

Ehtolause

- Jos (if), jos – muuten (if – else)
- Jos (ovi auki) kävele sisään

```
if ($ovi == "auki")
    kavele_sisaan();
```
- Jos sulkujen sisällä oleva ehto on tosi, jälkimmäinen lause suoritetaan.
- Jos (ovi auki) kävele sisään
muuten avaa ovi

```
if ($ovi == "auki")
    kavele_sisaan();
else
    avaa_ovi();
```
- Yllä olevassa suoritetaan viimeinen lause, jos ehto ei ole tosi.
- Huomaa: yhtäsuuruusehto kirjoitetaan kahdella yhtäsuuruusmerkillä (==)
 - Yleinen virhe tämäkin.

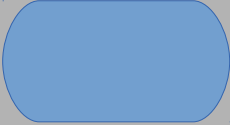
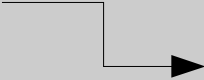

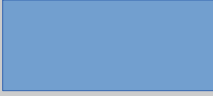
Ehtoja

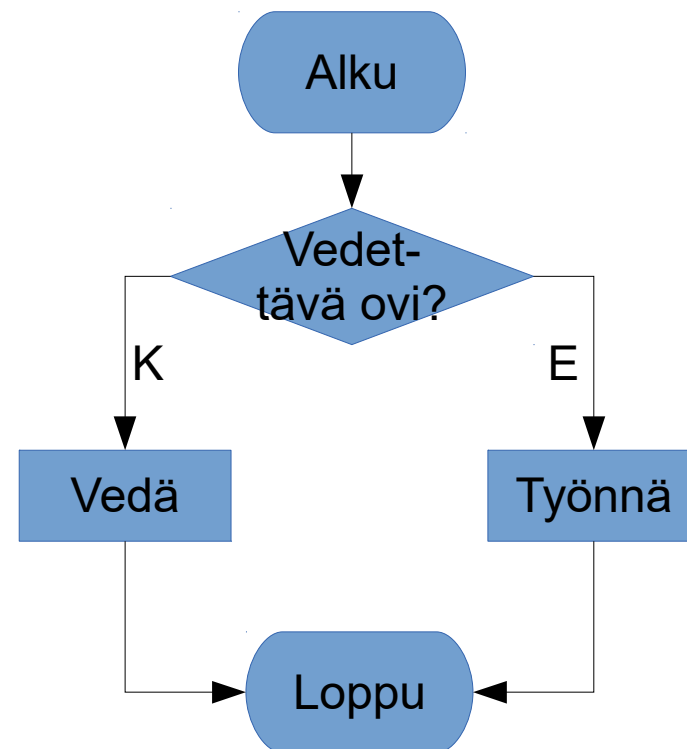
- Onko tosi vai epätosi?
 - `(2 < 3)`
 - `("Kuu" == "juustoa")`
 - `("peugeot" == "auto")`
 - `(6 >= 6)`
 - `(5 != 3)`

 - Muut vertailut: `<`, `>`, `<=`, `>=`, `!=`, `==`

Ehto vuokaaviona

- Tämä nähty jo aiemmin...

Alku, loppu	
Siirtymä	
Ehto	
Toiminto	



Kokeilukoodi

- <https://ideone.com/> ja <http://www.writephponline.com/>
- Kirjoita alla oleva koodi:

```
$a = 5;
```

```
if ($a > 3) echo "Luku a on iso";
```

```
if ($a < 3) echo "Luku a on pieni";
```

Muuta sitten lukua a toiseksi ja katso, mitä tulostuu. Toista eri luvuilla.

Ja (and)

- Ehtoja voi myös yhdistää:
- Jos (ovi == kiinni JA ovenVari == punainen) avaa_ovi
- Tällöin ovi avataan VAIN SILLOIN, kun ovi on kiinni ja ovi on punainen. Molemmat ehdot pitää täytyä.
- PHP-koodissa tämä kirjoitetaan AND:

```
- if ($a == 4 and $b > 5) echo "Moi";
```
- Javassa && (shift + 6)
- Molemmat ehdot pitää toteutua.
Jos a on 6, ei tulostu mitään.
Jos b on 3, ei tulostu mitään.
Jos a on 4 ja b on 2, ei tulostu mitään.
Mitkä luvut sopivat ehtoon?

Tai (or)

- Jos (ovi == kiinni TAI ovenVari == punainen) avaa_ovi
- Tällöin ovi avataan, jos ovi on kiinni tai jos ovi on punainen. Jompi kumpi ehdoista pitää täyttyä.
- PHP-koodissa tämä kirjoitetaan OR:

```
- if ($a == 4 or $b > 5) echo "Moi";
```
- Javassa || (kaksi putkea, altgr + <)
- Jompi kumpi ehdoista pitää toteutua:
Jos a on 6 ja b on 3, ei tulostu mitään.
Jos a on 2 ja b on 6, tulostuu "Moi".
Jos a on 4 ja b on 2, tulostuu "Moi".
Mitkä luvut sopivat ehtoon?

Harjoituksia 3

- Ohjelmointitehtäviin: <http://www.writephononline.com/> ja <https://ideone.com/>
1. Alusta tekstimuuttuja. Aseta sille arvo tai kysy arvoa käyttäjältä. Kerro, onko muuttujan arvo jotain muuta kuin "ATK".
 2. Arvosana 10 on "erinomainen", 9 "kiitettävä", 8 "hyvä" ja 7 "tydyttävä". Kirjoita if-lauseita (tai if-else-lauseita) käyttäen koodi, joka kertoo numeroa vastaavan sanan. (Aseta numero muuttujaan ja kirjoita ehtoja).
 3. Kirjoita koodi, joka kertoo, onko annettu luku väliltä 5...10. (siis onko > 5 ja < 10). Kysy lukua käyttäjältä.
 4. Kirjoita koodi, jossa aluksi asetetaan luku kahteen muuttujaan a ja b (tai kysytään käyttäjältä näitä). Sitten koodi kertoo, onko a suurempi, pienempi vai yhtäsuuri kuin b . (Voit käyttää kolmea ehtolauseita. Käytä apuna seuraavaa sivua.)

