

# 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\\_loppukesä/](https://tiralabra.github.io/2021_loppukesä/)

# Mistä kyse?

- Kurssilla toteutetaan itse jokin "hankalaa" algoritmia/algoritmeja käytävä ohjelma ja joissain tapauksissa myös ohjelman käyttämät tietorakenteet. Esitietoihin kuuluvalla Tira-kurssilla opitut asiat eivät täytä tätä määritelmää. Esim. täysin brute force sudoku-ratkaisija ei sovellu 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.
- Ota yhteyttä, jos et ole varma riittävätkö esitietosi kurssin sujuvaan suorittamiseen. Kurssi on liian työläs, jos joudut samalla kertaamaan asioita, jotka tarvitaan työn pohjaksi.

# Kurssin sisältö

- Toteutuskieli ohjaajan hyväksyttävä. Ainakin Java ja Python kelpaavat.
  - Ota huomioon, että vaaditaan automaattinen yksikkötestaus ja jonkinlainen testikattavuusraportointi.
- Käytössä **Git**-versionhallinta sekä **GitHub**
- Harjoitustyö on **yksilötyö**.
- Tuloksena **suoritettava ohjelma**, ei pelkkä kirjasto tms.
- Ohjelmalla oltava **käyttöliittymä**.

# Kurssin sisältö

- Esimerkkiaiheita:
  - Reitinhakualgoritmien vertailu
  - Pakkausalgoritmien vertailu
  - Laskennallinen luovuus: musiikkia, tekstiä
  - Krypto
  - Ratkaisijat (miinaharava, nonogrammi, 15-peli, pasianssit...)
    - Ks. miinaharavatemplaatti gitistä!
  - Pelit (ristinolla, shakki, korttipelit, lautapelit)
    - 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 aihetta kuvaava.
- 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

- **Deadline**et kurssisivun aikataulun mukaan.
  - Deadlinesta annetaan 0-4 pistettä kunkin deadline tehtävien mukaisesti
  - Palautukset tehdään *pushaamalla* projektin kunkin hetkinen tilanne GitHubiin
    - Ei sähköpostipalautuksia
  - Suuri osa pisteistä – ja siten arvosanasta – tulevat deadlinejen ja koodikatselmusten perusteella
  - Ohjaaja antavaa palautetta edistymisestä joka deadline jälkeen – perusteellisempaa palautetta kannattaa pyytää sähköpostilla tai telegrammissa
  - Lisäaikaa saa **hyvällä syyllä, etukäteen pyytämällä**

# Kurssin kulku

- Ohjaus tapahtuu Zoomissa, ota yhteyttä niin sovitaan aika. Helpoimmin molemmille sopiva aika saadaan sovittua Telegramissa.
- Labtoolissa ei kannata esittää kysymyksiä, jos tarvitset nopeaa apua, niistä ei tule ohjaajalle tietoa sähköpostiin.
- Kurssin Telegram-kanavalta voi saada apua ohjaajalta tai muilta kurssilaisilta.

## 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
  - Tärkeitä myös palautteen saajalle
  - Maksimipisteet yhdestä katselmoinnista on **4**.

## Kurssin kulku

---

- Kurssin lopuksi pakollinen **demotilaisuus**
  - Jokainen opiskelija esittelee muille projektiaan noin 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, pyydä apua ohjaajalta matalalla kynnyksellä!
- 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\\_alkukesa/](https://tiralabra.github.io/2021_alkukesa/)
  - Kannattaa käydä koko sivusto läpi tarkkaan!

## Kysymyksiä?

---