

# Kurssin tiivistelmä

- Algoritmin idea, pseudokoodi, vuokaavio
- Yleisiä virheitä: puolipisteen puuttuminen, { onkin (, nollalla jakaminen
- **System.out.println**("Plussaoperaattori liittää tekstejä: " + " näin.");
- **System.out.println**("Tai muuttujia: " + muuttuja + "\n"); // rivinvaihto on \n
- **muuttuja** = 4+2; // tai 3\*5; 6/2; 7-1;
  - merkit.length(); merkit.indexOf('a'); merkit.charAt(2)
  - // merkkijonon tutkimiseen: pituus, mones 'a' on?, indeksin 2 merkki
- **if** ( ehto ) { lause; } else { lause; }
- **for** (int i = 0; i < 10; i++) { lause; }
- **do** { lause; lause; } **while** ( ehto );
- int[] muuttujat = { 2, 3, 4 }; // siis: \$muuttujat[1] = 2;
  - muuttujat.length, Arrays.sort(muuttujat), (etsi taulukosta: käy läpi kaikki arvot forrilla) //
  - taulukon arvot, määrä
- kysyja; // ks kysyjän toiminta Java-tiedostosta Kysyja.java
- **public static muuttujatyyppi** nimi ( muuttujatyyppi muuttuja1, muuttujatyyppi muuttuja2 )
  - {
  - muuttujatyyppi paluuarvo = muuttuja1 + muuttuja2;
  - return paluuarvo;
  - }
- Vielä: harjoituksia ja harjoitustyö

# Merkkijonoharjoituksia

- Aseta muuttujaan teksti ”Mieleni minun tekevi, aivoni ajattelevi.”

1) Tulosta muuttuja.

2) Tulosta muuttuja niin, että jokainen merkki on iso kirjain.

3) Tulosta merkkijonon pituus.

4) Tulosta viides merkki.

(Merkkijono on oikeastaan kirjaimista koostuva taulukkomuuttuja. Miten tulostaisit taulukon viidennen arvon?)

5) Tulosta merkit 10-15.

# Taulukkoharjoituksia

- Tee taulukko, joka koostuu automerkeistä. Muutama arvo riittää.
  - 1) Tulosta taulukon arvot. Käytä valmista funktiota.
  - 2) Tulosta taulukon koko.
  - 3) Tulosta taulukon arvot. (for)

# Taulukkoharjoituksia 2: sanakirja (PHP, älä tee Javalla)

- Tee taulukko `sanat`, jonka avaimet ovat englanninkielisiä sanoja ja arvot suomenkielisiä ("`car`" => "`auto`").

1) Tulosta taulukon arvot. Käytä valmista funktiota.

2) Aseta uuteen muuttujaan arvo "`car`". (`$english = "car";`)

3) Käytä `H5t5-6_muutoksia.php`-mallivastauksen `lueRivi()`-funktiota ja kysy käyttäjältä sanaa. Tulosta tätä sanaa vastaava taulukon arvo.

4) Tee varmistus: ohjelma ei saa yrittää tulostaa arvoa, jota ei ole olemassa. Valmisfunktio tähän on:

```
array_key_exists($sana, $sanat)
```

Funktio palauttaa `true`, jos taulukossa `$sanat` on avain `$sana`.

<http://us2.php.net/manual/en/function.array-key-exists.php>

# Funktioharjoituksia

Tee taulukko, joka koostuu automerkeistä.

- 1) Tee sitten funktio, joka tutkii, onko taulukossasi arvo "Peugeot". Jos on, tulostaa "Peugeot löytyi!". (Vinkki: käy taulukon arvot läpi for-lauseella ja käytä sitten if-lausetta.)
- 2) Tee ykköstehtävän funktio, joka ei tulosta mitään vaan palauttaa totuusarvon (boolean) true, jos löytyy ja false, jos ei löydy.
- 3) Tulosta pääohjelmassa (main), että "Peugeot löytyi", jos auto löytyy.

# Käyttäjältä kysyminen

- Kopioi kysyja-toiminto. Tee yksinkertainen tekstipeli:
  - 1) Kysy käyttäjän nimeä ja tervehdi käyttäjää: "Moi, Mika!"
  - 2) Tee do-while-silmukka, josta pääsee pois, kun kirjoittaa "pois". Ehtoon siis vaikkapa `vastaus != "pois"`. Kysy silmukassa käyttäjältä, mitä tehdään: "Mene keittiöön (k), ulos (u) vai lopeta peli (pois)?"
  - 3) Tee funktio `keittio`, jossa tulostetaan, mitä keittiössä on. Funktiota kutsutaan, jos käyttäjä vastaa "k".
  - 4) Tee funktio `ulko`, jossa tulostetaan, mitä ulkona on. Funktiota kutsutaan, jos käyttäjä vastaa "u".
  - 5) Kirjoita loppuun hyvästely käyttäjälle: "Nähdään taas, Mika!"