkimuksissa ja A/B-testeissä. CXL:n tutkimuksessa kyselyn osallistujat täyttivät lineaarisen, yksisarakkeisen lomakkeen (n = 356) keskimäärin 15,4 sekuntia nopeammin kuin monisarakkeisen lomakkeen (n = 346). Tämä oli tilastollisesti merkittävä ero 95 %:n luottamustasolla. Lähikohtaisesti yhden sarakkeen lomake on aina suositeltava vaihtoehto. Tämä ohjeistus on ollut olemassa jo vuosia, mutta CXL:n tutkimukseen asti siitä ei ollut paljon määrällistä näyttöä. Silti konversio-optimoinnin parissa työskentelevät ovat varmasti nähneet kymmeniä vakuuttavia käyttäjätestejä ja A/B-testejä, jotka osoittavat yksisarakkeisten lomakkeiden olevan käytettävämpiä. (Birkett 2022.)

Parhaaksi käytännöksi määritely, ei kuitenkaan tarkoita, että se olisi aina paras ratkaisu. Joskus parhaat käytännöt epäonnistuvat. Verkkosivustot ovat kontekstisidonnaisia. Se, mikä toimii yhdellä sivustolla, ei välttämättä toimi toisella. Tästä syystä lomake tulisi aina testata suunnittelun jälkeen. (Birkett 2022.)

Sivuilla, joilla täytyy täyttää lomakkeita, käyttäjän ei haluta tekevän mitään muuta kuin täyttävän lomakkeet loppuun. Tällöin jatkuva navigointi voi olla tarpeetonta ja häiritsevää. (Krug 2014, 67.)

3.6 Käytettävyyden testaus

Testaaminen on välttämätöntä, jos haluaa luoda hyvän ja laadukkaan sivuston. Kun sivustoa on suunniteltu ja kehitetty jo muutamien viikkojen ajan, sitä ei enää näe uusin silmin. Suunnittelijat ja kehittäjät tuntevat sivuston rakenteen, sen toiminnallisuudet ja niiden sijainnit liian hyvin, ja niillä on usein haastava tarkastella sitä objektiivisesti. Ainoa tapa varmistaa, toimiiko sivusto todella, on tarkkailla, kuinka muut ihmiset yrittävät käyttää sitä. Käytettävyydestestauksessa tarkkaillaan, kuinka yksi henkilö kerrallaan yrittää suorittaa tyypillisiä tehtäviä, havaitakseen ja korjatakseen asioita, jotka hämmentävät tai turhauttavat heitä. Yhden käyttäjän testaaminen on 100 prosenttia parempi kuin testaamatta jättäminen, ja yhden käyttäjän testaaminen projektin alussa on parempi kuin 50 käyttäjän testaaminen projektin lopussa. Jokaisen kehitystiimin tulisi käyttää yksi aamu kuukaudessa käytettävyydestestaukseen. Yhden aamupäivän aikana on mahdollista testata kolmea käyttäjää ja käydä heidän testituloksensa läpi lounastauon aikana. Palautekeskustelussa sovitaan mitä korjataan ennen seuraava testikierrosta.

Useimmille kehitystiimeille yksi aamu kuukaudessa on realistinen määrä testaukseen. Tämä lähestymistapa pitää prosessin yksinkertaisena, mikä tukee jatkuvaa testausta sekä tarjoaa juuri tarvittavat tiedot. (Krug 2014, 113–118.)

Yksi verkkosuunnittelijoiden suurimmista haasteista on, että sivusto näyttää ja toimii eri tavalla eri selaimissa. Tästä syystä on tärkeää testata kehitettyä suunnittelua mahdollisimman aikaisessa vaiheessa ja usein, sekä mahdollisimman laajalla selaimen valikoimalla ja sivun eri suurennoksilla. (Robbins 2018, 18.)

Arvioitavaksi tulee käyttäjän todellista prototyypin käyttöä, ei välttämättä hänen mielipidettään järjestelmästä. Todellinen käyttö tuottaa objektiivisempaa tietoa kuin subjektiiviset mielipiteet. Käyttäjälle ei tulisi esitellä prototyyppiä, ja antaa hänen ilmaista mielipiteensä siitä vapaasti. (Sandnes 2022, 316.) Jotkut organisaatiot kutsuvat sitä käyttäjän hyväksymistestaukseksi, ja sana hyväksyminen on tässä hyvin paljastava. Kyse ei ole siitä, pitävätkö käyttäjät tuotteesta tai aikooko käyttää sitä, vaan siitä, voivatko he hyväksyä tuotteen. (Garrett 2011, 158.)

4 KÄYTETTÄVYYDEN OPTIMOINTI JA VISUAALINEN ILME ONTIMESSA

Käyttäjakeskeisen suunnittelun tärkein periaate on aina pyrkiä näkemään asiat käyttäjän näkökulmasta, toimia heidän asianajajanaan ja taistella heidän tarpeidensa ja oikeuksiensa puolesta suunnitellamme jotain. Lisäksi meidän on varmistettava ratkaisujen laatu ottamalla käyttäjät mukaan iteratiiviseen suunnitteluprosessiin. (Nordbø 2022, 34.)

4.1 Käyttäjäkokemuksen optimointi HRM-toiminnallisuudessa

Käyttäjäkokemuksen optimoinnin suunnittelussa pyritään näkemään asiat käyttäjän näkökulmasta. Toiminnallisuuden suunnittelussa huomioidaan myös, että käyttäjät arvostavat oppimisen ja onnistumisen kokemuksia. Käyttäjäkokemuksen optimointi on keskeinen osa HRM-toiminnallisuuden suunnittelua, sillä se vaikuttaa suoraan käyttäjien tyytyväisyyteen ja sovelluksen menestykseen. Laadukas käyttöliittymäsuunnittelu ei ole pelkästään teknisten ratkaisujen luomista, vaan myös käyttäjäkokemuksen ja tunteiden huomioimista.

Tavoitteena on ymmärtää käyttäjien tarpeet ja varmistaa, että toiminnallisuuden ominaisuudet tukevat niitä parhaalla mahdollisella tavalla. Esimerkiksi käyttäjätietojen ja henkilötietojen erottelu omille välilehdilleen selkeyttää tietojen hallintaa ja suojaa henkilötietojen yksityisyyttä. Tämä muutos vastaa asiakkaiden antamaa palautetta ja ratkaisee olemassa olevan ongelman, missä kaikki tiedot ovat samassa paikassa. Hankaluuksia ja tietosuojaongelmia on syntynyt esimerkiksi, jos useat työntekijät tulevat samalla kerralla HR- henkilölle pyytämään uutta leimaus tagia.

Käyttäjille kannattaa antaa mahdollisuus hallita sovelluksen käyttöä omilla ehdoillaan. HRM-toiminnallisuudessa tämä tarkoittaa mahdollisuutta valita, mitä sisältöä esitetään. Asiakkaalle annetaan mahdollisuus määrittää mitkä valinnat ja tiedot näytetään, omien tarpeidensa mukaan. On tärkeää pohtia, mitkä elementit ovat aidosti tarpeellisia. Suunnittelun ytimessä on yksinkertaisuus ja keskittyminen olennaisiin toimintoihin, mikä parantaa käytettävyyttä ja vähentää häiriöitä.

Käyttöliittymä on suunniteltu selkeäksi, toiminnallisuudet loogiseksi ja navigointiratkaisut käyttäjätavalliseksi. Tämä on varmistettu usean käyttäjäkokemuksen avulla, suunnittelun eri vaiheessa.

4.2 Värien ja fonttien valinta

Visuaalisella ohjeistuksella voidaan parantaa käyttäjäystävällisyyttä, sillä se mahdollistaa käyttäjille intuitiivisen ja helpon navigoinnin HRM-toiminnallisuudessa. Värivalinnat tehdään huolellisesti ja tarkkaan harkiten, jotta ne tukevat sekä käytettävyyttä että visuaalista selkeyttä. Päävärien valinta ja niiden käyttötarkoitukset suunnitellaan johdonmukaisesti käyttäjäkokemuksen parantamiseksi. Aktiiviselle välilehdelle on valittu konsernin tummin värisävy (KUVA 2), mikä korostaa käyttäjän aktiivista sijaintia järjestelmässä ja ei-aktiivisille välilehdille on valittu vaaleansininen, joka erottuu mutta ei vie liikaa huomiota.



KUVA 2. Kuvakaappaus HRM-toiminnallisuuden välilehtien värien valinnasta (Strandén 2024).

Painikkeiden värien valinnassa on tärkeää ottaa huomioon käyttäjien odotukset ja tottumukset painikkeiden muotoilussa. Selkeät ja erottuvat värit voivat auttaa käyttäjiä tunnistamaan ja ymmärtämään painikkeiden tarkoituksen välittömästi. Tallennus ja luo -painikkeiden vihreän valinnan (KUVA 3) viestii hyväksyttävästä toiminnosta, kun taas peruuta-painikkeen värivalinnan tarkoituksena on varmistaa, että käyttäjä tunnistaa sen peruutustoiminnoksi. Samalla on tärkeää, että peruuta-painike ei vie tarpeettoman voimakasta huomioita tallenna-painikkeesta. Tämän tasapainon saavuttamiseksi on valittu himmeän punaisen sävyn, joka säilyttää harmonian muiden elementtien kanssa. Painikkeiden korotus-tila muuttaa niiden väriä tummemmaksi, mikä auttaa käyttäjää hahmottamaan vuorovaikutuksen ja parantaa käyttöliittymän selkeyttä. Ei-aktiiviset painikkeet ovat vaalean beigen värisiä, mikä osoittaa selkeästi, ettei toiminto ole käytettävissä.



KUVA 3. Kuvakaappaus HRM-toiminnallisuuden painikkeiden värien suunnittelusta (Strandén 2024).

4.3 Käytettävyyden ja saavutettavuuden arviointi

Käytettävyys on HRM-toiminnallisuuden keskiössä, sillä kehityksen päätavoite on tehdä henkilöstöhallinnon prosessia sujuvampaa ja tehokkaampaa asiakkaille. Käytettävyys on suunniteltu siten, että käyttäjät voivat saavuttaa tavoitteensa järjestelmässä mahdollisimman nopeasti ja vaivattomasti. HRM-toiminnallisuuden käyttöliittymässä on huomioitu saavutettavuus ja käytettävyys.

HRM-toiminnallisuuden skaalautuvuus ja räätälöinti ovat tärkeitä tekijöitä sen pitkäaikaisessa onnistumisessa. Toiminnallisuuden pystyy mukauttamaan organisaation tarpeisiin, vaikka henkilöstön määrä kasvaisi ja toiminnan laajuus muuttuisi. Toiminnallisuus voidaan muokata vastaamaan yksittäisten organisaatioiden erityistarpeisiin lisäämällä uusia kenttiä tai valintoja tarpeen mukaan, ja niitä voidaan päivittää itsenäisesti. Tällä tavalla yritykset voivat ottaa käyttöön vain niitä valintoja, joita he todella tarvitsevat.

Käytettävyys ja saavutettavuus ovat keskeisessä roolissa toistensa tukemisessa. Mitä saavutettavampi järjestelmä on, kaikille ihmisille, sitä paremmin se tukee käytettävyyttä ja helppokäyttöisyyttä. Saavutettavuuden tarkistukseen ja testaukseen käytettiin Web Disability Simulaattoria, joka on Chrome-selaimen laajennus, sekä Firefox-selaimen Web Developer Tools -työkalun Accessibility-ominaisuuksia.

5 TOTEUTUSPROSESSIN VAIHEET: KONSEPTISTA VALMIISEEN TUOTTEESEEN

HRM-toiminnallisuuden suunnittelu koostui useista eri vaiheista, jotka varmistivat, että lopputuote vastasi käyttäjien tarpeita. Uudistuksen tavoitteena oli paitsi visuaalisen yhdenmukaisuuden varmistaminen, myös käytettävyyden ja selkeyden parantaminen.

5.1 Tarpeiden määrittely ja aikataulutus

Tarpeiden määrittely ja aikataulutus olivat ensimmäisiä askeleita projektin toteutuksessa. Toteutusprosessi perustui aiemmin tunnistettuihin tarpeisiin, joiden pohjalta kevennetty HRM-toiminnallisuus integroitui osaksi Ontime-työajanseurantajärjestelmää. Ratkaisun tavoitteena oli mahdollistaa keskeiset henkilöstöhallinnan toiminnot. Asiakkaiden tarpeita olivat keskiössä järjestelmän kehityksessä, ja käyttäjälähtöinen kehitys paransi järjestelmän käytettävyyttä sekä toi lisäarvoa erityisesti pienille ja keskisuurille yrityksille.

Prosessin ensimmäisessä vaiheessa järjestelmän nykytila analysoitiin ja kehityskohteet tunnistettiin, minkä pohjalta toiminnallisuudet luokiteltiin kriittisyyden mukaan eri ryhmiin: erittäin kriittiset toiminnallisuudet, ei niin kriittisiä ja tulevaisuudessa harkittavat ominaisuudet. Prosessin kuluessa toiminnallisuuksien järjestystä päivitettiin käyttäjätestauksen palautteen mukaisesti. Tavoite oli vastata asiakkaiden konkreettisiin odotuksiin ja parantaa järjestelmän käyttökokemusta merkittävästi. Toiminnallisuuksien säilyttäminen kevyinä, yksinkertaisena ja helposti opeteltavina oli keskeistä ydintoimintojen määrittelyssä.

Käyttäjälähtöisessä ja iteratiivisessa suunnitteluprosessissa muutokset tehtiin tarkasti harkiten. Käyttäjien tarpeiden ymmärtämiseksi ja toiminnallisuuden viimeistelemiseksi hyödynnettiin asiakkaiden esittämiä toiveita, kysynnän tarpeita, haastatteluja sekä prototyypin esittelyä, joiden tulokset ohjasivat kehitystyötä. Päätöksenteossa painotettiin erityisesti käytettävyyttä, järjestelmän tunnistettavuutta ja loppukäyttäjälle tuotavaa lisäarvoa.

Järjestelmän seitsemäs versio on parhaillaan kehitysvaiheessa ja se kuuluu laajimpiin versiopäivityksiin järjestelmän historiassa. Seitsemännen version ensimmäiseen julkaisuun on suunniteltu lisättäväksi HRM-toiminnallisuus, joka täydentää järjestelmän perustoimintoja ja parantaa sen käytettävyyttä.

5.2 Toiminnallisuuden suunnittelu

HRM-toiminnallisuuden suunnittelu pohjautui asiakaskysyntään ja suunnitteluvaiheen alussa asiakas-haastatteluilla oli merkittävä rooli ydintoimintojen määrittelyssä. Haastattelujen tulokset ja asiakkaiden tarpeet muodostivat keskeisen lähtökohdan suunnittelulle.

Toiminnallisuuden suunnittelussa korostuivat elementtien selkeys, automaattinen täydennys ja virheiden minimointi sekä tiedon syöttämisen ja muokkaamisen sujuvuus. HRM-toiminnallisuuteen suunniteltiin käyttäjille mahdollisuus peruuttaa, muokata ja tarkastella toimintojaan, mikä vahvisti käyttäjän hallinnan tunnetta. Intuitiivinen navigointi ja selkeä palaute, kuten ymmärrettävät virheilmoitukset ja onnistuneiden toimien vahvistaminen, lisäsivät käyttäjien luottamusta järjestelmään. Käyttöliittymän suunnittelussa korostettiin toimivuuden sujuvuutta, nopeutta ja tehokkuutta, ja käyttäjille haluttiin antaa palautetta myös silloin, kun järjestelmä käsitteli tehtävää taustalla.

HRM-toiminnallisuuden visuaalinen ilme ja toiminnallisuus suunniteltiin siten, että se tukee käyttäjän päätöksentekoa ja auttaa häntä mukauttamaan käyttöliittymää omiin tarpeisiinsa. Kaunis ja johdonmukainen ulkonäkö sekä selkeä väripaletti pyrittiin suunnittelemaan miellyttäväksi, kuitenkin vaarantamatta käytettävyyttä.

HRM-toiminnallisuuden suunnittelun ensimmäisessä vaiheessa ajatukset, tavoitteet ja ydintoimintojen määrittely tehtiin ruutupaperille lyijykynällä. Tämän jälkeen ratkaisun alustava mallintaminen toteutettiin Figma-suunnittelutyökalulla.

Iteratiivisessa suunnitteluprosessissa korostui käyttäjälähtöisyys ja joustavuus. Testikäyttäjien palaute ohjasi käyttöliittymän ja toimintalogiikan priorisointia sekä kehitystyön etenemistä, ja konseptia tarkennettiin jatkuvasti.

5.3 Prototyypin suunnittelu, kehitys ja testaus

Prototyyppi toimi konseptin todentamisena ennen varsinaisen toiminnallisuuden toteutusta. Sen tarkoituksena oli havainnollistaa keskeiset toiminnallisuudet ja käyttöliittymän rakenne sekä ohjata kehitystä vastaamaan käyttäjien todellisia tarpeita ja odotuksia. Päätöksenteon pohdinnassa käyttäjätestauksen

toteuttaminen ja palautteen kerääminen oli tärkeitä osia kehitystä. Muutoksen toteuttaminen ja käyttäjäpalautteen kerääminen prototyypin avulla jo varhaisessa vaiheessa tekivät kehitystyöstä suoraviivaisempaa. Prototyyppi toteutettiin Figma-suunnittelutyökalun avulla iteratiivisesti, ja se kävi läpi useita vaiheita ja säätöjä, jotka lopulta johtivat lopulliseen tuotteeseen.

Ensimmäisessä vaiheessa (KUVA 4) keskityttiin tuomaan konsernin brändi ja ilme prototyyppiin. Tämä versio perustui hyvin pitkälti nykyisen version ilmeeseen.

The screenshot shows the 'Ontime' HRM system interface. The top navigation bar includes tabs for 'Käyttäjätiedot', 'Henkilön tiedot', 'Työsuhtetiedot', 'HRM tiedot', 'Palkkatiedot', and 'Saldotiedot'. The 'HRM tiedot' tab is active. The main content area is titled 'Omaisuuksien luovutus/Työsuhde edut' and contains several sections of data entry fields:

- Tähdellä (*) merkityt kentät ovat pakollisia**
- Avain/nfc tag annettu:** Ulkooven avain, Päivämäärä: 01.01.2023, Palautettu: pp.kk.vvvv
- Luottokortti annettu:** Kyllä, Päivämäärä: 01.05.2023, Palautettu: pp.kk.vvvv
- Puhelin annettu:** Kyllä, puhelinetu, Hankintapäivämäärä/Uuden hankinnan päivämäärä: 01.01.2023, Palautettu: pp.kk.vvvv
- Auto ja käyttötyyppi:** Volvo V40, autoetu, Hankintapäivämäärä/Uuden hankinnan päivämäärä: 01.04.2024, Palautettu: 01.04.2024
- Lounasetu:** Kyllä, Laptop annettu: 01.01.2023, Ipad annettu: 01.01.2023
- Koulutukset ja pätevyudet**
 - LoVe (pvm): 01.04.2024, Ensiapu (pvm): 01.04.2024, Hygieniapassi (pvm): pp.kk.vvvv
 - Alkuesimulointiharjoitus: 01.04.2024, IV harjoitus: pp.kk.vvvv, Turvakävely: pp.kk.vvvv
 - Koulutus: Sosionomi (AMK), Kielitaito: FI, SV, EN, Kielitodistus: FI, SV
- Perehdytys ja seuranta**
 - Terveystarkastus (TH): 15.01.2023, Terveystarkastus (Lääkäri): 05.04.2023, Perehdytys: Kesken tai Tehty
 - Kehityskeskustelu: 05.12.2023, Matkavakuutus, alkaen: 01.01.2023, Lisätieto 1: -
 - Sopimus: 2. Määräaikainen, Työaika: K, Kokoaikainen / Osa-aikainen, Valttuus: 01.01.2023

At the bottom right, there are two buttons: 'TALLENNA' (blue) and 'PERUUTA' (red).

KUVA 4. Kuvakaappaus HRM-toiminnallisuuden suunnittelun ensimmäisestä versiosta.

Toisessa vaiheessa ydinominaisuudet toteutettiin prototyyppiin, ja versio testattiin pienellä käyttäjäryhmällä. Testauksen perusteella tehtiin parannuksia, lisättiin uusia toiminnallisuuksia ja poistettiin tarpeettomia elementtejä.

Seuraavissa vaiheissa tarkennettiin, mitä sisältöä kunkin näkymän tulisi sisältää, miten eri painikkeiden tulisi toimia ja mitä tietoja lomakkeissa tulisi olla. Jokaisen parannuksen jälkeen toteutettiin uusia

käyttäjätestejä, ja niiden perusteella prototyyppiä kehitettiin edelleen. Testauksissa arvioitiin prototyypin toimivuutta, käyttäjäkokemusta ja visuaalista ilmettä.

Prototyyppiä testattiin ja kokeiltiin eri käyttäjäryhmillä, ja varmistettiin, että kaikki ominaisuudet ja toiminnallisuudet toimivat suunnitellusti ja vastasivat käyttäjäodotuksia. Käyttäjiltä kerätty palaute analysoitiin ja sen pohjalta tehtiin tarvittavat muutokset.

Käyttäjäkokemuksen ja käyttöliittymän tutkimuksessa havaittiin, että visuaalisen ilmeen parantamisessa oli merkittäviä kehitystarpeita. Tämän vuoksi päätettiin uudistaa ja muokata prototyypin visuaalista ilmettä, tehden siihen merkittäviä muutoksia. Vähentämällä sarakkeiden lukumäärä, suurentamalla fontit sekä järjestämällä sarakkeet kauempana toisistaan selkeytti käyttöliittymä ja paransi luettavuutta.

Suunnittelun aikana Palkkatiedot-välilehteä muokattiin ja kehitettiin useita kertoja, mutta prototyypin loppuvaiheessa se todettiin kevennetyssä HRM-toiminnallisuudessa vähemmän keskeiseksi, minkä vuoksi se poistettiin kokonaan.

Viimeisin prototyyppiversio (KUVA 5) testattiin laajemmalla käyttäjäryhmällä.

Ontime365 fi sv en | Tunnus | Henkilö | Työsuhde | **HRM** | Saldo | Toiminnot

Ontime +

Option 01

Leimaus

- Sisään
- Ulos
- Lounas
- Poissaolo

Kulutapahtumat

- Matkakulut
- Päivärahat
- Kilometrikorvaukset
- Kuitit tapahtumista

Työvuorosuunnittelu

- Syötä työaika
- Syötä loma
- Syötä poissaolo
- Kalenteri
- Hyväksyntä

Käyttäjähallinta

- Omat tiedot
- Vaihda salasana
- Raportit
- Kirjaudu ulos

HRM tieto Käyttäjä Sukunimi

Tyyppi

Perehdytys ja seuranta

Tarkenne

Kehityskeskustelu

Päivämäärä *

01.04.2024

Päättyy/Palautettu

31.03.2025

Lisätietoja

Kehityskeskustelu tulee tehdä kerran vuodessa

Attached.docx 3.2 MB + 🗑️ + LISÄÄ UUSI LIITETIEDOSTO

Liitetiedoston säilytysaika päättyy

31.12.2025

TALLENNNA PERUUTA

KUVA 5. Kuvakaappaus HRM-toiminnallisuuden suunnittelun viimeisimmästä versiosta.

Prototyyppi tarjosi arvokasta tietoa jatkokehitystä varten, sen suunnittelu ja kehitys auttoivat visuaalisoimaan lopputuotteen. Käyttäjät pitivät prototyypin käytettävyyttä hyvänä.

Kehitysprosessin iteratiivinen luonne ja jatkuva hienosäätö mahdollisti joustavan parantamisen ja varmisti, että lopullinen tuote vastasi sekä käyttäjien että järjestelmän tarpeita.

5.4 Käyttäjätestaus ja palautteen kerääminen

HRM-toiminnallisuuden suunnitteluprosessi perustui iteratiiviseen kehitysmalliin, jossa käyttäjäpalautteella oli keskeinen rooli sen muovaamisessa. Testejä suoritettiin usein suunnitteluprosessin eri vaiheissa, ja niiden tavoitteena oli arvioida toiminnallisuuden vastaavuutta asiakkaiden todellisiin tarpeisiin sekä parantaa henkilötietojen toiminnallisuuden käytettävyyttä ja käyttäjäkokemusta.

Palautteen kerääminen mahdollisti kriittisten kehityskohteiden tunnistamisen ja auttoi löytämään mahdollisia ongelmia ja epäloogisuuksia, myös sellaisia, joita suunnittelija ei välttämättä itse olisi huomannut.

Palautetta saatiin eri vaiheissa suunnittelua ja testausprosessia, ja jokaisen vaiheen jälkeen saadut havainnot dokumentoitiin, analysoitiin ja priorisoitiin. Palautteen pohjalta tehtiin tarkkaan harkittuja päätöksiä muutosten toteuttamisesta. Muutokset implementoitiin prototyyppiin ennen seuraava testausvaihetta.

Ensimmäisessä testausvaiheessa saatu palaute

- Henkilötietolomake skaalautui peittäen vasemman reunan valikot, mikä hankaloitti käyttöä. Tämä korjattiin siten, että valikot pysyivät aina näkyvissä, kunnes käyttäjä laittoi ne itse piiloon.
- Painikkeiden sijainti oli epäyhtenäisiä. Painikkeet sijoitettiin johdonmukaisesti oikeaan reunaan, jotta käyttöliittymä pysyisi yhtenäisenä eri näkymissä.
- Lomakkeiden tietojen esitysjärjestys oli epälooginen. Tämä muokattiin käyttäjälähtöisemmäksi.
- Lomakkeiden suuri tietomäärä hankaloitti olennaisen tiedon löytämistä. Selkeyttä lisättiin väliotsikoilla, jotka jäsensivät lomakkeiden rakennetta paremmin.
- ”Tallenna” -painike oli aina aktiivinen, vaikka pakollisia tietoja ei ollut vielä täytetty. Tämä korjattiin niin, että painike aktivoitui vasta, kun kaikki vaaditut kentät oli täytetty.
- Käyttäjät toivoivat, että HRM-tiedot näkyisivät historiatyyppisenä listana, jotta haku ja näkyvien tietojen rajaus olisi selkeämpi. Tämä korjattiin lisäämällä historialista HRM-aloitusnäkymään, samalla lisättiin mahdollisuus suodattaa listalla näkyviä tietoja.
- Uusien HRM-tietojen lisäämiseksi lisättiin ”Luo uusi HRM-tieto” -painike, joka avasi HRM-lomakkeen.

Kehitys jatkui iteratiivisesti, ja jokainen palautekierros ohjasi seuraava kehitysvaihetta. Seuraavien testausvaiheiden palautteet olivat luottamuksellisia ja sisälsivät liikesalaisuuksia.

5.5 Keskeiset parannukset

HRM-toiminnallisuuteen ja järjestelmän käyttöliittymään tuotiin konsernin virallinen värimaailma ja typografia, mikä vahvisti järjestelmän tunnistettavuutta ja yhdenmukaisuutta organisaation muiden palveluiden kanssa. Värien valinta ja niiden käyttö toiminnallisuuden eri elementeissä tukivat käyttäjän intuitiivista navigointia ja helpottivat toiminnallisuuden hahmottamista.

HRM-toiminnallisuuden näkymän luettavuutta parannettiin selkeän välilehtirakenteen avulla, jossa tiedot jaettiin loogisesti eri osioihin. Toiminnallisuuden suunnittelun myötä kirjautumiseen liittyvät tiedot, henkilötiedot ja työsuhdetiedot eroteltiin omille välilehdilleen. Sensitiivisten tietojen siirtäminen pois aloitusnäkyvästä omalle välilehdelle paransi tietoturvaa ja selkeytti käytettävyyttä.

Nykyisessä versiossa, jossa kaikki tiedot olivat nähtävissä yhdellä sivulla, näkymä oli raskas ja vaikeasti hahmotettava. Uudessa suunnittelussa sensitiivisempi tieto oli suojatumpi, ja käyttäjä löysi tarvitsemansa tiedot nopeammin.

Käyttäjäkokemuksen tutkimuksessa todettiin, että nykyinen neljän sarakkeen rakenne kuormitti lukemista ja vaikeutti keskittymistä olennaiseen tietoon. Lukemisen helpottamiseksi ja käyttäjäystävällisyyden parantamiseksi näkymä uudistettiin enintään kahteen sarakkeeseen. Kahden sarakkeen asettelu paransi luettavuutta ja teki käyttöliittymästä selkeämmän ilman, että tietosisältö kärsi. Lisäksi luettavuutta ja käyttöliittymän selkeyttä parannettiin suurentamalla fonttikokoa ja lisäämällä elementtien välistä tilaa.

Käyttäjätestauksen palautteen perusteella ylimääräisiä ja tarpeettomia elementtejä poistettiin, mikä selkeytti HRM-toiminnallisuutta ja helpotti navigointia. Näkymän selkeyttäminen ja käytettävyyden parantaminen tukivat järjestelmän keskeisiä periaatteita: selkeyttä, tehokkuutta ja käytettävyyttä.

5.6 Ohjelmistokehitys: tekninen toteutus, integrointi ja validointi

Ohjelmistokehityksen tekninen toteutus vaati monipuolisten teknologioiden hallintaa, jotta toiminnallisuuden toimivuus, käyttäjäystävällisyys ja skaalautuvuus voitiin varmistaa. Järjestelmässä hyödynnettiin useita keskeisiä teknologioita, jotka tukivat kehitystyön eri vaiheita.

Geany

Geany on pieni, nopea ja kevyt integroitu kehitysympäristö, jolla on vain muutama riippuvuus muista paketeista (Geany).

Visual Studio Code

Visual Studio Code on editori, joka yhdistää lähdekoodi editorin yksinkertaisuuden tehokkaisuuteen kehittäjätyökaluihin kitkattomaan koodin muokkaamiseen, rakentamiseen ja virheidenkorjaukseen (Visual Studio Code).

Git

Git on suosittu versionhallintatyökalu, jonka Linus Torvalds loi vuonna 2005. Siitä lähtien sitä on ylläpitänyt Junio Hamano. Git käytetään koodimuutosten seurantaan, muutosten tekijöiden seurantaan sekä koodausyhteistyössä. (Git.)

HTML

HTML, joka tulee sanoista Hyper Text Markup Language on Web-sivujen vakiokuvauskieli. HTML-elementit ovat HTML-sivujen rakennuspalikoita, jotka tunnustetaan < >-merkeistä (HTML).

CSS

CSS, joka tulee sanoista Cascading Style Sheets määrittää, miten HTML-elementit esitetään käyttöliittymässä (CSS).

Bootstrap

Bootstrap on laajasti käytetty CSS-kehys, joka tarjoaa valmiita tyylejä ja komponentteja responsiivisten ja mobiiliystävällisten verkkosivustojen kehittämiseen (Bootstrap).

JavaScript

JavaScript on verkkosivujen ohjelmointikieli, joka mahdollistaa verkkosivustojen dynaamisen toiminnan. JavaScriptin avulla voidaan päivittää ja muokata sekä HTML- että CSS-rakenteita reaaliaikaisesti. (JavaScript.)

PHP

PHP, joka tulee sanoista PHP: Hypertext Preprocessor on laajalti käytetty, avoimen lähdekoodin skriptikieli, joka suoritetaan palvelinpuolella (PHP).

Yii

Yii on nopea, turvallinen ja tehokas PHP-kehys, joka on joustava ja käytännönläheinen. Yii on valmis käytettäväksi heti asennuksen jälkeen ja tarjoaa harkitut oletusasetukset, jotka helpottavat kehitystyötä. (Yiiframework.)

MySQL

MySQL on erittäin suosittu avoimen lähdekoodin relaatiotietokannan hallintajärjestelmä, joka soveltuu erinomaisesti sekä pieniin että suuriin sovelluksiin (MySQL).

Laragon

Laragon, joka tarjoaa erittäin suorituskykyinen paikallisen kehitysympäristön, on hyvin tunnettu PHP-yhteisössä. Laragon on konteissa, eristetty ja kannettava. Se on helppo asentaa, käyttää, laajentaa ja hallita. (Laragon.)

Geany ja Visual Studio Code käytettiin koodin kirjoittamiseen, muokkaamiseen ja hallintaan kehityksen kaikissa vaiheissa, kun taas Git toimi versionhallintajärjestelmänä. HTML, CSS ja Bootstrap vastasivat käyttöliittymän rakenteesta ja tyylistä, ja JavaScript loi dynaamisen ja interaktiivisen käyttökokemuksen. Backend-kehityksessä ja sovelluslogiikassa käytettiin PHP:tä ja Yii-frameworkia, kun taas MySQL:llä tallennettiin ja haettiin tietoja tietokannasta. Laragon toimi kehitysympäristönä, yhdistäen PHP:n, MySQL:n ja muut palvelinpuolen komponentit. Teknologioiden yhdistäminen edellytti huolellista integrointia ja validointia varmistaakseen järjestelmän saumattoman ja virheettömän toiminnan.

Järjestelmän toimivuus varmistettiin huolellisella testaamisella ja validoinnilla ennen käyttöönottoa. Keskiössä oli järjestelmän joustavuus ja laajennettavuus, jotta se vastaisi tarpeisiin pitkällä aikavälillä.

Validointiprosessissa varmistettiin, että järjestelmän toiminnallisuudet täyttivät määritellyt vaatimukset ja että eri moduulit toimisivat saumattomasti yhdessä. Validointi sisälsi HTML:n ja CSS:n standardien noudattamisen, JavaScript toiminnallisuuden sekä PHP:n tietoturvaominaisuudet sekä tietokantakyselyiden optimoinnin. Erityistä huomiota kiinnitettiin tietoturvakäytäntöihin, jotta järjestelmä pysyi turvallisena.

HRM-toiminnallisuuden liittäminen osaksi olemassa olevaa järjestelmää alkoi tietokannan suunnittelusta, taulujen luomisesta ja koodin integroinnista. Toimivuus testattiin eri skenaarioissa, kuten normaalikäytössä ja kuormitustilanteissa, ja mahdolliset virheet sekä yhteensopivuusongelmat ratkaistiin.

Tämä kehitystyö jatkuu vielä opinnäytetyön valmistumisen jälkeen.

5.7 Kustannustehokkuus ja yhteensopiva

Uuden HRM-toiminnallisuuden käyttöliittymä suunniteltiin ja toteutettiin siten, että se integroitui saumattomasti olemassa olevaan järjestelmään seuraavan suuremman versiopäivityksen yhteydessä. Integrointi olemassa olevaan järjestelmään mahdollisti nykyisten resurssien hyödyntämisen ja auttoi minimoimaan mahdollisia riskejä, mikä edisti kustannustehokkuutta. Lisäksi HRM-toiminnallisuuden suunnittelussa huomioitiin järjestelmän muiden toiminnallisuuksien tarpeet ja varmistettiin, että toiminnallisuuden tiedot voitiin mukauttaa ja hyödyntää myös tulevaisuuden tarpeisiin ilman merkittäviä järjestelmänmuutoksia. Integroinnissa huomioitiin järjestelmän rakenteelliset vaatimukset ja varmistettiin yhteensopivuus nykyisten toimintojen kanssa, jotta käyttöönotto sujuisi mahdollisimman tehokkaasti.

Toiminnallisuus tarjosi intuitiivisen ja selkeän tavan hallita henkilöstön tietoja. Ensimmäisessä julkaisussa keskityttiin perustoiminnallisiin, jotka tukivat keskeisiä käyttäjätarpeita ja varmistivat sujuvan käyttökokemuksen. Asiakkaat saattoivat halutessaan aloittaa HRM-toiminnallisuuden käytön ja laajentaa käyttöä tarpeidensa mukaan. Työajanseurannan hankinta ei ollut välttämätöntä, vaikka se onkin Ontime-järjestelmän ydintoiminto.

5.8 Käyttöönotto ja ylläpito

Käyttöönoton tukemiseksi järjestetään käyttäjäkoulutuksia ja laaditaan selkeät ohjeet, jotka helpottavat järjestelmän omaksumista. Uuden version käyttöönotto toteutetaan vaiheittain, aloittaen rajatulla käyttäjäryhmällä, jotta mahdolliset haasteet ja ongelmatilanteet voidaan tunnistaa ja hallita tehokkaasti varhaisessa vaiheessa sekä sujuvoittaa laajempaa käyttöönottoa. Lisäksi käyttäjäpalautetta kerätään aktiivisesti vielä toteutusprosessin ja käyttöönoton aikana, ja sen pohjalta tehdään tarvittavat viimeistelyvaiheen parannukset käyttökokemuksen optimoimiseksi.

Järjestelmän jatkuva ylläpito on keskeinen osa sen pitkäaikaista toimivuutta ja käyttäjäystävällisyyttä. Toiminnallisuuden suorituskykyä ja käyttäjäkokemusta seurataan säännöllisesti, jotta mahdolliset kehityskohteet voidaan tunnistaa ajoissa. Päivityksiä ja jatkokehitystä toteutetaan asiakaspalautteen ja muuttuvien tarpeiden perusteella, mikä varmistaa, että järjestelmä pysyy ajan tasalla ja vastaa käyttäjien odotuksia myös tulevaisuudessa. Lisäksi varmistetaan HRM-toiminnallisuuden ja järjestelmän skaalautuvuus, jotta järjestelmä tukee organisaation kasvua, kehittyviä tarpeita sekä pysyy toiminnallisesti tehokkaana myös pitkällä aikavälillä.

Tulevaisuudessa tarkastellaan, miten toteutetut uudistukset vaikuttavat pitkäaikaiseen käyttäjäkokemukseen ja järjestelmän käytettävyyteen. Käyttäjäpalautetta kerätään ja analysoidaan systemaattisesti, minkä pohjalta tehdään tarvittavia hienosäätöjä ja parannuksia.

6 POHDINTA

Käyttäjäkokemuksen suunnittelussa huomasin nopeasti, kuinka pitkäaikainen työskentely saman järjestelmän parissa voi johtaa tietynlaisen ”sokeutumiseen” omalle työlle. Kun järjestelmää katsoo päivittäin, monet asiat alkavat tuntua itsestäänselvyksiltä, mikä saattaa hankaloittaa käyttäjän näkökulman hahmottamista. Muutaman kuukauden tauko järjestelmästä mahdollisti järjestelmän tarkastelun tuorein silmin, ja käyttäjäpalautteiden ymmärtäminen oli huomattavasti helpompaa. Tämä mahdollisti myös sen, että pystyin paremmin asettumaan loppukäyttäjän asemaan.

Prototyyppejä päivitettiin useaan otteeseen käyttäjäpalautteen pohjalta. Vaikka tämä prosessi oli ajoitain haastava, iteratiivinen kehitys osoitti selkeästi, kuinka tärkeää on olla valmis jatkuvaan muokkaukseen ja parantamiseen. Lopputulos osoitti, että tämä työskentelytapa oli ehdottomasti vaivan arvoinen. Jokainen palaute tarjosi mahdollisuuden tarkastella asioita uudesta näkökulmasta ja kehittää toiminnallisuutta paremmaksi. Erityisesti olen kiitollinen saamastani palautteesta, sillä sen avulla opin paljon sekä käyttäjien tarpeista että visuaalisen ilmeen merkityksestä käyttöliittymässä.

Visuaalinen ilme käyttöliittymäsuunnittelussa luo ensimmäisen vaikutelman sovelluksesta ja vaikuttavat suoraan käyttäjän kokemukseen. Visuaalisuuden on tuettava sovelluksen toiminnallisuutta, tarjoten selkeyttä ja houkuttelevuutta ilman tarpeetonta monimutkaisuutta. Typografian, värien ja muiden visuaalisten elementtien tulee olla yhtenäisiä ja sovelluksen käyttötarkoitukseen sopivia. Hyvin suunniteltu visuaalinen ilme myös vahvistaa brändiä ja tekee sovelluksesta muistettavan.

HRM-toiminnallisuuden kehittäminen Ontime-järjestelmään on merkittävä askel kohti entistä kattavampaa ja asiakaslähtoisempää ratkaisua. Tämän projektin avulla Ontime pystyy tarjoamaan asiakkailleen entistä parempaa lisäarvoa ja vahvistamaan asemaansa markkinoilla. Toiminnallisuuden suunnittelu ja toteutus perustuvat vahvasti käyttäjäpalautteeseen, mikä varmistaa onnistuneen lopputuloksen.

Tämä projekti on ollut itselleni arvokas oppimiskokemus, joka on syventänyt ymmärrystäni käyttäjälähtöisestä suunnittelusta. Käyttäjien tarpeet ja palaute ovat olleet keskeisessä roolissa suunnitteluprosessissa, ja tämä on opettanut minulle joustavuutta HRM-moduuliin mukauttamisessa järjestelmään. Yksi suurimmista haasteista oli ymmärtää kaikkien käyttäjien ja yritysten tarpeet, erityisesti silloin, kun ne vaikuttivat toisistaan etäisiltä.

Käyttöliittymän suunnittelussa oli haasteena yhdistää visuaalisesti miellyttävä ilme toimivuuteen. Figma-työkalu oli minulle uusi kokemus, ja ideoiden toteuttaminen ei aina ollut niin sujuvaa kuin toivon. Elementtien jatkuva muokkaaminen ja niiden uudelleenjärjestely, sekä prototyypin siirtymien muokkaaminen, osoittautui yllättävän aikaa vieväksi. Toivon kuitenkin kehittyväni ja oppivani tekemään nämä asiat tulevaisuudessa sujuvammin.

Projektin aikataulut olivat realistiset, mutta suunnitteluprosessi opetti, kuinka tärkeää on varata aikaa pohdintaan, käyttäjätestaukseen ja käyttäjäpalautteen hyödyntämiseen. Jos alkaisin projektin uudelleen, lähtisin liikkeelle syvällisemmästä käyttäjäystävällisyyden, käytettävyyden ja käyttöliittymäsuunnittelun visuaalisuuden tutkimisesta sekä ottamalla askelen taaksepäin järjestelmän parista ennen suunnittelun aloittamista, jotta saataisiin kokonais kuvan käyttäjän kokemuksen ymmärtämiseen.

HRM-toiminnallisuuden tietoja voidaan hyödyntää työvuorosuunnittelussa. Jatkokehityksessä voisi harkita uusien ominaisuuksien lisäämistä, kuten palkankorotusten ja luontoisetujen laskentaa.

Iteratiivinen kehitysprosessi oli keskeinen tekijä lopputuotteen muokkaamisessa. Se mahdollisti jatkuvan parantamisen ja hienosäädön käyttäjäpalautteen pohjalta, mikä puolestaan teki lopputuloksesta entistä toimivamman. Yhteistyö eri sidosryhmien kanssa sujui hyvin, ja kommunikaatiossa ei ollut erityistä haastetta.

Seuraava askel on lähteä toteuttamaan HRM-toiminnallisuuden osana Ontime-järjestelmää. Tämän osalta minulla on vielä paljon opittavaa, mutta sen kehitysprosessi ei sisälly opinnäytetyöhön.

LÄHTEET

Benyon, D. 2013. *Designing Interactive Systems : A Comprehensive Guide to HCI, UX and Interaction Design*. 3., uud.p. Harlow: Pearson Education Limited.

Birkett, A. 2022. *Form Design Principles: 13 Empirically Backed Best Practices*. Päivitetty 2023. Saatavilla: <https://cxl.com/blog/form-design-best-practices/#single>. Viitattu 5.1.2025.

Bootstrap. *What is Bootstrap?* W3Schools. Saatavilla: https://www.w3schools.com/whatis/whatis_bootstrap.asp. Viitattu 28.1.2025.

CSS. *What is CSS?* W3Schools. Saatavilla: https://www.w3schools.com/whatis/whatis_css.asp. Viitattu 28.1.2025.

Garrett, J. 2011. *The elements of user experience : user-centered design for the web and beyond*. 2., uud. p. Berkley: New Riders Publishing.

Geany. *About Geany*. Geany. Saatavilla: <https://www.geany.org/about/geany/>. Viitattu 28.1.2025.

Git. *Git and GitHub Introduction*. W3Schools. Saatavilla: https://www.w3schools.com/git/git_intro.asp?remote=github. Viitattu 28.1.2025.

HTML. *What is HTML?* W3Schools. Saatavilla: https://www.w3schools.com/whatis/whatis_html.asp. Viitattu 28.1.2025.

JavaScript. *What is JavaScript?* W3Schools. Saatavilla: https://www.w3schools.com/whatis/whatis_js.asp. Viitattu 28.1.2025.

Karagianni K. 2018. *Optimizing the UX honeycomb. A small amendment to the classic diagram hopefully improves its UX*. Saatavilla: <https://uxdesign.cc/optimizing-the-ux-honeycomb-1d10cfb38097>. Viitattu 1.1.2025

Krug, S. 2014. *Don't make me think, revisited : a common sense approach to web usability*. Berkley: New Riders Publishing.

Laragon. *Laragon*. Laragon. Saatavilla: <https://laragon.org/>. Viitattu 28.1.2025.

MySQL. *MySQL Tutorial*. W3Schools. Saatavilla: <https://www.w3schools.com/mysql/default.asp>. Viitattu 28.1.2025.

Nielsen, J. 2002. *Funksjonell webdesign*. Nesbru: Vett & Viten AS.

Nordbø, T. 2022. *Introduksjon til interaksjonsdesign*. 2., uud.p. Oslo: Universitetsforlaget.

Ontime. *Tarpeisiinne räätälöitävä työajanseuranta*. Ontime. Saatavilla: <https://ontime365.fi/>. Viitattu 31.12.2024

PHP. *PHP Introduction*. W3Schools. Saatavilla: https://www.w3schools.com/php/php_intro.asp. Viitattu 28.1.2025.

Rantalainen. *Taloushallinnon kumppani, jonka kanssa teet fiksuja päätöksiä*. Rantalainen. Saatavilla: <https://www.rantalainen.fi/>. Viitattu 3.2.2025

Robbins, J. 2018. *Learning web design : a beginner's guide to HTML, CSS, JavaScript, and web graphics*. 5., uud. p. California: O'Reilly Media.

Robinson, S., Marsden, G. & Jones, M. 2015. *There's not an app for that : mobile user experience design for life*. MA: Morgan Kaufmann.

Sandnes, F. 2022. *Universell utforming av IKT-systemer : brukergrensesnitt for alle*. 3., uud. p. Oslo: Universitetsforlaget.

Visual Studio Code. *Why did we build Visual Studio Code*. Visual Studio Code. Saatavilla: <https://code.visualstudio.com/docs/editor/whyvscode>. Viitattu 28.1.2025.

Yiiframework. *Yes, it is!*. Yiiframework. Saatavilla: <https://www.yiiframework.com/>. Viitattu 28.1.2025.