

HunajaPurkki

27.12.2017

Taina Lepistö

TKT20011

Aineopintojen harjoitustyö: Tietokantasovellus (vuodenvaihde)

Sisällysluettelo

1. Johdanto	2
2. Yleiskuva järjestelmästä	2
Käyttötapauskaavio	2
Käyttäjäryhmät	3
Käyttötapauskuvaukset	3
3. Järjestelmän tietosisältö	4
4. Relaatiotietokantakaavio	4
5. Järjestelmän yleisrakenne	4
6. Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit	4
7. Asennustiedot	5
8. Käynnistys- / käyttöohje	5
9. Testaus, tunnetut bugit ja puutteet & jatkokehitysideat	5
10. Omat kokemukset	5
11. Muu dokumentaatio	5

1. Johdanto

HunajaPurkki on mehiläistarhaajien apuväline mehiläisten hoitoon. Sovellukseen tallennetaan tiedot pesistä ja niiden tarkastuksista. Sovellus on suunnattu suomalaisen tarhaajan käyttöön. Sovellus muistuttaa pesien tarkastuksista säännöllisin väliajoin ja pitää kirjaa myös mahdollisista taudeista.

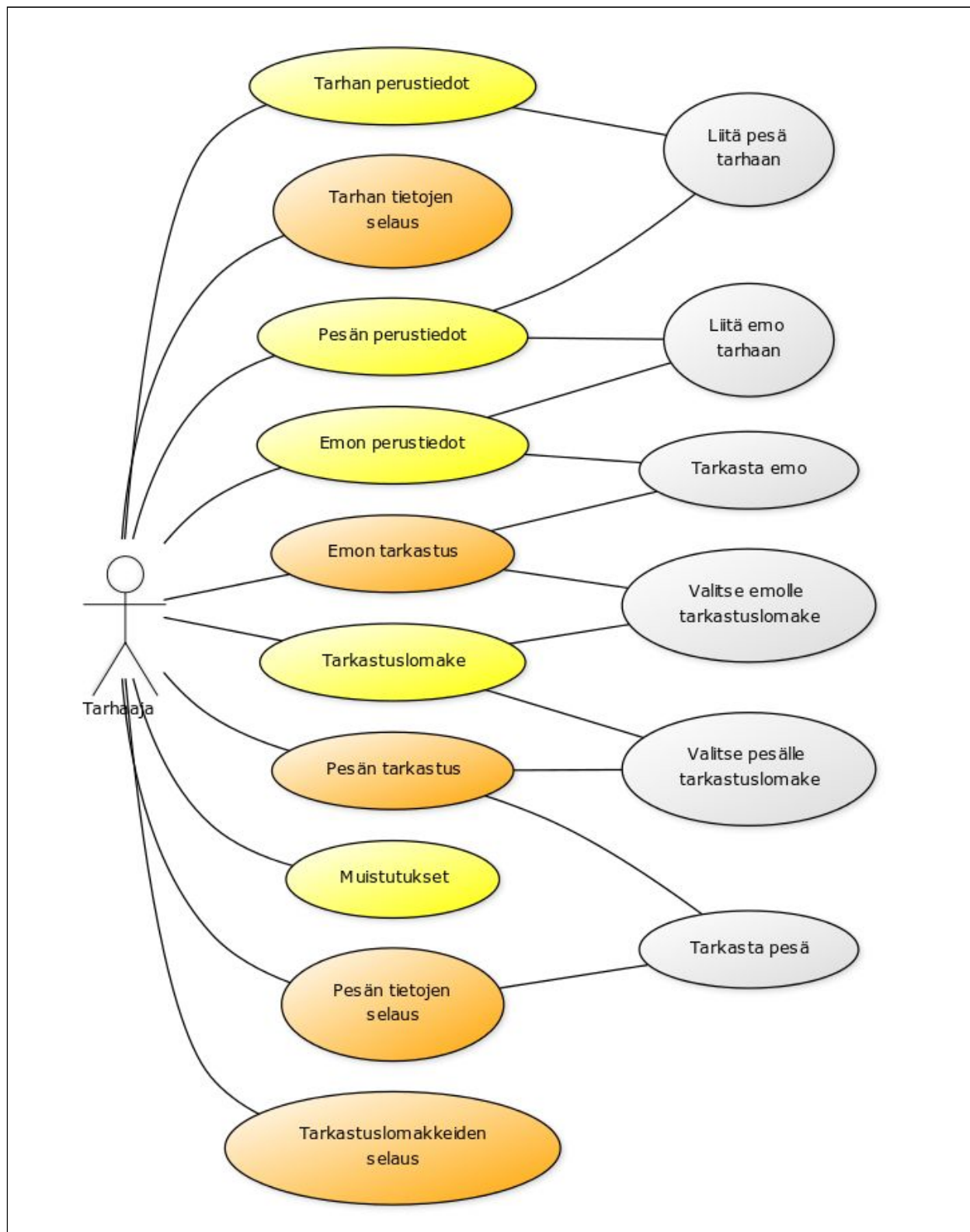
Sovellus on toteutettu PHP:lla käyttäen PostgreSQL-tietokantapalvelinta ja se sijaitsee laitoksen user-palvelimella. Käyttäjän selaimen tulee tukea JavaScriptiä. Users palvelin toimii kuitenkin kehitysympäristönä, joten jos sovellus haluttaisiin tuotantokäyttöön pitäisi se asentaa jonnekin muualle.

2. Yleiskuva järjestelmästä

Järjestelmällä on vain yhden tyyppisiä käyttäjiä ja he hallinnoivat kaikkia toimintoja.

Käyttötapauskaavio

Kaaviossa keltaisella perustietojen käsittelyt (luo, muokkaa,poista), oranssilla tietojen selailut ja harmaalla tukitoiminnot.



[Mehiläistenhoitaja]

Mehiläistenhoitaja on rekisteröitynyt käyttäjä.

Käyttötapauskuvaukset

[Tarhan perustiedot - luonti, muokkaus, poisto]

- [tekstiä]

[Tarhan tietojen selaus]

- [tekstiä]

[Pesän perustiedot - luonti, muokkaus, poisto]

- [tekstiä]

[Pesän tietojen selaus]

- [tekstiä]

[Pesän tarkastus]

- [tekstiä]

[Emon perustiedot - luonti, muokkaus, poisto]

- [tekstiä]

[Pesän tietojen selaus]

- [tekstiä]

[Emon tarkastus]

- [tekstiä]

[Muistutukset - luonti, selaus]

- [tekstiä]

[Tarkastuslomake - luonti, muokkaus, poisto]

- [tekstiä]

[Tarkastuslomakkeiden selaus]

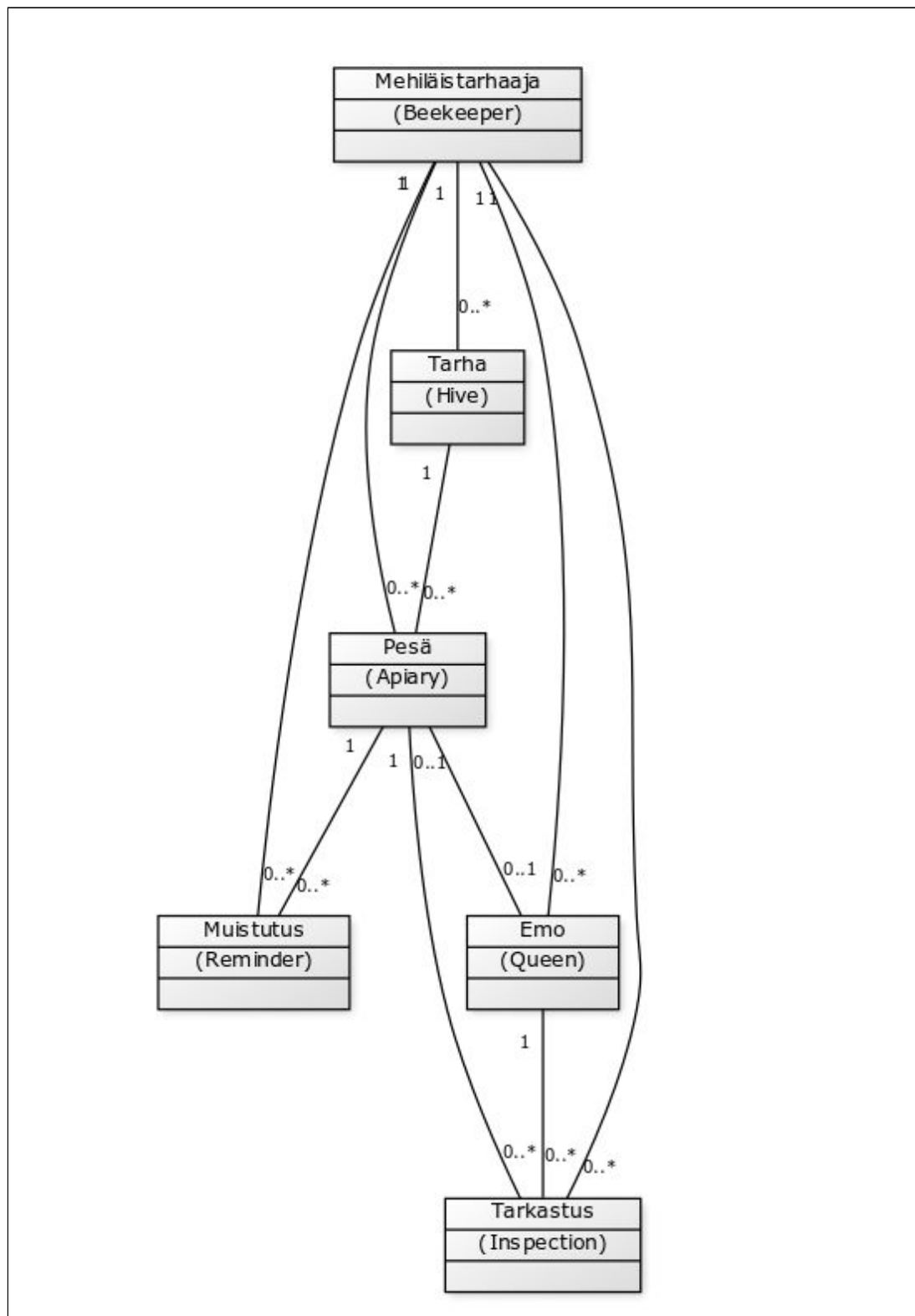
- [tekstiä]

[Muita käyttötapauksia]

- Rekisteröityminen ja kirjautuminen
- (*unohtuneen salasanan vaihto)

3. Järjestelmän tietosisältö

Käsitekaavio



Käyttäjätiedot

Mehiläistenhoitaja (beekeeper) on järjestelmän käyttäjä.

- Käyttäjätunnus (sposti)
- Salasana

Perustiedot

Tarha (hive) on kokoelma pesiä tietyllä paikalla.

- Nimi
- Kuva
- Sijainti
- Vapaa kommenttikenttä / kuvaus

Pesä (apiary) on järjestelmän keskeisin tieto. Yksi mehiläispesä, jota hoidetaan.

- Nimi
- Kuva
- Sijainti
- Tarha
- Emo
- Vapaa kommenttikenttä / kuvaus

Emo (queen) on oltava joka pesässä, jotta mehiläisiä syntyy ja hunajaa kertyy.

- Nimi
- Kuva
- Väri (syntymävuosi)
- Vapaa kommenttikenttä / kuvaus

Muistutus (reminder)

Järjestelmään on mahdollista tallentaa muistutuksia tulevista tarkastuksista. Nämä eivät jää talteen, vaan ne poistetaan "tehty" - kuittauksen jälkeen. Muistutuksia ei voi myöskään muokata. Muistutus seuraavasta tarkastuksesta myös syntyy tarkastuksen yhdessä, ellei käyttäjä sitä estä. Käyttäjä voi myös luoda niitä manuaalisesti.

- Otsikko
- Huomautuspäivä
- Pesä
- Kommentti

Pesien ja emojen tarkastus- sekä hoitotoimenpiteet (inspection)

Jotta järjestelmä palvelisi niin harrastelijoita kuin ammattilaisia päädyttiin tarkastusraporteissa käyttäjän luomaan geneeriseen malliin. Käyttäjä siis luo itse tarkastuslomakkeet ja lisää niihin kolmen tyyppisiä kenttiä

- Boolean arvot (kyllä/ei)
- Numeeriset arvot (kokonaisluku tai desimaali)
- Valintalistat (käyttäjän antamat vastausvaihtoehdot)

Käyttäjä antaa jokaiselle tarkastustiedolle

- Otsikon
- Järjestysnumeron
- Tyypin (joku ylläolevista kolmesta)
- Tyypistä riippuen myös
 - Kentän sallitut arvot (valintalista)
 - Yksikön (numeerinen)

Jokaiseen tarkastuslomakkeeseen kuuluu lisäksi seuraavat perustiedot

- Lomakkeen nimi
- Viittaus tarkastettavaan pesään tai emoon
- Tarkastuspäivä
- Seuraava tarkastuspäivä (oletus 7pv päästä)
 - Tästä luodaan automaattisesti muistutus, ellei käyttäjä merkitse ette halua sellaista luotavan
- Vapaa kommenttikenttä

Kun käyttäjä haluaa suorittaa tarkastuksen pesälle tai emolle hän valitsee mitä lomakkeita hän haluaa täyttää.

Esimerkkejä pesän tarkastuksen kirjauksista (apiaryInspection)

- Ruokavarat kg
 - (kevällä pitää olla vähintään 5kg)
 - (syksyllä syötetään täyteen)
- Tyhjä tila laatikoissa
 - (vähintään pitää olla 1 kpl)
- Emotilanne
 - emo nähty
 - munia pesässä
 - epäily emottomuudesta
 - epäily parveiluaikeista
 - parvi karannut
 - emoton

- emo siirretty alimpaan laatikkoon
- Mehiläisten määrä
 - (kesällä hunajakennojen lisäämistä varten ja syksyllä talvehtimisen turvaamiseksi)
 - täyttä / ok / tyhjää (luokittelu arvot?)
- Pesän pohja puhdistettu
 - punkkeja pesän pohjalla
 - (alle 2 ok, 2-6 -> tarvitaan siivous toimia, yli 6 -> punkkitorjunta tehtävä)
- Lisätty hunajalaatikko
- Kerätty hunajalaatikko
- Lentoaika ohi - pesä talviteloilla
- Puhdistuslento tehty - pesä aktivoitunut

Esimerkkejä emon tarkastuksen kirjauksista (queenInspection)

Suorituskyvyn arviointi ja arvostelu

(Lisätietoja aiheesta: <http://www.mehilaishoitajat.fi/hoitotyot/emonkasvatuksesta/>)

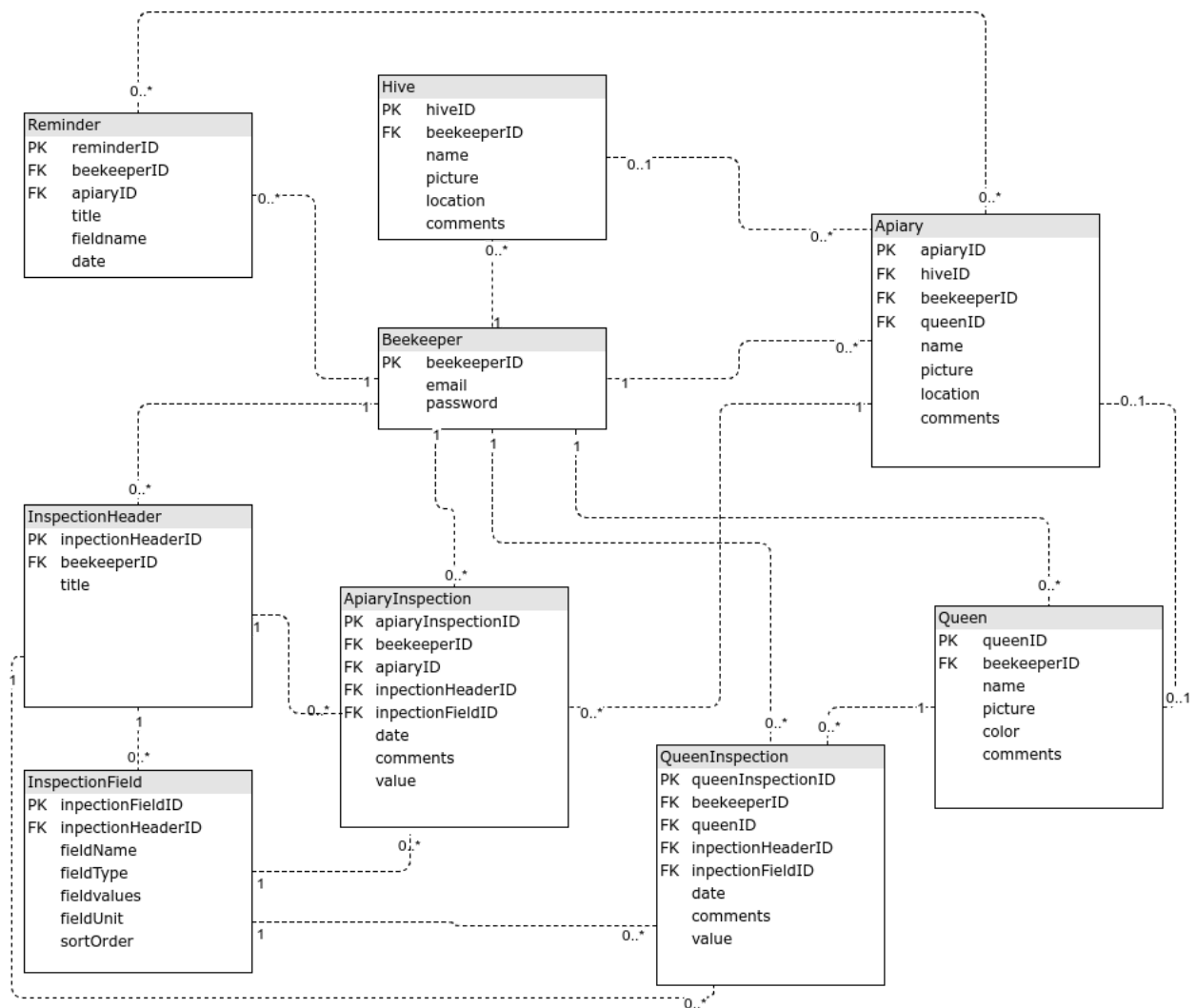
Ominaisuus / parametri	Menetelmä/arv. asteikko	Yksikkö	Ajoitus / taajuus
Pesän kehittyminen	Miehitetyt kakut ja peittosikiökakut	Kehien lukumäärä	Syksy, kevät, kesä
Säyseys / lauhkeus	1= piikikäs 2= hoidettavissa 3= säyseä 4= erittäin säyseä	Arviointi 1 - 4	Syksy, kevät, kesä
Kakulla pysyvyys	1= poistuu kakuilta 2= kertyy ryppäiksi kakun kulmiin 3= juoksee kakuilla 4= kuin tatit	Arviointi 1 - 4	Syksy, kevät, kesä

Parveilu	1= voimakas halu rak. parvikennoja 2= siedettävä 3= vähäinen 4= ei ollenkaan	Arviointi 1 – 4	parveilukausi
Hunajasato	Lingottu hunaja + talveksi pesään jäävä	kg	
Punkkien luonnollinen kuolleisuus	Punkkipohja	Päivittäinen kuolleisuus	Alkukesä 2 – 3 viikkoa
Punkkimäärän kehittyminen	Tomusokeri tai pesu (30 g mehiläisiä)	% mehiläisissä	Kuukausittain toukokuusta
Hygieeninen käyttäytyminen	neulatesti	Sikiöiden poisto %	Vähintään 2 kertaa hoitokaudessa

4. Relaatietietokantakaavio

Käyttäjätiedot on liitetty kaikkiin muihin tauluihin paitsi InspectionField tauluun, joka on InspectionHeader taulun alitaulu.

Tarkastukseen liittyvät tiedot ovat neljässä taulussa. InspectionHeader ja InspectionField sisältävät tiedot käyttäjän luomista lomakkeista. ApiaryInspection sisältää tiedot pesiin tehdyistä tarkastuksista ja QueenInspections vastaavasti emoista tehdyistä tarkastuksista.



5. Järjestelmän yleisrakenne

[tekstiä]

6. Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit

Käyttöliittymä on tarkoitettu ensisijaisesti käytettäväksi mobiilisti, mutta responsiivisuus toimii myös tabletille ja tietokoneelle.

Valikkorakenne / toiminnallisuudet

Tunnusten luonti / Sisäänkirjautuminen / Uloskirjautuminen

(* pesän tunnistaminen RFID tunnisteella)

Listaus tulevista tehtävistä (*sääennuste tarkastuspäivälle)

- Uuden muistutuksen luominen

Tarha

- Uuden lisäys (*sijainnin haku gps:n avulla)
- Listaus kaikista tarhoista (*haku mahdollisuus)
- Olemassa olevan valinta
 - Tietojen muokkaus (poisto)
 - Pesien listaus
 - Pesän lisäys

Pesä

- Uuden lisäys (*sijainnin haku gps:n avulla)
 - Liitos tarhaan
 - Liitos emoon
- Listaus kaikista pesistä (*haku mahdollisuus)
- Olemassa olevan valinta
 - Tietojen muokkaus (poisto)
 - Tarkastuksen lisäys
 - (*Yhdistys toisen pesän kanssa)

Emo

- Uuden lisäys
 - Liitos pesään
- Listaus
- Olemassa olevan valinta
 - Tietojen muokkaus (poisto)
 - Pesän vaihto
 - Tarkastus (Suorituskyvyn arviointi ja arvostelu)

Tarkastus

- Uuden lisäys (pesä/emo/muistutus)
- Listaus kaikista tehdyistä tarkastuksista (*haku mahdollisuus)
- Olemassa olevan valinta
 - Tietojen muokkaus (poisto)

(* merkityt ovat jatkokehityksen tulevia tehtäviä)

7. Asennustiedot

[tekstiä]

8. Käynnistys- / käyttöohje

[tekstiä]

9. Testaus, tunnetut bugit ja puutteet & jatkokehitysideat

Jatkokehityksen yhtenä aiheena on sovellukseen PWA tekniikan lisääminen, jotta saadaan mobiilille offline tuki ja push notifikaatiot käyttöön.

10. Omat kokemukset

[tekstiä]

11. Muu dokumentaatio

[tekstiä]

