

Projektinhallintatyökalu

Johdanto

Ohjelmani on projektinhallintasovellus, jossa luodaan projekteja ja niiden sisälle tehtäviä. Kullekin tehtävälle voidaan merkitä tekijöitä, ja he merkitsevät tehtävänsä aikanaan valmiiksi. Kun kaikki projektin tehtävät on tehty, projekti merkitään automaattisesti valmiiksi. Tehtävillä voi olla monta tekijää, mutta vähintään yksi. Sovelluksessa on pääkäyttäjiä ja tavallisia käyttäjiä, joilla ei esim. ole oikeutta lisätä uusia käyttäjiä tai poistaa tehtäviä tai projekteja.

Sovelluksen tarkoitus on hallita laajoja työkokonaisuuksia pilkkomalla ne pienii osiin tai vaihtoehtoisesti jakaa monet pienet tehtävät tekijöilleen. Sen tavoitteena on tehostaa työskentelyä ja varmistaa, että kaikki tehtävät tulevat tehtyä.

- Käyttäjille määritellään käyttöoikeudet, nimi ja osaamisalueet.
- Projekteilla on aloittaja (pääkäyttäjä), nimi, lyhyt kuvaus, tarkka kuvaus ja tehtävistä automaattisesti tuleva tekijälistaus. Projektin tila on joko ei vielä aloitettu, työn alla tai valmis. Valmis projekti muuttuu keskeneräiseksi, jos sille lisätään uusia tehtäviä.
- Tehtävistä kerrotaan tehtävän nimi, yleiskuvaus, vapaaehtoinen tarkka kuvaus, ja tekijät listana. Tehtävän tila on joko ei vielä aloitettu, työn alla tai valmis. Kaikki tehtävät näkyvät kaikille käyttäjille.

Toteutan sovelluksen php:lla ja postgresql:llä. Käytän laitoksen users-palvelinta. Projekti löytyy GitHubista osoitteesta <https://github.com/MelDv/Tsoha-Bootstrap> ja verkosta osoitteesta <http://madufva.users.cs.helsinki.fi/tsoha/>

Käyttötapaukset

Käyttäjärühmät

Pääkäyttäjät - hallinnoivat järjestelmää, esim. päälliköt

- Käyttäjien lisääminen, muokkaaminen ja poistaminen
- Projektien lisääminen, muokkaaminen ja poistaminen
- Tehtävien lisääminen, muokkaaminen ja poistaminen

Käyttäjät - tehtävien tekijät, esim. työntekijät, opiskelijat, alihankkijat

- Omien tietojen muokkaaminen
- Tehtävien lisääminen
- Tehtävien merkitseminen valmiiksi
- Tehtävien projektilinkitysten muokkaaminen

Käyttötapauskuvaukset

Käyttäjien lisääminen, muokkaaminen ja poistaminen

Vain pääkäyttäjä voi lisätä ja poistaa käyttäjiä. Kukin voi muokata omia tietojaan.

Projektien lisääminen ja muokkaaminen

Vain pääkäyttäjä voi lisätä ja muokata projekteja. Projektiin ei suoraan merkitä tekijöitä, vaan tekijät tulevat projektin alla olevista tehtävistä automaattisesti. Jokaisella projektilla pitää olla vähintään yksi tehtävä.

Projektien poistaminen

Vain pääkäyttäjä voi poistaa projekteja. Jos projektissa on valmiita tehtäviä, sitä ei voi poistaa.

Tehtävien lisääminen

Kuka tahansa käyttäjä voi lisätä tehtäviä. Jokaisella tehtävällä täytyy olla ainakin yksi tekijä. Tehtävät voivat liittyä vain yhteen projektiin ja linkityksiä voi myös poistaa..

Tehtävän merkitseminen tietylle tekijälle tai tekijän poistaminen

Kuka vain voi lisätä tai poistaa tekijöitä tietyltä tehtävältä, jos tekijöitä on useampi kuin yksi.

Tehtävien poistaminen ja yhdistäminen

Vain pääkäyttäjä voi poistaa tai yhdistää tehtäviä.

Tehtävien merkitseminen tehdyiksi

Pääkäyttäjä tai tehtävän tekijäksi merkitty käyttäjä voi merkitä tehtävän valmiiksi.

Valmiin tehtävän palauttaminen keskeneräiseksi

Pääkäyttäjä voi palauttaa valmiin tehtävän keskeneräiseksi.

Muita käyttötappauksia

Kirjautuminen, uloskirjautuminen.

Mahdollisia laajennuksia

(Näitä en varmaan ehdi tehdä tämän kurssin puitteissa, mutta näillä ohjelmaa voisi laajentaa)

Tehtävät voi jakaa edelleen alatehtäviin.

Projekteissa edistymispalkki

Tekijöiden saatavuus (esim. ei voi liittää tehtäviin loman ajaksi tai työlistä täynnä)

Tekijäksi merkityn täytyy hyväksyä tehtävä tai kieltäytyä siitä

Aikataulu: alkamisaika ja deadline

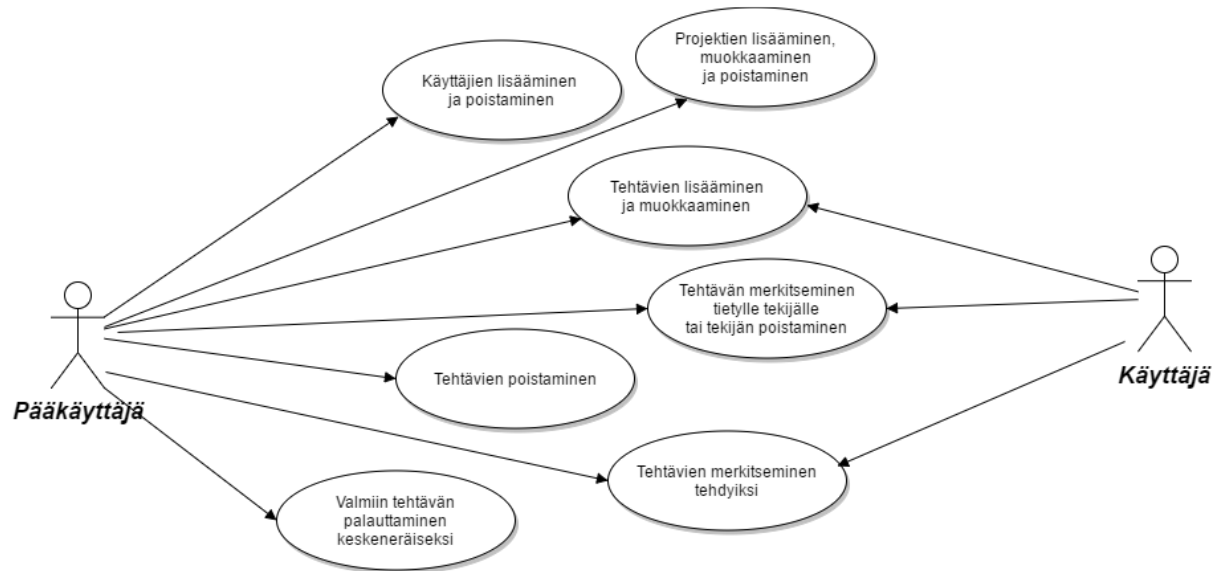
Järjestys: tehtävien riippuvuudet ja suoritusjärjestys

Kiireellisyys: pääkäyttäjä tai tekijä voi muokata värikoodia

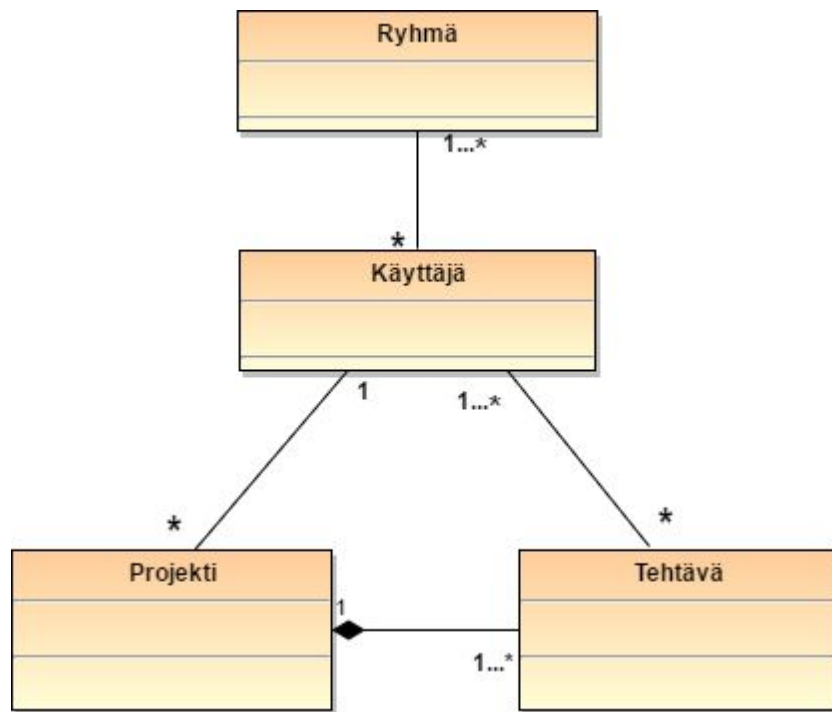
Katseluoikeudet: käyttäjäryhmä, jolla on oikeudet seurata edistystä otsikkotasolla

Tekijäryhmät: käyttäjien ryhmittely osaamisen mukaan, jolloin tehtäviä voi kohdentaa tietylle ryhmälle

Käyttötapauskaavio



Järjestelmän tietosisältö



Tietokohde: Ryhmä

| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
|-------------|------------------------------|--|
| Tunniste | Kokonaisluku | Ainutkertainen tunnistenumero |
| Nimi | Merkkijono, max 40 merkkiä | Ryhmän nimi |
| Kuvaus | Merkkijono, max 2000 merkkiä | Käyttäjän itse kirjoittama tekstikuvaus itsestään. |

Tehtäviä voidaan ohjelmassa kohdentaa myös ryhmille, jossa tehtävänjako suoritetaan sisäisesti. Tietokantayhteys on kuitenkin vain käyttäjien ja ryhmän välillä. Siinä voi olla monesta moneen yhteys, koska käyttäjät voivat kuulua useampaan ryhmään, mutta vähintään yhteen. Ryhmiä voivat olla mm. ohjelmoijat, graafiset suunnittelijat, markkinointi, asiakaspalvelu jne.

Tietokohde: Käyttäjä

| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
|-------------|----------------------------|-------------------------------|
| Tunniste | Kokonaisluku | Ainutkertainen tunnistenumero |
| Nimi | Merkkijono, max 40 merkkiä | Käyttäjän koko nimi |

| | | |
|------------------|------------------------------|---|
| | | muodossa Sukunimi, Etunimi1 Etunimi2 |
| Salasana | Merkkijono, max 40 merkkiä | Ensimmäinen järjestelmän luoma, sitten käyttäjä valitsee itse salasanaan |
| Sähköpostiosoite | Merkkijono, max 40 merkkiä | Käyttäjän sähköpostiosoite |
| Kuvaus | Merkkijono, max 2000 merkkiä | Käyttäjän itse kirjoittama tekstikuvaus itsestään. |
| Status | String | Asema joka määrittää käyttöoikeudet, esim. pääkäyttäjä, työntekijä, harjoittelija, sijainen |
| Käyttöoikeus | boolean | True jos voimassa, False jos ei |

Jokaisella käyttäjällä on status, joka määrittää hänen käyttöoikeutensa sivustolla. Kullakin käyttäjällä voi olla vain yksi status, joista tärkeimmät ovat pääkäyttäjä ja työntekijä. Olisi ollut mahdollista käyttää erillisiä tauluja oikeuksien mukaan, mutta koska oikeudet voivat muuttua, on yhden taulun ja statusten käyttäminen joustavampaa.

Ryhmät-taulun avulla voidaan määritellä käyttäjille yksi tai useampia työryhmiä. Näin tehtäviä voidaan kohdentaa myös ryhmille, joissa tehtävänjako hoidetaan sisäisesti.

On mahdollista luoda projekti, jonka päällikkö ja tehtävien tekijä ovat sama ihminen, yleisemmin kuitenkin tehtävien tekijät ovat muita käyttäjiä. Projektiin liittyy suoraan vain yksi käyttäjä, projektipäällikkö. Projektipäällikköön voi liittyä useita projekteja. Tehtäviin voi liittyä monta käyttäjää, jotka ovat silloin aina tehtävien tekijöitä. Tekijöihin voi myös liittyä useita tehtäviä ja useita ryhmiä.

Monesta moneen yhteydet: käyttäjä - tehtävä, käyttäjä - ryhmä

Tietokohde: Projekti

| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
|-------------|-------------------------------|---|
| Tunniste | Kokonaisluku, etenee sarjassa | Numeerinen tunnistenumero, jonka alaluokat perivät |
| Nimi | Merkkijono, max 50 merkkiä | Projektia kuvaava ainutkertainen nimitys, jota käytetään kaikkien sidosryhmien kanssa |
| Tila | merkkijono, max 20 merkkiä | Ei vielä aloitettu, työn alla, |

| | | |
|--------------|-----------------------------|---|
| | | valmis |
| Myöhässä | boolean | Jos myöhässä True, muuten False. Jos valmistuu myöhässä, jää tilaan False |
| Kuvaus | Merkkijono, max 400 merkkiä | Projektin kuvaus. Sis. myös tärkeimmät päivämäärät |
| Aloituspäivä | Päivämäärä | Projektin luontipäivä |
| Deadline | Päivämäärä | Viimeinen mahdollinen toimituspäivä |

Jokaisella projektilla on yksi päällikkö. Jo luontivaiheessa on määriteltävä vähintään yksi tehtävä, jolla on vähintään yksi tekijä. Vain päälliköt voivat muokata projektien tietoja. Projektin tila riippuu sen tehtävien tilasta, eikä sitä voi merkitä suoraan valmiiksi. Työntekijät eivät ole suoraan yhteydessä projekteihin, vaan tehtävien kautta.

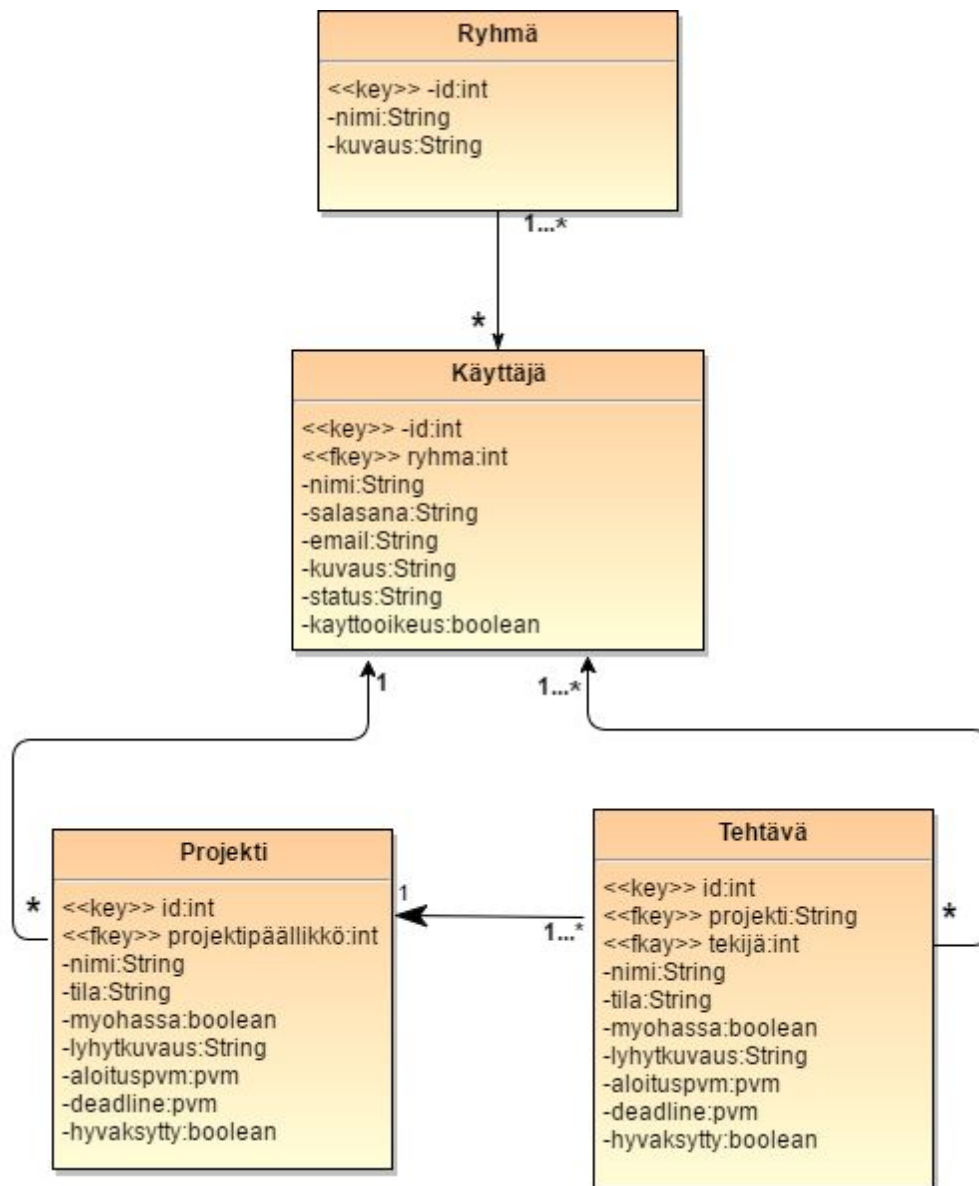
Tietokohde: Tehtävä

| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
|--------------|-------------------------------|---|
| Tunniste | Kokonaisluku, etenee sarjassa | Numeerinen tunnistenumero, jonka alaluokat perivät |
| Nimi | Merkkijono, max 50 merkkiä | Projektia kuvaava ainutkertainen nimitys, jota käytetään kaikkien sidosryhmien kanssa |
| Tila | merkkijono, max 20 merkkiä | Ei vielä aloitettu, työn alla, valmis |
| Myöhässä | boolean | Jos myöhässä True, muuten False. Jos valmistuu myöhässä, jää tilaan False |
| Kuvaus | Merkkijono, max 400 merkkiä | Projektin kuvaus. Sis. myös tärkeimmät päivämäärät |
| Aloituspäivä | Päivämäärä | Projektin luontipäivä |
| Deadline | Päivämäärä | Viimeinen mahdollinen toimituspäivä |

Tehtävän luontivaiheessa sille on merkittävä vähintään yksi tekijä. Yhdellä tehtävällä voi olla monta tekijää ja tekijällä monta tehtävää. Tehtävät luodaan aina projektista käsin.

Ensimmäisen luo projektipäällikkö luodessaan projektia, muuten niitä voivat hallinnoida muutkin. Vain päällikkö voi palauttaa valmiin tehtävän tilaan "työn alla". Tehtävillä ei ole suoraa yhteyttä projektipäällikköön. Tehtävä voi liittyä vain yhteen projektiin.

Relaatiotietokantakaavio



Tietokantakaavio liitostauluineen:

