

# Ohjaajat

- Ohjaajat
  - Hannu Kärnä -- etunimi.sukunimi@helsinki.fi
- Yhteyttä sähköpostilla tai telegrammissa kurssikanavalla
- Telegram-kanava <https://t.me/tktiralabra/>
- Kurssisivu [https://tiralabra.github.io/2021\\_p4/](https://tiralabra.github.io/2021_p4/)

## Mistä kyse?

- Kurssilla toteutetaan itse jokin "hankalaa" algoritmia/algoritmejä käyttävä ohjelma ja kaikki ohjelman käyttämät tietorakenteet. Esitietoihin kuuluvalla Tira-kurssilla opitut asiat eivät täytä tätä määritelmää. Esim. täysin brute force sudoku-ratkaisija ei käy aiheeksi, se on joskus ollut tehtävänä jo Ohjelmoinnin jatkokurssilla.

## Esitietovaatimukset

- Esitietoja:
  - **TIRA**
    - Pakollinen
  - **OT**
    - Todella hyödyllinen mutta kurssimateriaalesta löytyy tarvittavat tiedot testaamisen tekemiseen ja vähän esimerkkejä projektirakenteista
- Tule juttelemaan, jos:
  - Olet käynyt kurssit, mutta olet esimerkiksi ollut poissa tentin aikana
  - Mikä tahansa muu puute esitietovaatimuksiin liittyen

## Kurssin sisältö

- Toteutuskieli ohjaajan hyväksyttävä. Ainakin Java käy.
  - Tule juttelemaan jollet halua kirjoittaa javalla.
  - Ota huomioon että vaaditaan testaus ja jonkinlainen testikattavuusraportointi
- Käytössä **Git**-versionhallinta sekä **GitHub**
- Harjoitustyö on **yksilötyö**
- Tuloksena yleensä **suoritettava ohjelma**
  - Ei pelkkä kirjasto tai muu suorittamattomissa oleva läjä koodia
- Ohjelmalla yleensä oltava **käyttöliittymä**

## Kurssin sisältö

- Esimerkkiaiheita:
  - Reitinhakualgoritmien vertaus
  - Pakkausalgoritmit
  - Krypto
  - Peliratkaisijat (miinaharava, nonogrammi, pasianssit...)
    - Ks. miinaharavatemplaatti gitistä!
  - Tekoälyt (Shakki, go...)
    - Ks. shakkitemplaatti gitistä!
- **Valitse ennen kaikkea jokin itseäsi kiinnostava aihe!**

## Koodaustyyli

- Kurssilla edellytetään että kirjoitettu koodi on laadukasta ja helppolukuista. Kannattaa käyttää tyylitarkastusta. Esim java checkstyle.
- Projektin nimen olisi syytä olla kuvaava. Ohjaajalta menee hermo jos kaikkien projektien nimet ovat taas variaatioita nimestä "Tiralabra-2021".
- Sovelletaan OT kurssilla opittuja projektirakenteita.
  - Ei kaikki koodi projektin juureen samaan tiedostoon.
- Sovelletaan myös muita hyvän koodaustyylin periaatteita kuten DRY ja Single responsibility.

## Kurssin kulku

- **Deadlinet** kurssisivun aikataulun mukaan.
  - Deadlinestä annetaan 0-3 pistettä kunkin deadlinen tehtävien mukaisesti
    - Ekalla viikolla poikkeuksellisesti 0-1
  - Palautukset tehdään *pushaamalla* projektin kunkin hetkinen tilanne GitHubiin
    - Ei sähköpostipalautuksia
  - Suuri osa pisteistä -- ja siten arvosanasta -- tulevat deadlinejen perusteella
  - Ohjaaja antavaa palautetta edistymisestä joka deadlinen jälkeen -- perusteellisempaa palautetta kannattaa tulla pyytämään pajasta, sähköpostilla tai telegrammista
  - Lisäaikaa saa **hyvällä syyllä, etukäteen pyytämällä**

# Kurssin kulku

---

- Viikottaisten ohjaus maanantaisin ja tiistaisin aikataulun mukaan zoomissa
  - Yksilöohjausta voidaan järjestää pyynnöstä kampuksella / Zoomissa
  - Täysin vapaaehtoisia
  - **Paras väylä saada apua ja palautetta ohjaajilta**
  - Telegram ei ole virallinen tietolähde, vaikka onkin kätevä
  - Pajasta voi saada apua algoritmien ja tietorakenteiden toteutukseen myös muuhun aikaan

# Kurssin kulku

---

- Deadline 4 ja 5 yhteydessä **koodikatselmointi**
  - Jokainen opiskelija saa toisen opiskelijan projektin katselmoitavaksi
  - Opiskelijat kirjoittavat palautetta toisen projektista
  - Tarkoitus oppia lukemaan ja ymmärtämään toisten koodia
  - Maksimipisteet katselmoinnista on **2**.

# Kurssin kulku

---

- Kurssin lopuksi pakollinen **demotilaisuus**
  - Jokainen opiskelija esittelee muille projektiaan jotakuinkin 3-5 minuutin ajan
  - Opiskelijat paikalla koko demotilaisuuden ajan
  - Harjoitustyön ei tarvitse olla demossa vielä aivan valmis
- Kurssilla **ei ole kurssikoetta**

# Motivointi

---

- Kyseessä on yksi LuK-tutkinnon mukavimmista kursseista - voit toteuttaa mitä itse haluat!
- Jos jäät jumiin, tule juttelemaan ohjaajalle
  - Olen täällä teitä varten!
- Tavallisesti kurssien keskeyttämisestä ei juuri seurauksia – harjoitustyöt poikkeus
  - Kurssille pääsy vaikeutuu keskeyttämisen jälkeen

# Mainos

---

- Syksyllä 2019 ohtuprojekteina tehtiin kaksi uutta prjektipohjaa tiralabraa varten
  - Shakki ja
  - Miinaharava
- Jos jompi kumpi aiheista kiinnostaa kannattaa tutustua repositorioihin. Linkit löytyvät kurssisivulta aiheideoista.

# Kiitos!

---

- **Tervetuloa kurssille!**
- Kaikki tarvittava löytyy kurssisivulta: [https://tiralabra.github.io/2021\\_p4/](https://tiralabra.github.io/2021_p4/)
  - Kannattaa käydä koko sivusto läpi tarkkaan!
- Jään hetkeksi paikalle luennon jälkeen vastailemaan kysymyksiin