

**Tietorakenteet ja algoritmit**  
syksy 2014  
Antti Laaksonen

# Kurssin sisältö

- keskeinen kysymys:  
”miten ohjelman saa toimimaan tehokkaasti, jos tiedon määrä on suuri?”

# Käytännön merkitys

- Google näyttää hakutulokset heti
- Reittiopas näyttää reitin heti
- huomisen sään voi ennustaa
- shakkitekoäly vastaa siirtoon heti
- jne.

# Teoreettinen merkitys

- kiinnostavia teoreettisia kysymyksiä:
  - voiko ongelman  $X$  ratkaista nopeasti?
  - mikä on nopein algoritmi ongelmaan  $X$ ?
- tärkeä osa tietojenkäsittelytieteen tutkimuksesta keskittyy tähän

# Syksyn kurssista

- kurssi on ”itseopiskelukurssi”
- vain 1 luento viikoittain (pe 14–16)
- materiaali kevään 2014 materiaali

# Laskarit

- kurssin teoriaa opettavia tehtäviä, jotka käsitellään laskaritulaisuuksissa
- laskaritulaisuudet:
  - pe 10–12 (Antti)
  - pe 12–14 (Kristiina)
  - ma 14–16 (Kristiina)
  - ma 16–18 (Kristiina)

# TMC-tehtävät

- opettavat tietorakenteiden ja algoritmien ohjelmointia käytännössä
- koodataan Javalla ja palautetaan TMC-järjestelmään
- deadline ma 23:59

# Kurssin arvostelu

- laskareita 5×12 kpl, max 10 pistettä
- TMC-tehtäviä 5×12 kpl, max 10 pistettä
- 1. kurssikoe, max 20 pistettä
- 2. kurssikoe, max 20 pistettä
- 30/60 riittää kurssin läpäisyyn
- 50/60 riittää arvosanaan 5



# Opintopisteet

- oletuksena tulee 8 op
- mutta jos teet ainakin 80% tehtävistä (eli 96 tehtävää), saat 9 op
- mutta jos teet ainakin 95% tehtävistä (eli 114 tehtävää), saat 10 op
- (tehtäviä yhteensä  $2 \times 5 \times 12 = 120$ )

**Kysymyksiä?**