



Sovellussuunnittelu

Jenna Westerlund

OPINNÄYTETYÖ
Joulukuu 2024

Tietojenkäsittely
Ohjelmistotuotanto

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tietojenkäsittely
Ohjelmistotuotanto

WESTERLUND, JENNA:
Sovellussuunnittelu

Opinnäytetyö 34 sivua
Joulukuu 2024

Puutarhanhoitoon liittyy tarpeita ideoita ja hallinnoida työtä. Tässä opinnäytetyössä suunniteltiin sovellus, joka auttaa, helpottaa ja tukee puutarhanhoitotyötä. Sovellus suunniteltiin niin, että se helpottaa käyttäjää ylläpitämään kasvejaan ja tarjoaa tietoa kattavasti ja helposti. Työssä vertailtiin ja analysoitiin aiempia puutarhanhoidon tukisovelluksia markkinan kartoittamiseksi.

Opinnäytetyössä tarkastellaan yleisellä tasolla sovelluksen suunnittelua sekä prosesseja ja menetelmiä, jotka helpottavat hahmottamaan kokonaisuutta. Olenaisinta sovellusta suunnitellessa on sen helppokäyttöisyys. Huomiota kiinnitetään myös sovelluksen ulkonäköön ja toiminnallisuuksiin liittyviin konsepteihin. Muut tarjolla olevat sovellukset sisältävät samoja ominaisuuksia, mutta niistä yhdessäkään ei ole kaikkia tarvittavia ominaisuuksia, jotka ovat keskeisiä puutarhanhoidossa

Opinnäytetyössä demonstroidaan aihetta digitaalisilla prototyypeillä. Prototyypit esittelevät, miten esiteltyjä aiheita voi konkreettisesti hyödyntää sovellusta suunnitellessa. Tämänkertaisen tarkastelun ulkopuolelle on rajattu, miten työn voisi ohjelmoida tai teknisesti toteuttaa ja tämä onkin suositeltava jatkotutkimusaihe puutarhanhoidon sovelluksen kehittämisessä.

Asiasanat: käyttöliittymät, suunnittelu, prototyypit, sovellusohjelmat

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences
Business Information Systems
Software Production

WESTERLUND, JENNA:
Application Design

Bachelor's thesis 34 pages
December 2024

An application was designed in the thesis. The app helps, eases and supports gardening. It was designed so that it helps the users maintain their plants and offers comprehensive knowledge easily. Previous gardening applications were analysed and compared to assess the market situation.

This thesis contains contemplation on a general level about application design and about processes and methods that help to outline the bigger picture. App's visual look and practical concepts are taken into account. The market situation analysis revealed that similar apps exist, but there was no all-in-one kind of app. The most essential part of app's design is that it is easy to use.

This thesis demonstrates the topics covered with digital prototypes. The prototypes present how the thesis topics can be put to practical use while designing an app. This thesis excludes technical implementation, although it is suggested as the next step to designing the application.

Key words: interfaces, design, prototypes, applications

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	INNOVOINTI	6
2.1	Alustavia ideoita	6
2.2	Kohderyhmä	6
2.3	Kilpailijatutkimus	7
2.4	Kilpailijoiden sovellukset	7
2.5	Käyttäjäprofiili	14
2.6	Mielikuvataulu	15
2.7	Alustan valitseminen	16
3	KÄYTETTÄVYYS & SAAVUTETTAVUUS	18
3.1	Käytettävyys	18
3.2	Saavutettavuus	18
3.3	Käyttömahdollisuus	20
4	OMINAISUUDET	23
4.1	Rautalankamalli	23
4.2	Tieto	25
5	PROTOTYYPIT	27
5.1	Prototyyppien hyödyt ja työkalut	27
5.2	Valmiit prototyytit	27
6	POHDINTA	32
	LÄHTEET	33

1 JOHDANTO

Kehittyvässä digitaalisessa maailmassa voi löytää monen monta sovellusta erilaisiin käyttötarkoituksiin. Vuonna 2009 Apple esitteli ajatuksen “There’s an app for that”, jonka voisi suomentaa: “siihen löytyy sovellus”. Ajatuksen alkuperänä oli vakuuttaa asiakkaille, että kaikki heidän tarvitsemansa toiminnallisuus voitaisiin toimittaa sovellusten kautta, vaikka sitä ei käyttöjärjestelmästä vielä löytyisikään. (Chmiel 2020.)

Sovelluskauppoja selatessa saatatkin nähdä monia erilaisia sovelluksia eri käyttötarkoituksiin. Voisi luulla, että kaikki sovellukset on jo tehty ja keksitty, eikä mitään ole enää lisättävänä, vaikka toki sovelluksia lakkautetaankin. Silti uusia sovelluksia julkaistaan (Ceci 2024).

On mietittävä, mikä on hyvä sovellus ja miten se eroaa muista. Sovelluksella tulee olla harkittu ja näyttävä ulkokuori, joka miellyttää käyttäjää ja ei häiritse häntä. Sovellus ei myöskään ole pelkkä visuaalinen taideteos, se on käytännöllinen työkalu, jonka toiminnallisuuksiin pitää myös panostaa. (Jackowski 2024.)

Tavoitteena oli käydä läpi suunnitteluvaihe, jossa suunnitellaan ja analysoidaan kilpailijoiden sovellukset, käyttäjät sekä sovelluksen visuaalisuus ja toiminnallisuus. Opinnäytetyössä käydään läpi asioita, jotka vaikuttavat käyttökokemukseen, mutta niitä ei aina osaa huomioida. Tarkoituksena on esitellä sovelluksen prototyyppiä, jossa havainnoidaan läpikäytyjä aiheita. Sovellus on kasvi/puutarha-aiheinen.

2 INNOVOINTI

2.1 Alustavia ideoita

Suunnittelu on erityisen tärkeää projekteja tehdessä. Suunnittelu projektin alussa on erittäin tärkeää, jotta toteutusvaihe menee näppärästi ja onnistuu. Innovointi kuuluu suunnitteluvaiheeseen. “Innovaatio on kehittämisprosessi, jossa ongelma-analyysien kautta löydettyihin tarpeisiin kehitetään niitä tukevia ratkaisuja, jotka innovoidaan osaksi omaksujatahon toimintakulttuuria.” (Pernaa 2013).

Aluksi on hyvä tietää sovelluksen ydin eli ne tärkeimmät ominaisuudet, joiden ympärille sovellus rakentuu. Tässä sovelluksessa tärkein asia on aloittelijaystävällisyys, tieto ja käyttäjän ajatuskuorman helpottaminen. Sovellus tarjoaisi helposti tietoa kasveista, niiden hoidosta ja tarpeista sekä muistuttaisi kasvien hoidosta.

2.2 Kohderyhmä

Sovellusta suunnitellessa pitää valita kohdeyleisö. “Kaikki” ei ole kohderyhmä. Aina on jokin kohderyhmä, vaikka se olisikin laaja. Edes suurimmat sosiaaliset mediat, jotka ovat todella monen arkipäivää, eivät ole kaikkien käytössä. (Itewiki n.d.)

Vaikka valitsisi sovellukselle kohderyhmän, se ei tarkoita, etteikö se myöhemmin voisi muuttua. Sovellukset usein muuttuvatkin käyttäjiensä tarpeiden ja mahdollisten uusien käyttäjien toivossa. Tärkeintä kuitenkin on suunnitella ja rajata kohderyhmä alkuvaiheessa, jotta saa vakaan käyttäjäryhmän auttamaan sovelluksen kehitystä. (Itewiki n.d.)

Tässä sovelluksessa kohderyhmänä on kasviharrastajat. Vaikka olisikin iso tai vaativa puutarha, tässä rajataan sillä perusteella, tarvitaanko traktoria pellon kylvämiseen vai riittääkö pienemmätkin välineet. Aloittelijat ovat erityisessä huomiossa sovellusta suunnitellessa. On pidettävä huolta, että käyttäjät ymmärtävät

esitettävän tiedon helposti. Esimerkiksi erityissanaston – jargonin – käyttöä kannattaa harkita tarkkaan.

2.3 Kilpailijatutkimus

Kilpailijatutkimus – samankaltaisten sovellusten analysointi – auttaa saamaan jalkaa oven väliin markkinoilla. Muiden sovelluksista ja arvosteluista voi löytyä hyvää tietoa siitä, mikä on toiminut ja mikä ei. Kunhan muistaa ottaa molemmat puolet huomioon. (Staiano 2023, luku 2.)

Kilpailijatutkimus auttaa myös pitämään huolen, ettei keksi pyörää uudelleen ja tee täysin samanlaista sovellusta, mitä markkinoilta löytyy jo. Kilpailijatutkimus voi auttaa jopa saamaan etulyöntiaseman, jos saa jonkin halutun ominaisuuden tehtyä ennen kilpailijaa. Toki joissakin tapauksissa ei ole pelkistä ominaisuuksista kyse. Joskus vaikkapa käyttöliittymän (UI) parantelu tai sovelluksen lokalisaatio voi olla se haluttu muutos ja sillä saa etulyöntiaseman. (Staiano 2023, luku 2.)

2.4 Kilpailijoiden sovellukset

Kilpailijoiden sovelluksia analysoitiin hyödynnettävien ja vältettävien ominaisuuksien löytämiseksi. Analysoinnissa käytettiin Google Playsta löytyviä kasviaiheisiä sovelluksia. Ominaisuuksia, joita oli jo ideoitu sovellukseen, löytyi kilpailijoidenkin sovelluksista. Kilpailijoiden sovellukset vahvistivat joidenkin ominaisuuksien hyödyllisyyttä ja niiden toteutuksista löytyi hyödynnettäviä yksityiskohtia, jotka tekivät ominaisuuksista vielä parempia.

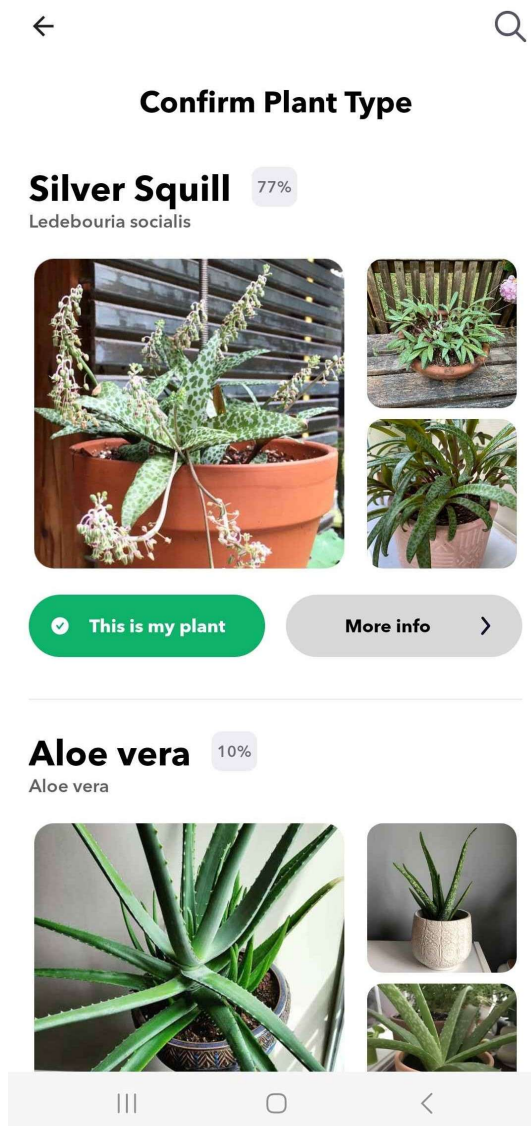
Hyvinä ideoina löytyi muun muassa erittäin ajankohtainen ja trendikäs aihe: tekoäly. Useissa sovelluksissa oli jonkinlainen 24/7 botanisti-AI, joka auttoi kaikentyyppisissä kasveihin liittyvissä kysymyksissä sekä suunnittelussa. Nykyaikana tekoäly on noussut suosioon ja tällaisessa tapauksessa siitä voisi olla tosi paljon hyötyä.

Eräässä sovelluksessa oli kauppa, josta pystyi ostamaan kasveja ja tarvikkeita. Se oli erinomainen idea. Olisi erittäin hyvä ominaisuus, jos pystyisi sovellusta se-

latessa laittamaan ostoslistalle tarvitsemiaan asioita. Kyseistä ominaisuutta valittavasti ei päässyt tarkastelemaan tarkemmin, koska sovellus oli uusi ja ominaisuus oli vielä kehitteillä.

Kasvien tunnistaminen oli suuressa painossa. Sitä suunniteltiin jo, mutta se tuli erityisesti esiin sovelluksia analysoitaessa. Sovelluksista pystyi antamaan palautetta, mikäli tulos ei vastannutkaan omaa kasvia, joka auttaa kehittämään tunnistusta. Hyvänä lisänä oli muitakin vaihtoehtoja, mikäli ensimmäinen vaihtoehto ei ollut oikea. Tässä ominaisuudessa on miinuksena se, että kuvantunnistukset ovat vielä kehitteillä, eikä mikään sovellus tunnistanut täysin testinä käytettyä kasvia. Kuvantunnistus kuitenkin paranee koko ajan teknologian myötä ja voi olla järkevämpää ulkoistaa tämä osa-alue kehittyneemmille ohjelmistoille.

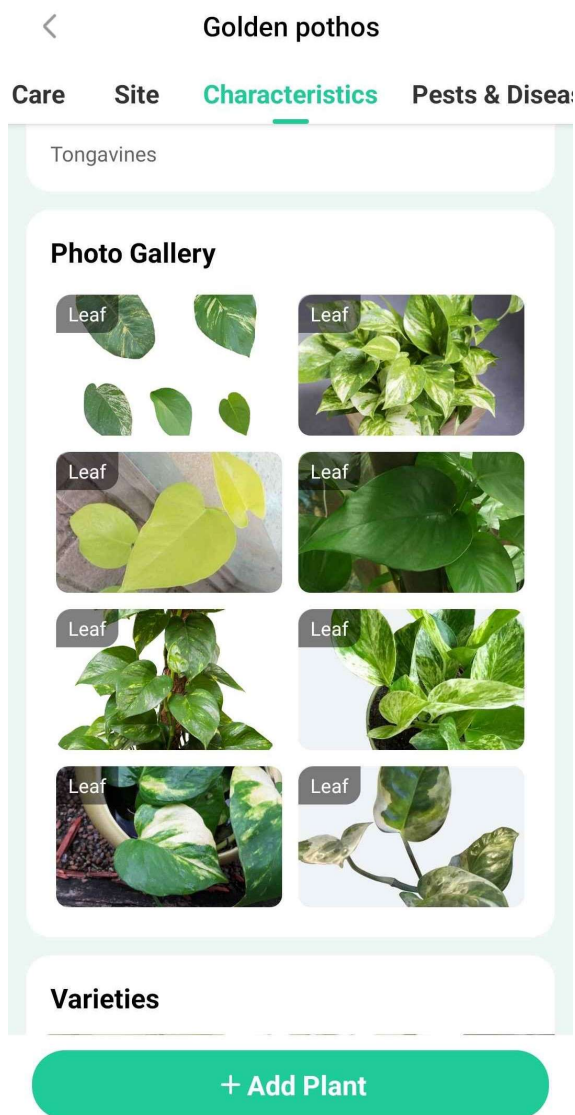
Kuvassa 1 näytetään Plant Identifier & Care – Greg tai lyhyesti Greg-sovelluksen kasvintunnistus. Sovellus analysoi annettua kasvia ja kertoo prosenttimääräisesti, millä todennäköisyydellä kasvi vastaa ehdotusta ja käyttäjä voi valita oman kasvinsa, mikäli tunnistus osui oikeaan.



Kuva 1. Greg-sovelluksen kasvintunnistus. Sovellus näyttää mahdolliset kasvit. (Plant Identifier & Care – Greg.)

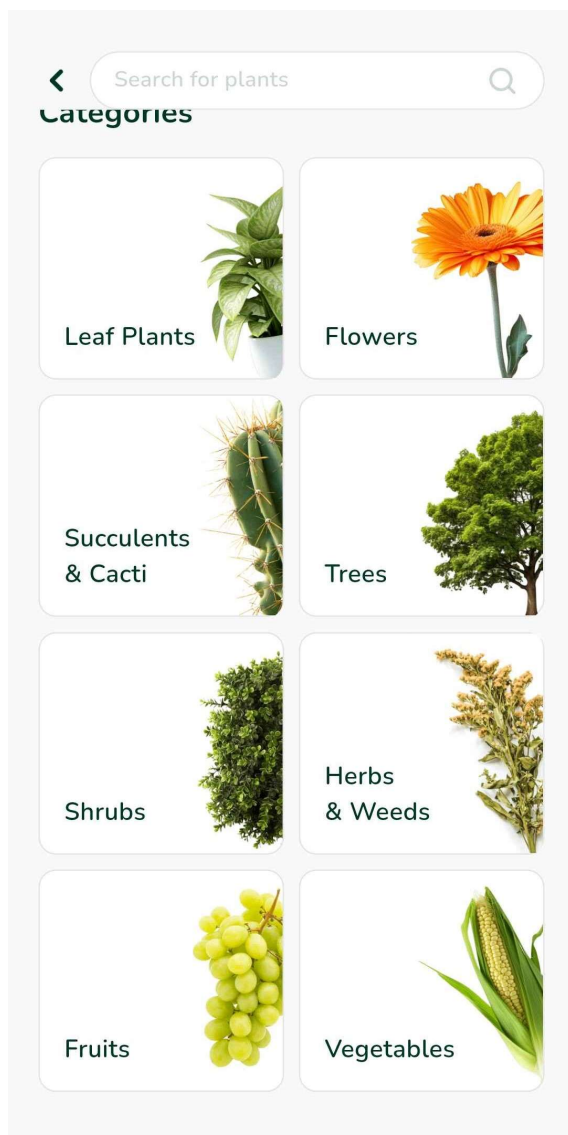
Suurimmassa osassa sovelluksia oli kasvien tautien tunnistaminen ja hoito. Sovellukset analysoisivat kuvasta kasvien tilan ja kertoisivat tarpeellisen hoidon. Ominaisuus on erittäin hyvä, koska sen avulla saa suoraan apua kasvilleen ilman aikaa vievää tiedon etsimistä erilaisista taudeista. On kuitenkin hyvä olla oma artikkeliosio kasvien ongelmille, jota voi lukea kiinnostuksen ja ennaltaehkäisyn merkeissä.

Estetiikka sekä kasvien tunnistaminen voivat toimia motivaattoreina kasviharrastukselle. Siksi onkin hyödyllistä, että kasvin eri osat ovat kuvattu ja nimetty selkeästi. Kuvassa 2 näkyy Plant Parent -sovelluksen kuvagalleria, jossa kasvin osat on nimetty.
















Kuva 2. Kasvin sivuilla oleva kuvagalleria, jossa on merkitty kasvin osat. (Plant Parent: Plant Care Guide.)

Kuvassa 3 on Plantify-sovelluksen kasvien luokittelu. Useasti sovelluksissa näkeekin luokitteluja ja se onkin hyödyllistä. Hyvänä luokitteluna on muun muassa kukat, hedelmät ja vihannekset. Sovelluksessa olisi mukavaa, jos löytäisi hyötykasveja helposti.



Kuva 3. Plantify-sovelluksen kasvien luokittelu. Kasvit on jaoteltu lehtikasveihin, kukkiin, mehikasveihin & kaktuksiin, puihin, pusikkoihin, yrtteihin, hedelmiin ja vihanneksiin. (Plantify: AI Plant Identifier.)

Kuvassa 4 on Plant App -sovellus, jossa näytetään kasvin tarpeet ja ominaisuudet erittäin näppärästi. Jo nopealla silmäyksellä näkee kasvista oleellista tietoa. Ikonit ja värit nopeuttavat ja selkeyttävät tiedon esitystä. Tämä on hyvä esimerkki, kuinka tietoa saa esitettyä yksinkertaisesti ja ytimekkäästi, vaikka sitä olisikin jonkin verran.

	Plant Type	Tree, Bombacoideae family
	Mature Size	Between 6 feet to eigh...
	Sun Exposure	Medium to bright indirec...
	Soil Type	Well-drained potting soil
	Soil pH	6.0 to 7.5
	Bloom Time	Summer (doesn't flowe...
	Color	Yellow/white, with red-tippe...
	Hardiness Zones	9b - 12
	Native Area	Central and South America
	Hibernation	Cold Period
	Toxicity	Non-toxic
	Common Name	Guiana Chestnut, Mone...
	Difficulty	Easy

Kuva 4. Kasvin tiedot on esitetty selkeästi ja ytimekkäästi Plant App -sovelluksessa. (Plant App – Plant Identifier.)

Sovelluksista löytyi hyviä pienimuotoisia työkaluja. Löytyi esimerkiksi valomittari, jolla pystyi mittaamaan kyseisen alueen valon määrän. Kasvit tarvitsevat eri määrän valoa ja varsinkin aloittelijana voi olla vaikea arvioida, kuinka paljon kyseisessä kohdassa sitä saa. Toinen esimerkki on vedenlaskuri, jolla pystyi arvioimaan kasvin tarvitsemaa veden määrää.

Aiemmin mainitussa Greg-sovelluksessa oli ominaisuutena kilpailullisuus. Sovelluksessa sai pisteitä muun muassa kysymysten vastaamisesta, kasvien hoitamisesta, uusien kasvien lisäämisestä ja sen sellaisista. Kilpailullisuus toimii joissakin tilanteissa hyvinkin ja se saattaa motivoida käyttäjää.

Jotkin tulostaulukot olivat ihan hyviä, kuten kysymyksiin vastaajien tulostaulukko, mutta toiset taas eivät ehkä käytännössä toimi. Ei ole järkeä kilpailla uusien kasvien lisäämisestä, koska sovelluksessa olisi tarkoitus pitää omia kasveja hengissä, eikä kaikilla ole hehtaaria kasvatusalustaa, joten kasveja ei välttämättä tule koko ajan lisää. Myöskin kasvien hoito on yksilöllistä: kaikki kasvit eivät tarvitse saman verran hoitoa, joten siitäkin kilpaileminen laittaisi helpommin hoidettavien kasvien omistajat epäreiluun vertailuun. Näin ollen kilpailuominaisuutta pitäisi suunnitella enemmän, jotta se olisi toimiva ja järkevä.

Kuvassa 5 näkyy Greg-sovelluksen tulostaulut. Tulostauluja on viisi: vastatut kysymykset, kutsutut henkilöt, kokemuspisteet (eng. experience points tai lyhyesti XP), lisätyt kasvit ja kasvien hoitaminen. Tauluja pystyy myös tarkastelemaan eri aikaväleissä.

×

Answers
Invites
XP
Plants
Care

New Plants Added

Add your whole plant family to Greg to receive care guidance!

Today
Week
Month
All-Time

1		LoremIpsumDolor Austin, TX	182 <small>Plants Added</small>
2		LoremIpsumDolor Planet Earth	122
3		LoremIpsumDolor Birmingham, AL	121
4		LoremIpsumDolor Harrisonburg, VA	110
5		LoremIpsumDolor Planet Earth	109
6		LoremIpsumDolor Huntsville, AL	102
7		LoremIpsumDolor Irrrell, TX	100
28725		VipOysterplant Top 100% Planet Earth	1

★ Add 182 more plants to take 1st!

|||
□
<

Kuva 5. Greg-sovelluksen tulostaulut. Ylhäällä näkyy tulostaulujen kategoriat ja aikavälit. Ihan alhaalla näkyy oma edistys sekä kuinka paljon tarvitsee ykköspaikkaan. (Plant Identifier & Care – Greg.)

2.5 Käyttäjäprofiili

Käyttäjäprofiilit laittavat suunnittelijat miettimään sovellusta käyttäjien näkökulmasta, jolloin käyttäjien tarpeet tulevat paremmin esiin ja on helpompi suunnitella käyttäjälähtöisesti. Profiilit ovat havainnollistavia kuvauksia käyttäjistä, joihin voi kerätä vaikkapa iän, nimen, ammatin, käyttäytymistapoja, tavoitteita tai elämäntapoja. 3–5 profiilia on yleensä sopiva määrä. (Innokylä n.d.)

Käyttäjäprofiilit olisi hyvä luoda todellisten käyttäjien datan pohjalta, jota voi kerätä haastattelujen, havainnoiden tai analysoiden. Näin saisi tarkempaa tietoa siitä, millaisia tarpeita käyttäjillä on. (Innokylä n.d.)

Käyttäjäprofiilit voi tehdä, vaikka ei olisi vielä asiakasdataa, koska niillä voi kuvata, millaisille henkilöille sovellus olisi hyödyllinen. Käyttäjäprofiilit helpottavat muistamaan tavoitteet myöhemmin ja ne selkeyttävät muillekin sovelluksen käyttötarkoituksia. Seuraavissa kappaleissa on muutama esimerkki käyttäjäprofiileista ja niiden analysoinnista.

Sinikka Sisustaja on juuri muuttanut omillensa. Hän haluaa sisustaa asuntonsa nätiksi ja uusia tavaroita hakiessa hän osti muutaman kasvin heräteostoksena. Sinikka ei ole kiinnostunut puutarhanhoidosta, mutta tykkää kasveista sisustuselementtinä. Koska Sinikka ei ole kiinnostunut puutarhanhoidosta, hän ei välttämättä muista huolehtia kasveistaan tai tiedä miten niitä hoidetaan. Hän myös tykkää kasveista sisustuselementtinä eli häntä oletettavasti kiinnostaa kasvien ulkonäkö.

Sovellus tarjoaisi Sinikalle tietoa, miten kasveja hoidetaan ja muistuttaisi häntä niiden hoidosta. Sovellus näyttäisi Sinikalle, miltä kasvit näyttävät eri kasvuvaiheissa, jotta hän voi suunnitella sisustustaan. Sinikka voisi käyttää sovelluksen tekoälyrobotia ehdottamaan hänelle kasveja, jotta hänen ei tarvitsisi itse niitä etsiä.

Taavi Taimisto on kiinnostunut puutarhanhoidosta. Taavi tykkää haastaa itseään harrastuksissaan, mutta ei vielä kunnolla osaa hoitaa vaativimpia kasveja. Koska Taavi tykkää haastaa itseään, edistymisen tunne on hänelle tärkeää. On myös otettava huomioon, että Taavi on aloittelija. Sovellus tarjoaisi Taaville aloittelijays-tävällistä tietoa, ja Taavin tietämyksen kasvettua sovellus tarjoaisi haastavampia aiheita.

Merja Mainio-Kasvattaja on hoitanut puutarhoja jo vuosikymmeniä. Hän on koke-nut kasvattaja ja tykkää tehdä asiat omalla tavallaan. Hänellä on iso piha, jossa hän kasvattaa monipuolisesti eri kasveja. Koska Merja tykkää tehdä asiat omalla tavallaan, hän ei keskity tarjottavaan tietoon eikä halua, että sitä hänelle tyrkyte-tään. Koska Merja tykkää vaihtelusta, hänen tarvitsee hankkia sopivia tarvikkeita. Sovelluksen kaupasta Merja saisi helposti tilattua tarvitsemansa välineet ja tar-vikkeet, kuten tuoret siemenet. Hän voisi myös käyttää sovelluksen tekoälyro-bottia antamaan inspiraatiota.

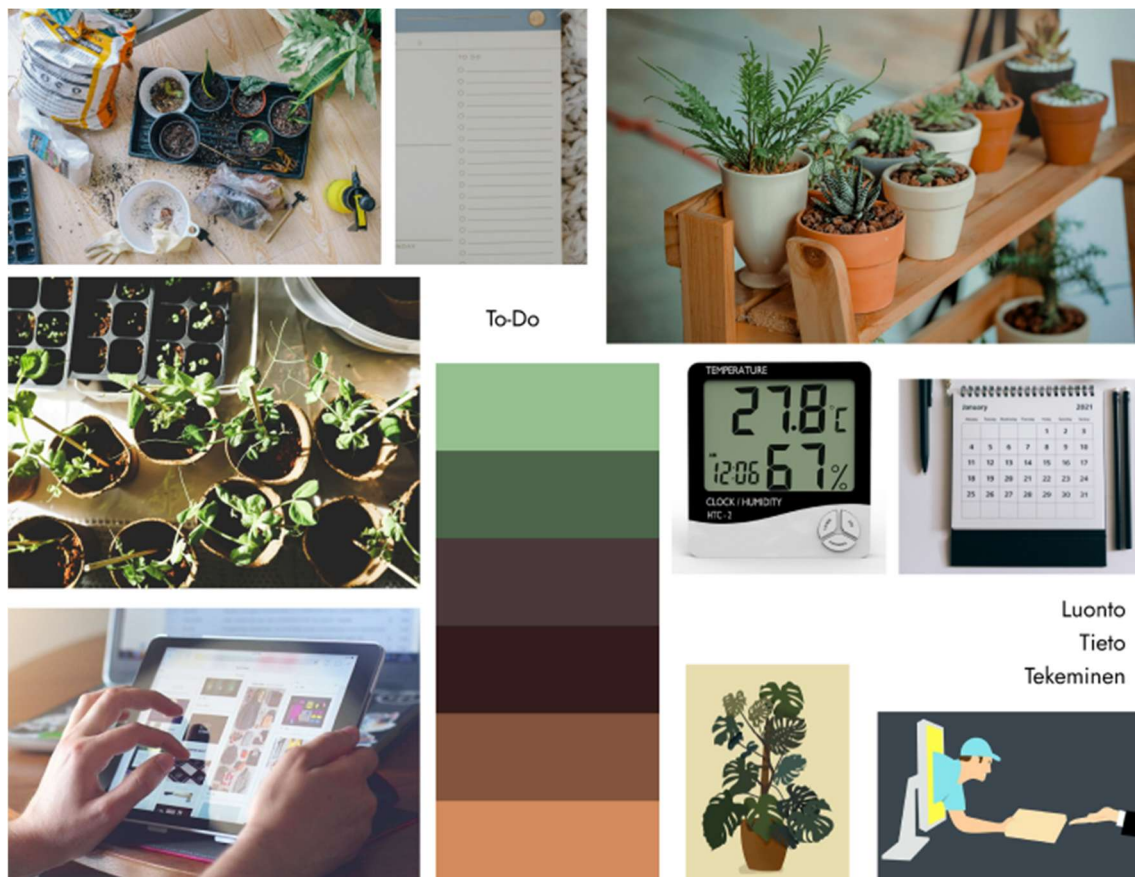
2.6 Mielikuvataulu

Mielikuvataulu, tai ehkä tunnetummalta englanninkielisellä nimellä moodboard, on kuin leikekirja, johon kootaan tekstiä ja kuvia, joista tulee esille projektin henki. Mielikuvataulua voi käyttää tietysti ulkoisen tyylin suunnitteluun, mutta sitä voi myös hyödyntää projektin abstrakteihin tavoitteisiin. Esimerkiksi kahvila voisi kir-joittaa omaan tauluunsa kodikas, lämmin, zen-tila ja täydentää kyseisiä konsep-teja erilaisilla havainnollistavilla kuvilla. (Blomqvist n.d).

Mielikuvataulu on hyödyllinen asiakkaille kommunikoidessa, omassa kehitystii-missä tai ihan vaan henkilökohtaisena muistutuksena. Sillä mahdollistetaan, että kaikilla on sama käsitys projektista ja sen tavoitteista sekä muistutetaan, mikä on projektin ydin. (Puoliksi Tehty n.d.)

Taulun sisältöä ei tarvitse miettiä pitkän kaavan kautta, vaan se kuuluu osaksi ideointia. Kuvissa ei tarvitse näkyä mitään lopputuotteessa käytettävää element-tiä tai tavaraa, tärkeintä on saada oikea tunnelma sekä keskustelua ja ideointia aikaiseksi. (Puoliksi Tehty n.d.)

Kuva 6 on mielikuvataulu sovellukselle. Taulussa on erilaisia kasviaiheisiä kuvia, väripaletti sekä suunnitteilla olevia toiminnallisuuden ja työkaluja. Colors on hyvä työkalu väripalettien tekemiseen, koska se katsoo automaattisesti sopivia värimaailmoita.



Kuva 6. Opinnäytetyöhön tehtävän sovelluksen moodboard. Moodboardissa on kuvia kasveista, väripaletti, erilaisia työkaluja ja toiminnallisuuden konsepteja. (Pexels, Pixabay, Colors. Kuvaajat ylhäältä vasemmalta oikealle: Huy Phan, Tara Winstead, Min An, Corin, Colors, Ashfad_Hossain, Leeloo The First, fancycrave1, BiancaVanDijk, Mohamed_hassan.)

2.7 Alustan valitseminen

Mobiililaitteet ovat nykyään suuri osa jokapäiväistä elämäämme, ja suurimmalla osalla ihmisistä on älypuhelin (Turner 2024). Kun suunnitellaan sovellusta, jossa päätavoitteena on käyttäjän henkisen kuorman vähentäminen, on hyvä miettiä, mikä alusta olisi käyttäjien suosiossa, helppokäyttöinen ja saavutettavissa.

Sovelluksen tärkein ydin on henkisen kuorman vähentäminen. Koska mobiililaitteet ovat helposti mukana kulkevia ja niitä on helppo aina vilkaista päivän mittaan,

sovellus olisi parempi toteuttaa mobiilille. Koneversion tekemiselle ei välttämättä ole estettä, mutta pääpaino tulisi olla mobiiliversiossa.

3 KÄYTETTÄVYYS & SAAVUTETTAVUUS

3.1 Käytettävyys

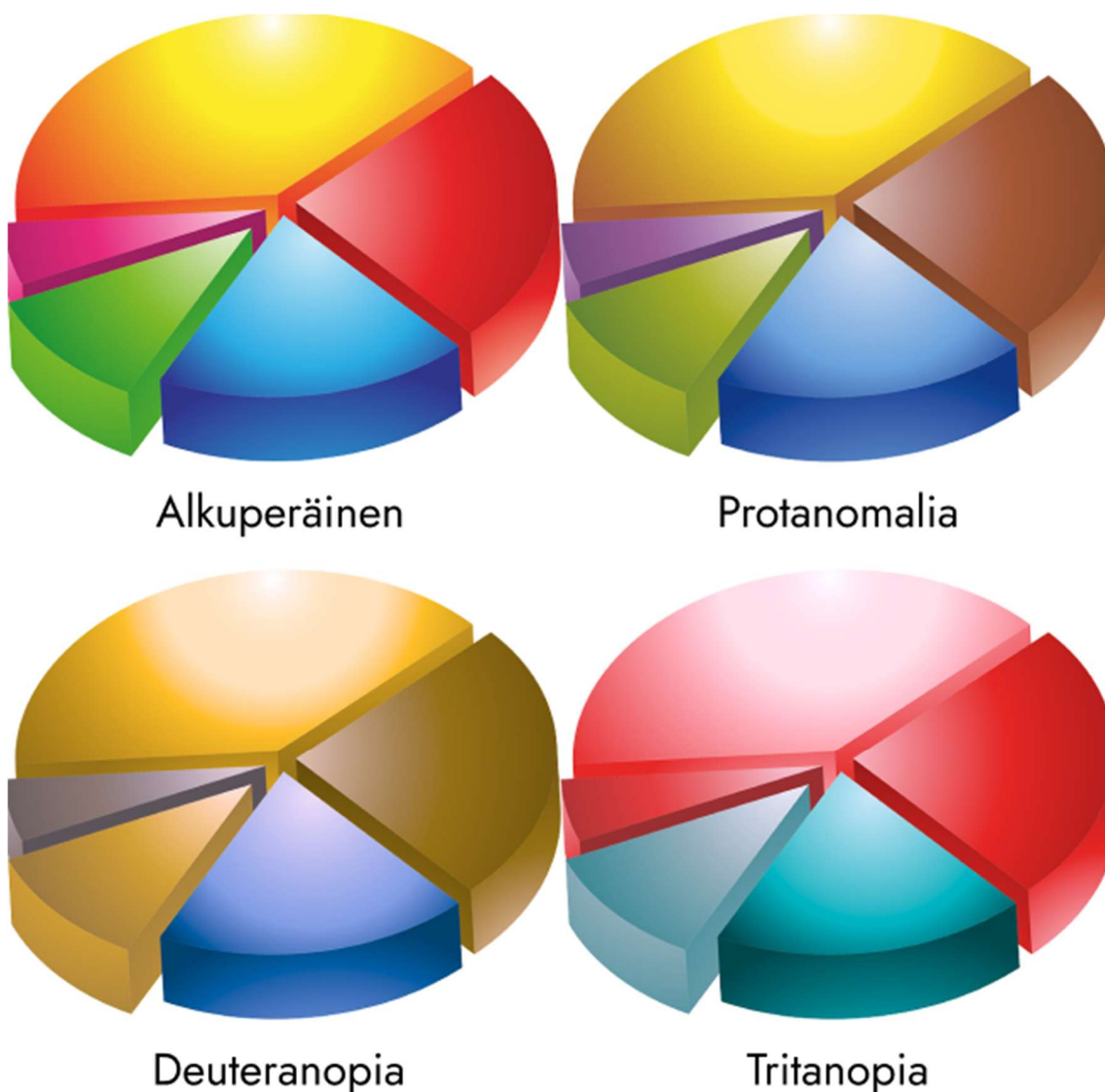
Käytettävyys ei ole sama asia kuin hyödyllisyys. Käytettävyydellä tarkoitetaan, kuinka helppoa jonkin asian käyttö on. Jakob Nielsenin mukaan käytettävyyteen liittyy viisi pääasiaa: Tehokkuus, virheidenhallinta, muistettavuus, tyytyväisyys ja oppimiskyky. Sovelluksen käyttö tulisi olla helppo oppia, koska käyttäjät eivät halua viettää kauan aikaa opetellen, miten yhtä sovellusta käytetään. Ihmiset tykkäävät olla tehokkaita ja heitä häiritsee, jos tehtävän tekemiseen menee turhaa aikaa. (Nielsen 2012.)

Käyttäjät eivät myöskään tykkää opetella asioita uudestaan, mikäli pitävät taukoa sovelluksen käytöstä. Virheenhallintaa on hyvä tehdä sovelluksessa. Kaikille sattuu aina välillä virheitä, mutta on hyvä minimoida ne käyttäjän ja oman palvelun puolesta. On myös tärkeää muistaa, että käyttäjän pitäisi olla tyytyväinen sovelluksen käyttämiseen. (Nielsen 2012.)

3.2 Saavutettavuus

Saavutettavuus on otettava huomioon sovellusta suunnitellessa. Kuntaliitto selittää saavutettavuutta näin: "Viestinnän saavutettavuudella edistetään kaikkien ihmisten mahdollisuutta toimia täysivertaisesti digitalisoituvassa yhteiskunnassa." (kuntaliitto n.d.). Saavutettavuuteen liittyy myös eri lakeja ja suosituksia. Esimerkiksi tekstin ja taustan välinen kontrasti pitää olla tarpeeksi suuri (W3C 2023).

Värisokeus on yksi saavutettavuuteen liittyvä aihe ja se on huomioitava sovellusta suunnitellessa. Kaikkia värejä ei voi vältellä, mutta on pidettävä huolta, ettei tietoa huku. Esimerkiksi datan esittäminen väreillä voi heikentää tai jopa estää sen luettavuuden. Kuvassa 7 on värillinen kaavio ja sama kaavio, mutta se on muunnettu pilestone-verkkosivun avulla esittämään värisokeuden eri tyyppisiä. Kuvasta huomaa, kuinka jotkin värit sulautuvat toisiinsa ja kaavion luettavuus alkaa kärsiä. Kannattaakin suosia värisokeille sopivia väripaletteja. Myös erilaisia kuvioita voi käyttää apuna, jotta pelkkiin väreihin ei tarvitse turvautua.



Kuva 7. Kuvassa simuloitu, miten värisokea ihminen saattaisi nähdä värit. Kuvassa on simuloitu protanomalia, deuteranopia ja tritanopia. (Alkuperäinen kuva: OpenClipart-Vectors, Pixabay. Värisokeat versiot on tehty pilestone-verkkosivun simulaattorilla.)

Saavutettavuus ei pelkästään liity henkilöihin, joilla on jokin fyysinen rajoite. Varmaan jokainen on jossakin vaiheessa elämäänsä kohdannut hetkiä, jolloin palvelu ei ollut saatavissa. Esimerkiksi huono nettiyhteys tai auringon häikäisemä näyttö saattaa tuottaa ongelmia palvelun käytössä. Kuvista pitäisi löytyä vaihtoehtoinen teksti (eng. alternative text tai alt-text), jotta näkörajoitteiset ihmiset saisivat tietää kuvan sisällön. Yhtä lailla huonosta nettiyhteydestä kärsivät saattavat säästää yhteyttään ja jättää nettisivulla olevat kuvat lataamatta, jolloin hekin kaipaavat kuvien vaihtoehtoista tekstiä.

3.3 Käyttömahdollisuus

Käyttömahdollisuus (eng. “affordance”) on objektin ominaisuus tai piirre, joka tuo esille, mitä objektilla voi tehdä. Toisin sanoen, käyttömahdollisuudet ovat vihjeitä ja merkkejä, kuinka käyttäjät voivat vaikuttaa johonkin. Esimerkiksi jotkut oven kahvat houkuttelevat työntämään tai vetämään oven avatakseen tai napit ovat koholla houkutellakseen käyttäjää työntämään se alas. Kun käyttömahdollisuuksia suunnitellaan osaksi käyttöliittymää, käyttäjän on helpompi navigoida, jopa ilman selitteleviä kuvia tai etikettejä. (Tubik 2018.)

Erilaisia käyttömahdollisuuksia löytyy käyttöliittymistä. Toiset ovat selkeämpiä ja toiset taas epäsuorempia. Selkeämmät käyttömahdollisuudet perustuvat tunnetuihin ja yleisiin kehoitteisiin, kuten napit, jotka fyysisen maailman tavoin ovat painettavissa, myös selventävät tekstit kuten “Klikkaa tästä” ohjaavat kokemattomampaa käyttäjää. Epäsuorempia mahdollisuuksia on esimerkiksi valikot, jotka tulevat esiin vaikkapa klikkaamalla tai leijumalla objektin päällä. (Tubik, 2018.)

Positiivisen käyttäjäkokemuksen takaamiseksi on myös tärkeää näyttää, mitä mahdollisuuksia ei ole. Tämä kertoo käyttäjälle, että jotkin elementit tai toiminnallisuudet, jotka ovat olemassa, eivät ole käytössä tällä hetkellä (Tubik 2018). Esimerkiksi useissa lomakkeissa tai digitaalisissa palveluissa käytetään tätä keinoa.

Yritykset muun muassa tarvitsevat käyttäjän hyväksynnän henkilötietojen käsittelyyn ennen kuin käyttäjä pääsee jatkamaan palvelun käyttöä. Kaikki eivät välttämättä aina huomaa napauttaa aktiiviseksi laatikkoa, jolla käyttäjä hyväksyy ehdot. Mutta jos käyttäjälle viestii mahdollisuudesta, joka ei olekaan mahdollinen nykytilassa, käyttäjät osaavat katsoa tarkemmin, mitä ovatkaan tekemässä.

Kuviossa 1 on lomake, jossa on harmaa nappi. Siitä näkee heti, ettei se ole käytössä. Napin taustan ja tekstin värillä ei ole suurta kontrastia sekä harmaa on useasti käytetty väri käytöstä poistetuissa elementeissä. Myös osoittimen tai kursorin (eng. “cursor”) ikoni saattaa olla “normaalissa” epäaktiivisessa muodossaan.

Nimi

Sähköposti

Haluan uutiskirjeen sähköpostiin

Hyväksyn miten tietojani käsitellään tietosuojaselosteessa *

Lähetä

Kuvio 1. Lomake, jossa nappi näyttää epäaktiiviselta, eikä sitä pysty klikkaamaan.

Kuvio 2 on sama lomake, mutta nappi näyttää toimivalta värien ja kontrastien kautta. Jos napin päällä leijuisi, kursori voi myös muuttua käden näköiseen ikoniin. Käden näköinen ikoni kertoo monelle, että jotakin toimintoja voi suorittaa.

Nimi

Sähköposti

Haluan uutiskirjeen sähköpostiin

Hyväksyn miten tietojani käsitellään tietosuojaselosteen mukaan *

Lähetä

Kuvio 2. Sama lomake kuin yllä, mutta nappi näyttää aktiiviselta ja klikattavalta.

Yllä kerrottiin negatiivisista käyttömahdollisuuksista (eng. “negative affordance, anti-affordance”), eli mahdollisuuksista, jotka eivät ole toiminnassa/mahdollisia. Niitä ei pidä kuitenkaan sekoittaa vääriin käyttömahdollisuuksiin (eng. “false affordance”). Väärät käyttömahdollisuudet antavat kehoitteita toimintoihin, joita ei ole olemassa tai johtavat vääriin toimintoihin, eikä oletettuun toimintoon. (Tubik 2018.)

4 OMINAISUUDET

4.1 Rautalankamalli

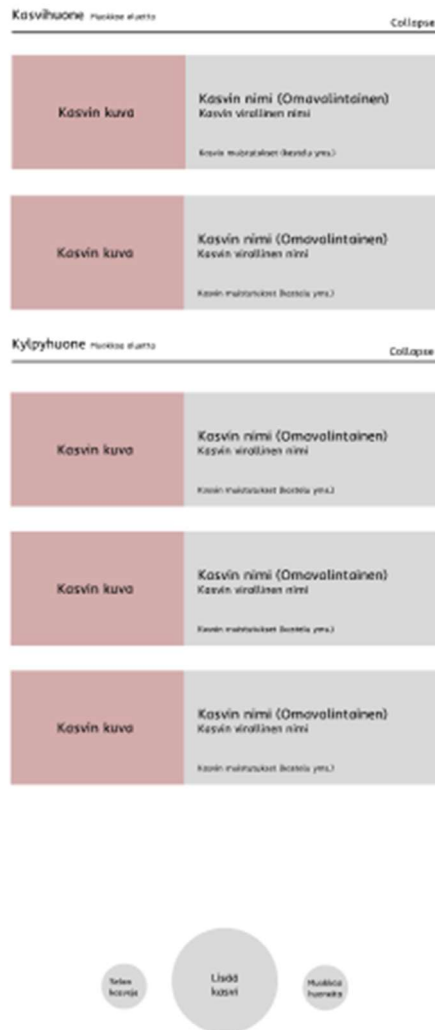
Rautalankamalli on luuranko sovelluksesta. Se on pelkistetty esittely sovelluksen pohjapiirroksesta. Sillä näkee helposti sivurakenteen ja elementtien hierarkian. Rautalankamallit voidaan piirtää käsin tai tehdä digitaalisena. Rautalankamalleja ei yleensä tyylitellä paljoa, jotta pohja pysyy neutraalina ja pohjapiirrosta voi katsoa ilman ylimääräistä häirintää. (Hannah 2024.)

Kuviossa 3 on rautalankamalli kauppaosiosta. Rautalankamalleihin ei kannata kirjoittaa pitkiä blogitekstejä, mutta pienet tekstit voivat auttaa havainnointia. Kuvioista näkee, mikä osio voisi kiinnittää käyttäjän huomion eniten. Pohjapiirroksen lisäksi kannattaa kuitenkin käyttää muitakin suunnittelutyökaluja ohjaamaan käyttäjää.



Kuvio 3. Rautalankamalli kauppaosiosta.

Kuviossa 4 on omien kasvien osuus. Siinä nähdään, miten luokittelua on tehty huoneen perusteella. Tässä rautalankamallissa on käytetty myös vähän väriä selkeyden vuoksi.



Kuvio 4. Rautalankamalli omat kasvit –osiosta.

4.2 Tieto

Uuden tiedon tai erityissanaston esittämistä ei kannata välttää. Päinvastoin, oppiminen motivoi ihmisiä (Weinschenk 2011, luku 55). Daniel Pink on käsitellyt samaa ilmiötä. Hän kertoo, kuinka ihmisillä on tarve päihittää haasteita sekä olla osallisena johonkin. Jopa silloin, kun oppimisella tai osallistumisella ei olisi mitään hyötyä taloudellisesti tai työuralla. (Pink 2010.)

Yhtenä vaikuttavana tekijänä on dopamiini. Weinschenk (2011) kertoo, kuinka se vaikuttaa aivojen toiminnoissa, esimerkiksi ajattelussa, liikkumisessa, nukkumisessa, mielialassa, keskittymisessä, motivaatiossa, sekä palkitsemisessa. Dopamiini vaikuttaa muun muassa uteliaisuuteen ja ravitsee tiedon etsimistä. Ihmiset

tarvitsivat sitä, jotta pystyivät oppimaan uutta maailmasta ja selviytymään, eikä istumaan luolissaan kököttämässä. (Weinschenk 2011, luku 52.)

Konkreettisesti ihmisten tiedonhaluisuutta voi hyödyntää tarjoamalla artikkeleita (tietoa), jotka ovat aloittelijaystävällisiä. Artikkeleissa voitaisiin käyttää yksinkertaisempaa sanastoa sekä käsitteitä selitettäisiin tarkemmin, joka helpottaa käyttäjää tunnistamaan oman tasoista sisältöä. Kun käyttäjää ei heitetä heti vaikeaan päätyyn räpiköimään, motivaatio aiheeseen pysyy paremmin.

Vaiheittain käyttäjää voisi opettaa uusien aiheiden pariin käyttämällä vaikeampaa sanastoa ja tarjota suoran reitin tiedon äärelle. Esimerkiksi voisi olla linkki toiselle sivulle tai saman artikkelin toiseen osioon tai ponnahtusikkuna tarjoamaan lisätietoa käsitteestä. Wikipedia hyödyntää tätä hyvin. Wikipedian sivuja selatessa saatat törmätä artikkeliin, jossa on sininen alleviivattu sana – hyperlinkki. Kun leijut (eng. "hover") linkin päällä, ilmestyy laatikko. Laatikossa selitetään kyseisen sanan merkitys, kuten kuvassa 8 demonstroidaan.

t, joita [loppukäyttäjä](#) käyttää.

va tai ostettava t
ie on tehty juuri a

(esimerkiksi kam
iteen kokonaisuus
uten toimisto-ohj

Loppukäyttäjä on yleisimmin henkilö joka loppukädessä käyttää tuotetta tai palvelua. Käsitettä tarvitaan tarkentamaan yleisluontoisia sanoja kuten käyttäjä, kuluttaja ja asiakas. Esimerkkinä voidaan mainita lemmikkieläinkaupasta hamsterilleen auringonkukansiemeniä ostava ihminen.



KUVA 8. Wikipedian artikkelissa esiintyvän sanan selitys tulee näkyviin leijuessa kyseisen sanan päällä (Wikipedia, Sovellusohjelma).

5 PROTOTYYPIT

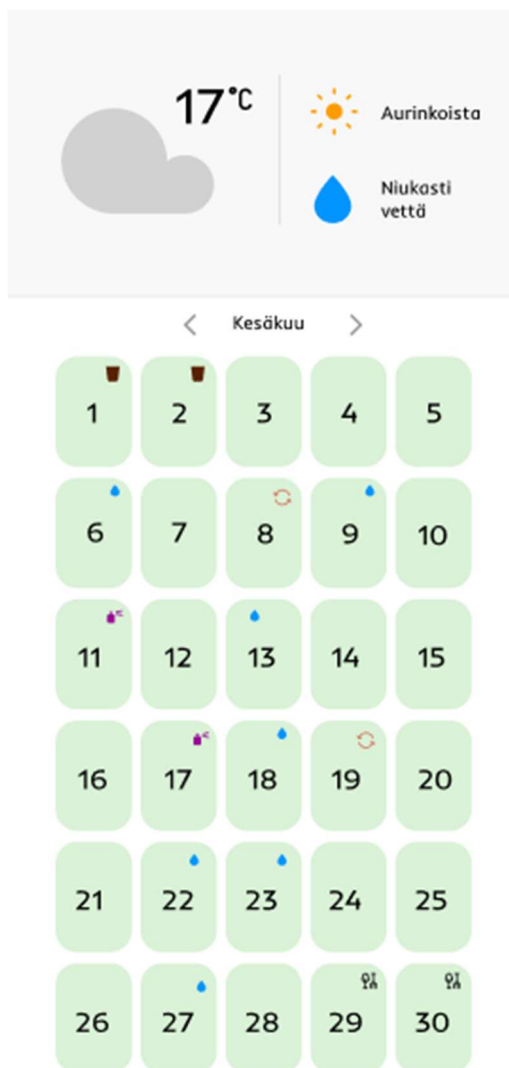
5.1 Prototyyppien hyödyt ja työkalut

Prototyypit ovat rautalankamalleista seuraava askel (Hannah 2024). Niissä saattaa näkyä jo lopputuotteeseen meneviä elementtejä. Ne saattavat olla myös interaktiivisia. Prototyyppejä löytyy hyvin yksinkertaisia, kuin myös hyvin yksityiskohtaisia. Prototyyppejä voi tehdä paperille tai digitaalisesti.

Nykyään on monia erilaisia työkaluja prototyyppien tekemiseen. Esimerkiksi Figmalla saa tehtyä hyvin interaktiivisia prototyyppejä. Sillä voi tehdä prototyyppejä, joissa elementit voivat liikkua tai nappeja voi painaa. Mitä yksityiskohtaisemman ja interaktiivisemman prototyypin tekee, sitä kauemmin menee aikaa. Joskus yksinkertaisimmat prototyypit kelpaavat hyvin, eikä kannata loputtomasti käyttää aikaa niiden hiomiseen. Prototyyppejä voi tehdä melkein millä vaan kuvankäsittelyohjelmalla.

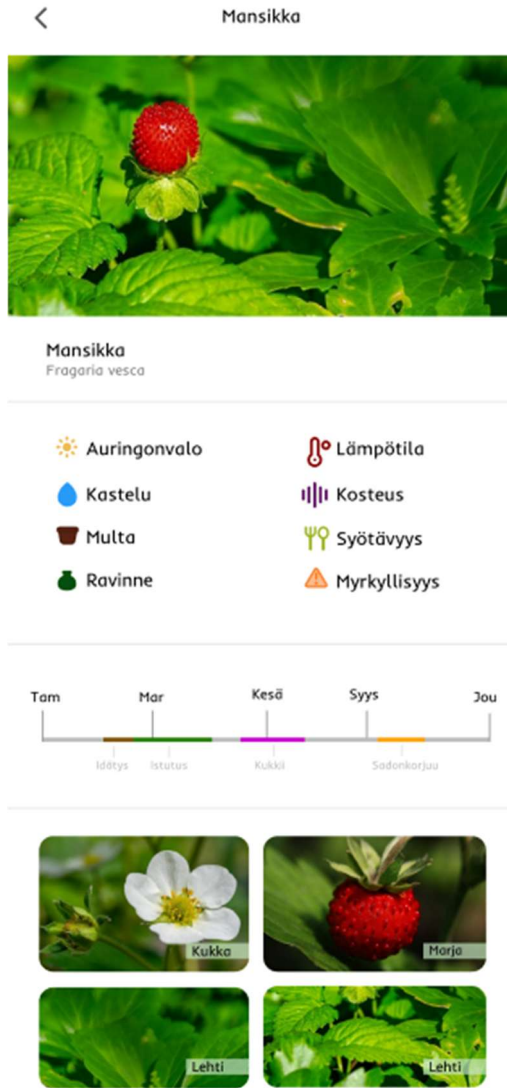
5.2 Valmiit prototyypit

Kuviossa 5 on prototyyppi sovelluksen kalenterinäkymästä. Yläosassa näkyy päivän sää: kuinka paljon vettä ja auringonpaistetta olisi odotettavissa keskimääräisesti ja tämänhetkinen säätilanne. Näin käyttäjä osaa varautua kasvin hoitoon. Kalenterissa näkyy päivät ja pienillä kuvakkeilla näytetään, mitä tehtäviä tiettyinä päivinä on, esimerkiksi koska kasveja pitää kastella tai istuttaa.



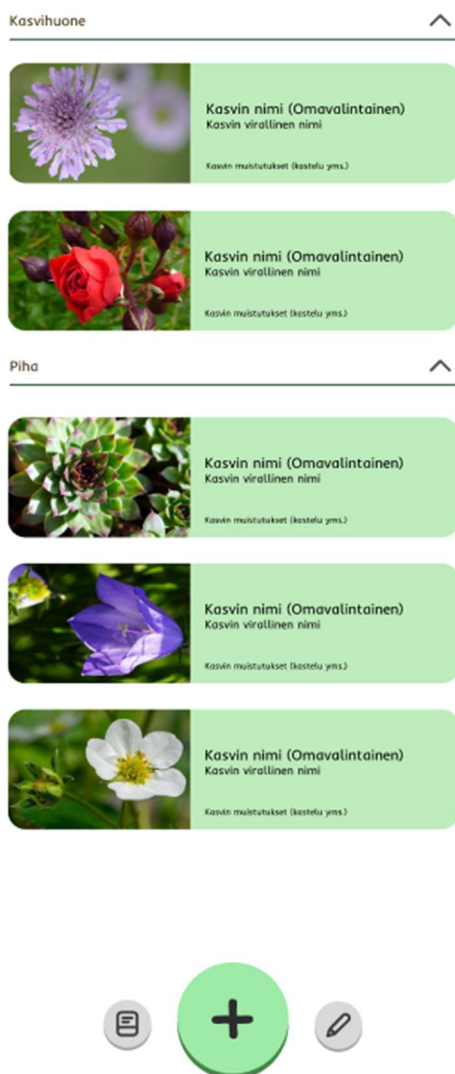
Kuvio 5. Kalenterinäkymä sovelluksessa. Näkymä näyttää päivän sään ja antaa kuvaa jo, miten tulevana kuukautena pitää kasveja hoitaa.

Kuviossa 6 on kasvin yksityiskohtaiset tiedot. Aluksi näytetään kasvista esittelykuva ja kerrotaan sen nimet. Näkymässä on käytetty kuvakkeita havainnoimaan nopeasti kasvin tarpeet ja ominaisuudet. Kasvista näkee heti sen myrkyllisyyden tai missä lämpötilassa se viihtyy. Kasvilla näkyy myös pienimuotoinen aikajana, josta voi nopeasti katsoa, koska se pitää istuttaa tai korjata sato. Kasvista on myös muutama lisäkuva, joihin on merkitty mikä kasvin osa se on.



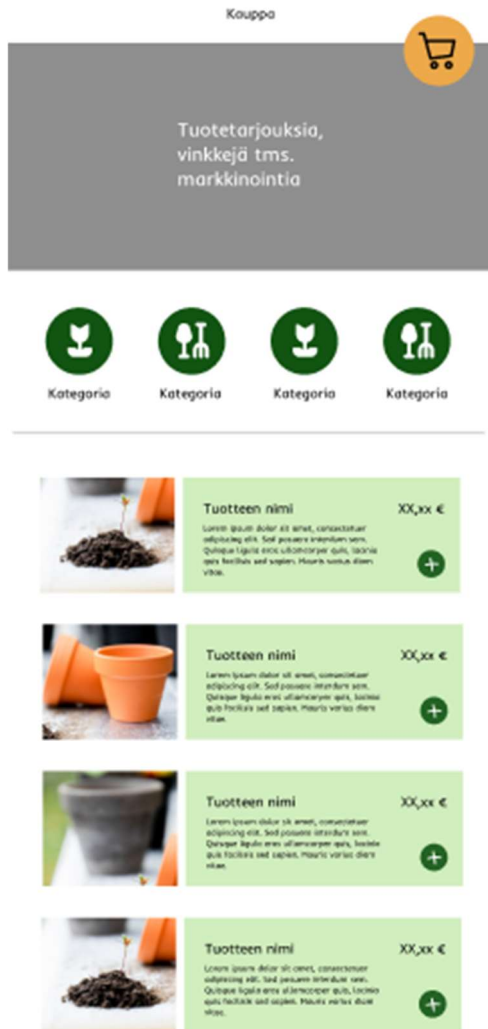
Kuvio 6. Kasvin yksityiskohtaiset tiedot, josta näkee sen ominaisuudet, aikajanan ja kuvia. (Pixabay. Kuvaajat banner ja lehdet: Couleur, kukka: Coernl, marja: Henrix_photos.)

Kuviossa 7 on omat kasvit -osio. Siitä näkee, mitä kasveja on ja missä ne sijaitsevat. Kasveja voi lisätä, sekä huoneita voi muokata.



Kuvio 7. Sovelluksen omat kasvit –osio. Osiossa näkyvät omat kasvit ja missä ne sijaitsevat. (Pixabay. Kasvikuvien kuvaajat ylhäältä alas: DerWeg, irenne56, matthiasboeckel, ramboldheiner.)

Kuviossa 8 on sovelluksen kauppaoosio. Alkubannerissa olisi hyvä olla erilaisia vinkkejä, tarjouksia tai muoti-ilmioitä houkuttelemassa käyttäjää ostoksille. Tuotteet on luokiteltu eri kategorioihin etsimisen helpottamiseksi. Käyttäjä voisi helposti täyttää multavarastoaan tai tilata idätyskausilla siemeniä.



Kuvio 8. Sovelluksen kauppaosio. Kauppaosiosta löytyy markkinointibanneri, tuotekategoriat ja itse tuotteet. (Tuotekuvien kuvaaja: Ylanite, Pixabay.)

6 POHDINTA

Tavoitteena oli käydä läpi suunnitteluun liittyviä aiheita. Jonkun verran aiheita käytiin, mutta aika monesta aiheesta joutui kirjoittamaan pelkällä pintaraapaisulla. Suunnitteluun liittyy niin monta eri asiaa, että työstä olisi tullut kirja, jos olisi lähtenyt avaamaan enemmän. Ongelmana vaan on myös se, että voi olla vaikea demonstroida joitakin aiheita yksinään. Jonka takia, on kirjoitettava vähän laajemmin, mutta pintaraapaisuna.

Tarkoituksena oli näyttää esimerkkejä käydyistä aiheista ja lopuksi koota prototyypit. Kuten äskeisessä kappaleessa sanottiin, aika moni asia jouduttiin käymään pintaraapaisuna, joten ei voinut lisätä ihan kaikkea havainnollistavaa materiaalia.

Jatkokehitykseen löytyy monia asioita. Tärkeimpinä olisi tekninen toteutus sekä laskutus. Työssä ei sen kummemmin otettu kantaa, miten sovellus teknisesti voitaisiin toteuttaa, joten sen suunnitteleminen olisi myös yksi vaihe, ennen kuin lähtisi muuten konkreettisesti toteuttamaan.

Koska sovelluksen ylläpito maksaa, jollakin tavalla ne kulut on katettava. Siksi laskutusta tarvitsisi miettiä tarkemmin, miten sen käytännössä toteuttaisi. Muissa sovelluksissa oli vuosittainen laskutus. Aloittelijat eivät välttämättä ole innokkaita sitoutumaan vuodeksi, kun he eivät vielä tiedä haluavatko he edes jatkaa harrastuksen parissa. Vaihtoehtoisia ideoita voisi olla jonkin puutarhayrityksen jäsenyysohjelma tai kauppaosion tavarapaikkojen myyminen.

Yhteisöllisyys on myös monissa sovelluksissa ja monille ihmisille se haluttu asia. Sen voisi lisätä sovellukseen. Jotkut tykkäävät seurata omaa edistystään tai muistella, miten asiat on ollut, joten olisi mukavaa, jos saisi tehtyä aikajanan kasvin kehityksestä. Varsinkin isompien kasvien, kuten puiden kehitystä voi olla mukava seurata ja muistella.

LÄHTEET

Blomqvist, K. n.d. Mikä on mood board ja mihin sitä käytetään?. Katja's Design. Viitattu 21.11.2024. <https://www.katjas-design.fi//moodboard-sisustajan-tyokaluna/>

Ceci, L. 2024. Average number of new Android app releases via Google Play per month from March 2019 to September 2024. Statista 1.10.2024. Viitattu 21.11.2024. <https://www.statista.com/statistics/1020956/android-app-releases-worldwide/>

Chmiel, J. 2020. There's (No) App for That: What It Means for the Enterprise and Future of the Term. Avenga 24.11.2020. Viitattu 21.11.2024. <https://www.avenga.com/magazine/theres-no-app-for-that/>

Hannah, J. 2024. What Is A Wireframe? A Comprehensive Guide. Career-Foundry 6.2.2024. Viitattu 28.11.2024. <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/what-is-a-wireframe-guide/>

Innokylä. n.d. Käyttäjäprofiilit ja persoonat. Viitattu 7.10.2024. <https://innokyla.fi/fi/tyokalut/kayttajaprofiilit-ja-persoonat>

Itewiki. n.d. Mitä toimiva sovelluskehitys vaatii? - 7 kohtaa. Viitattu 7.10.2024. <https://www.itewiki.fi/p/mita-toimiva-sovelluskehitys-vaatii>

Jackowski, K. 2024. 15 Useful Tips for a Successful Mobile Application in 2024. Netguru 23.10.2024. Viitattu 21.11.2024. <https://www.netguru.com/blog/creating-successful-mobile-app>

Kuntaliitto. n.d. Mitä on saavutettavuus, mitä sillä saavutetaan ja ketkä siitä hyötyvät?. Verkkosivu. Viitattu 27.11.2024. <https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/saavutettavuusopas/2-mita-on-saavutettavuus>

Nielsen, J. 2012. Usability 101: Introduction to Usability. NN/g 3.1.2012. Viitattu 28.11.2024. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>

Pernaa, J. 2013. Innovaatioiden määrittely ja kehittäminen. Peda.net 12.5.2013. Viitattu 21.11.2024. <https://peda.net/p/johannespernaa/ajatuksia/2013/innovatio#top>

Pink, D. RSA ANIMATE: Drive: The surprising truth about what motivates us. Youtube-video. Julkaisija RSA 1.4.2010. Viitattu 15.9.2024. https://www.youtube.com/watch?v=u6XAPnuFjJc&ab_channel=RSA

Puoliksi Tehty. n.d. Työkaluina mood board ja material board. Viitattu 27.10.2024. <https://www.puoliksityhty.fi/sisustuskoulu-osa-3-tyokaluna-mood-board-ja-material-board/>

Staiano, F. 2023. Designing and Prototyping Interfaces with Figma - Second Edition. E-kirja. Packt Publishing. Viitattu 7.10.2024

Tubik. 2018. UX Design Glossary: How to Use Affordances in User Interfaces. Medium 8.5.2018. Viitattu 1.10.2024. <https://uxplanet.org/ux-design-glossary-how-to-use-affordances-in-user-interfaces-393c8e9686e4>

Turner, A. 2024. Mobile Phone Statistics: Discover the Number of Phones & Phone Users in The World and the Smartphone Penetration Rates by Country. BankMyCell 24.5.2024. Viitattu 21.11.2024. <https://www.bankmycell.com/blog/how-many-phones-are-in-the-world>

W3C. 2023. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2. Verkkosivu. Viitattu 28.11.2024. <https://www.w3.org/TR/WCAG22/>

Weinschenk, S. 2011. 100 Things: Every Designer Needs to Know About People. E-kirja. New Riders. Viitattu 27.8.2024.

Wikipedia. 03.04.2024. Sovellusohjelma. Verkkosivu. Viitattu 16.9.2024. <https://fi.wikipedia.org/wiki/Sovellusohjelma>