

# Projektinhallinta

# Tiimityö

- Enin osa ohjelmistotyöstä on tiimityötä.
  - Useimpien ei-triviaalien ohjelmistoprojektien työmäärä ja aikataulu ovat sellaisia, että projektia ei voi toteuttaa yksi henkilö yksinään.
- Hyvä tiimi on yhtenäinen ja sillä on yhteinen tiimihenki
  - Tiimin jäsenet motivoituvat sekä tiimin yhteisestä menestyksestä että henkilökohtaisista tavoitteistaan.
- Tiimin yhteistoiminta on tiimin tuloksellisuuden perusta.
- Mahdollisuudet muuttaa tiimin kokoonpanoa ovat rajalliset.
  - Tiimin vetäjien tulee tehdä parhaansa käytettävissä olevien henkilöiden kanssa.

# Tiimin yhtenäisyys

- Yhtenäisessä tiimissä sen jäsenet kokevat tiimin tärkeämmäksi kuin yhdenkään sen yksittäisen jäsenen.
- Yhtenäisen tiimin hyötyjä ovat:
  - Tiimin jäsenet voivat suunnitella ja asettaa omat laatustandardinsa.
  - Tiimin jäsenet oppivat toisiltaan ja oppivat tuntemaan toisten tehtävät; tietämättömyyden aiheuttamat esteet vähenevät.
  - Tietoa jaetaan tiimissä. Tiimi voi jatkaa työtä, vaikka joku sen jäsenistä lähtee.
  - Refaktorointia ja jatkuvaa parantamista kannustetaan.
  - Tiimin jäsenet tekevät yhdessä saadakseen aikaan korkealaatuisia tuloksia ja ratkaistakseen ongelmia, riippumatta siitä, kuka kehitti alkuperäisen ratkaisun.

# Tiimihenki

Alice, an experienced project manager, understands the importance of creating a cohesive group. As they are developing a new product, she takes the opportunity of involving all group members in the product specification and design by getting them to discuss possible technology with elderly members of their families. She also encourages them to bring these family members to meet other members of the development group.

Alice also arranges monthly lunches for everyone in the group. These lunches are an opportunity for all team members to meet informally, talk around issues of concern, and get to know each other. At the lunch, Alice tells the group what she knows about organizational news, policies, strategies, and so forth. Each team member then briefly summarizes what they have been doing and the group discusses a general topic, such as new product ideas from elderly relatives.

Every few months, Alice organizes an 'away day' for the group where the team spends two days on 'technology updating'. Each team member prepares an update on a relevant technology and presents it to the group. This is an off-site meeting in a good hotel and plenty of time is scheduled for discussion and social interaction.

# Tiimin tehokkuus

- Tiimin ihmiset
  - Projektitiimissä pitää olla erilaisia ihmisiä ja persoonallisuuksia, koska ohjelmistotyö pitää sisällään erilaisia tehtäviä, kuten asiakasneuvotteluita, ohjelmointia, testausta, ja dokumentointia.
- Tiimin organisaatio
  - Tiimi tulee organisoida siten, että sen jäsenet voivat käyttää parhaat kykynsä työtehtäviin ja tehtävät voidaan toteuttaa odotuksia vastaavasti.
- Teknisten asioiden ja johtamisen kommunikaatio
  - Hyvä kommunikaatio tiimin sisällä sekä tiimin ja sidosryhmien välillä on olennainen.

# Tiimin kokoaminen

- Tiimin vetäjän tehtävä on luoda yhtenäinen tiimi ja organisoida se niin että tiimin jäsenet voivat toimia tehokkaasti yhdessä.
- Tähän kuuluvat tiimin tasapainossa olevat tekniset taidot ja erilaiset persoonallisuudet.

# Tiimin organisaatio

- **Pienet** ohjelmistotiimit on usein **epäformaaleja** ilman tiukkaa rakennetta.
- **Suurissa projekteissa** on usein **hierarkkinen** rakenne jossa eri tiimit vastaavat eri aliprojekteista.
- **Ketterä (agile)** ohjelmistokehitys perustuu aina **epäformaaleille tiimeille** periaatteella että **formaali struktuuri** haittaa tiedon jakoa projektissa.

# Kommunikaatio

- Hyvä kommunikaatio on **olennainen** tehokkaalle tiimityölle.
- Informaatiota pitää jakaa **työtilanteesta, suunnittelupäätöksistä ja aiempiin päätöksiin tehdyistä muutoksista**.
- Hyvä kommunikaatio lisäksi **vahvistaa tiimin yhtenäisyyttä** edistämällä **asioiden ymmärtämistä**.



# Kommunikaatioon vaikuttavat tekijät

- Tiimin koko
  - Mitä **suurempi** tiimi, sitä **vaikeampaa** on ihmisten **kommunikoida** muiden tiiminjäsenten kanssa.
- Tiimin rakenne
  - Kommunikaatio on **parempaa epäformaalisti järjestäytyneissä** tiimeissä kuin hierarkkisesti järjestetyissä tiimeissä.
- Tiimin kokoonpano
  - Kommunikaatio on **parempaa kun** tiimissä on **erilaisia persoonallisuuksia** ja kun tiimeissä on sekä naisia että miehiä.
- Fyysinen työympäristö
  - Hyvä **työympäristö** voi **edistää kommunikaatiota**.