

# MICROSOFT EXCEL 2010

---

Taulukkolaskentaohjelman perusteet

## Taulukkolaskentaohjelmalla voit...

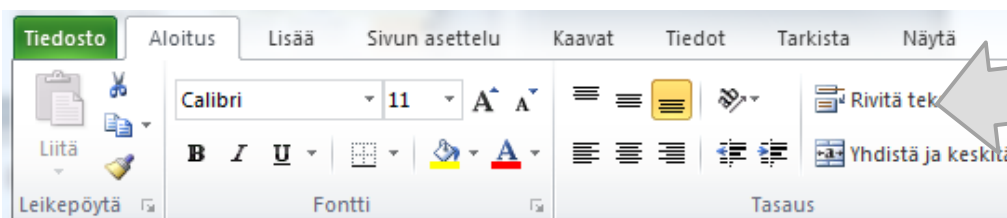
- Käyttää tietokonetta ruutupaperin ja taskulaskimen korvaajana
- Laatia helposti ylläpidettäviä listoja, luetteloita
- Tehdä seurantataulukoita, joissa automaattista laskentaa
- Laatia selventäviä graafisia kuvaajia esim. euroista, kappalemääristä, tunneista
- Laatia budjetteja ja erilaisia laskelmia
- Mielikuvitus rajana

# Excel 2010 käyttöliittymä

- Valintanauha koostuu välilehdistä
- Jokaisessa välilehdessä loogisesti sijoitetut toiminnot
- Valintanauha piiloon ja näkyviin kaksoisnapsauttamalla välilehteä
- Alt-näppäimellä pikanäppäimet näkyviin
- Hiiren pikavalikolla (oikea näppäin) minkä tahansa painikkeen lisäys pikatyökaluriviin



Oma pikatyökalurivi



Valintanauha

# Excel-taulukko

- Yli miljoona riviä, sarakkeita yli 16 000
- Jokaiseen ruutuun eli "soluun" voidaan kirjoittaa tekstiä, lukuja ja kaavoja
- Lukuja voidaan laskea peruslaskutoimituksilla plus, miinus, kerto ja jakolaskulla
- Excel sisältää lukuisia funktioita, yleisin niistä on summa-funktio
- Voit liikkua taulukossa nuolinäppäimillä tai hiirellä
- Voit valita yksittäisiä soluja, solualueita, rivejä ja / tai sarakkeita tai jopa koko taulukon
- Työkirja (.XLSX -tiedosto) sisältää useita taulukoita, taulukoita voidaan käsitellä välilehdistä näytön alalaidasta

	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			



# Excel-perustaulukko

Tuote	Kpl-määrä	Yksikköhinta	Yhteensä	Tilattu (x)
Paperi 80 g	20	4,95		
Paperi 120 g	15	8,56		
Niitit 1000 kpl	5	9.90		
Kansiot A4 pun	24	7,60		
Lyijykynät Stad.	800	0,25		

- Otsikot jokaiseen sarakkeeseen
- Ei tyhjiä rivejä taulukon sisälle (edes otsikon alapuolelle)
- Taulukon ulkoasu voidaan muotoilla käsin tai automaattisesti
- Luvut voidaan muotoilla halutuiksi (desimaalit, eurot jne)
- Kaava aloitetaan '=' -merkillä, solujen valinnat hiirellä tai näppäimistöllä
- Oikea kaava (esim. =B2\*C2) kopioidaan kaikille riveille joko leikepöydän tai automaattisen täyttökahvan avulla

# Summakaava

- Excelin yleisin funktio, Summakaava, löydetään Sigma-merkin takaa ( $\Sigma$ )
- Voit sijoittaa kaavan tyhjiin soluun, jonka yläpuolella tai vasemmalla olevat lukuarvot halutaan laskea yhteen
- Voit myös valita alueen, jossa viimeinen rivi tai viimeinen sarake on tyhjä, ja painamalla Sigma-painiketta saat automaattisen rivi- tai sarakesumman luotua
- Summakaava on muotoa '=Summa(D2:D6)', missä sulkumerkkien sisällä määritetään summa-alue
- Kaavojen kopiointi kannattaa tehdä täyttökahvan avulla:

20	4,95	=B2*C2
----	------	--------

D	E
Yhteensä	Tilattu (x)
99	

## Taulukon muotoilu

- Valitse alue ja käytä muotoilutoimintoja:
  - Taustan väri
  - Tekstin muotoilut
  - Reunaviiva
  - Tekstin ja lukujen tasaus (oikea, vasen, keskitys)
- Voit käyttää myös automaattista muotoilua
- Löydät Excel 2010:sta myös valmiit solutyylit, joita on helppo käyttää muotoilun apuna
- Taulukko voidaan muotoilla myös Aloitus-välilehden Muotoile Taulukoksi –toiminnolla. Tällöin taulukkoon lisätään myös suodatus- ja lajittelutoiminnot sekä hieman enemmän ”älyä”

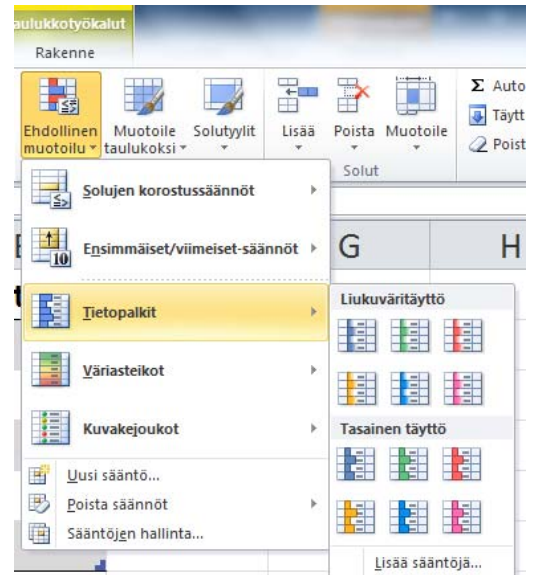
## Taulukoiden älykkäät muotoilut

- Voit tehdä alueesta älykkään taulukon Muotoile Taulukoksi–toimintoa yhtenäiseen solualueeseen
- Älykäs taulukon alue sisältää valmiiksi pikasuodatuspainikkeet otsikoissa, mahdollistaa nopean suodattamisen ja lajittelun
- Taulukkotyökalut –valintanauhasta löytyy Rakenne-välilehti, mistä löytyy älykkään taulukon toiminnot, mm. summarivi



# Ehdolliset muotoilut

- Ehdollisen muotoilun avulla voit havainnollistaa lukuarvoja helposti
- Valitse lukuarvosolut ja käytä ehdollista muotoilua
- Palkkikaaviot, väriasteikot ja kuvakkeet ovat selkeitä vaihtoehtoja
- Voit muokata ehtoja haluamallasi tavalla



# Taulukoiden luonti, kaavat ja funktiot

- Luo taulukon tiedot aina vierekkäisiin sarakkeisiin ja allekkaisiin riveihin, ei tyhjiä rivejä eikä sarakkeita taulukoihin
- Rivitä otsikot tarvittaessa painikkeella (tai Alt+Enterillä)
- Käytä sopivia muotoiluja, esim. puhelin- ja postinumeroilla teksti-muotoilua. Heittomerkin ( ' ) avulla voi syöttää tiedon tekstinä.
- Peruslaskenta = merkillä, tarvittaessa muuta laskujärjestys sulkumerkeillä ( )
- Funktiot löytyvät joko  $\Sigma$  (Sigma)-merkin takaa tai luokiteltuina välilehdestä Formula (kaava). Ohjattu funktion luonti –toiminto auttaa parametrien syöttämisessä. Apua saa myös kirjoitettaessa funktio taulukkoon käsin (esim. =keskiarvo( ) )
- Viittaukset työkirjassa ovat aina suhteellisia, voit muuttaa kaavan soluviittauksen suoraksi käyttämällä F4-näppäintä (\$-merkit rivi- ja saraketunnuksiin): A5  $\rightarrow$  \$A\$5. Suoraa viittausta käytetään silloin, kun yksittäinen kerroin vaikuttaa moniin riveihin tai sarakkeisiin

# Graafisten kaavioiden luonti



- Graafisia palkki-, pylväs- ja ympyräkaavioita voidaan tehdä helposti valitsemalla tietoa alue ja käyttämällä esim. Lisää, Pylväskaavio
- Valittava alue tulee sisältää ylärivillä sarjojen otsikot (esim. kuukaudet) ja vasemmalla arvopisteiden otsikot (sarjat). Muu alue sisältää datan, joka näytetään kaaviossa
- Jos valitset useampia alueita CTRL-näppäimen avulla, varmista että kaikissa valituissa alueissa on yhtä monta riviä tietoa valittuna. Alueen muodon täytyy olla kokonaisuudessaan suorakaide
- Luo haluttu kaavio ”upotettuna” kaaviona. Voit jälkeinpäin muokata kaaviota rajattomasti ja myös sijoittaa sen omalle sivulleen.

	Tammi	Helmi
Sarja 1	35	57
Sarja 2	46	68

# Graafisten kaavioiden muokkaus

- Varmista, että kaavio on valittu. Muuten tilannekohtaista valintanauhaa Kaaviotyökalut ei näy
- Käytä kaavioiden muokkaamiseen toimintoja välilehdistä Rakenne, Asettelu ja Muotoile
- Voit muuttaa helposti kaavion ulkoasua, sijaintia sekä valittujen kaavion osien asetuksia
- Voit myös tehdä ja tallentaa omia kaaviomallejasi
- Uutena ominaisuutena myös Sparkline-kaaviot, jotka mahtuvat yhteen soluun

9	1	4	3	
7	10	8	2	
1	-1	-1	1	



## Sivun Asettelu -näyttötilan käyttö esikatselun sijasta

- Excelissä on uusi näyttötila Sivun Asettelu, joka mahdollistaa Excel-tiedoston tulostuksen esikatselun sekä ylä- ja alatunnisteiden helpon tekemisen
- Valitse myös Valintanauhasta Sivun Asettelu -välilehti, jotta pääset suoraan kaikkiin sivun asetuksiin
- Sivun asettelusta on mahdollista mm. vaihtaa teemaa, reunuksia, paperin asetuksia, tulostusaluetta, sivun vaihtoja, taustaa ja tulostusotsikoita. Tulostusalueen leveys ja korkeus (sivujen määrä) sekä objektien tasaukset löytyvät myös tästä välilehdestä.
- Huom! ÄLÄ TULOSTA SUORAAN ilman esikatselua tai Sivun Asettelu -näytössä käymistä, näin vältät turhia tulosteita!

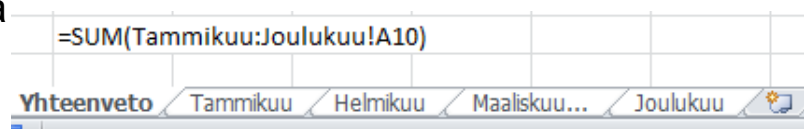


## Suurten taulukoiden käsittely, otsikoiden kiinnitys, tulostusotsikot

- Näytössä suuren taulukon otsikkorivit voidaan kiinnittää Näytä, Kiinnitä ruudut -toiminnolla
- Näyttö voidaan jakaa Näytä, Jaa -toiminnolla
- Suurissa taulukoissa rivit ja sarakkeet voidaan ryhmittää ja piilottaa Tiedot, Ryhmitä -toiminnolla
- Lajittelussa taulukossa voidaan käyttää Tiedot, Välisummat - toimintoa
- Suuren taulukon tulostukseen täytyy käyttää Sivun asettelu -näkymää ja Tulosta Otsikot-toimintoa: Ikkunasta valitaan joka sivulle tulostettavat otsikkorivit ja -sarakkeet

## Työkirjan tehokas käyttö, laskenta työkirjan taulukoiden läpi

- Excel-työkirja koostuu taulukoista, joita voidaan järjestää, kopioida työkirjan sisällä sekä suoraan toisiin (myös uuteen) työkirjaan
- Taulukosta toiseen laskeminen on helppoa, kun kirjoitetaan kaava (=) ja klikataan oikeaa työkirjan taulukkoa sekä solua. Muista hyväksyä kaava Enterillä!
- Voit laskea myös työkirjojen läpi. Esim. Summakaava Tammikuu-taulukon A10-solusta Joulukuu A10 –soluun tehdään valitsemalla =sum() –kaavaan alueeksi Tammikuu ja Vaihto (Shift) –näppäimen avulla Joulukuu ja klikkaamalla laskettavaa solua Joulukuu-taulukosta.
- Voit myös valita taulukon välilehdille sopivat värit
- Vinkki: voit selata työkirjan taulukoita CTRL+PageUp ja PageDown-näppäimillä



## Tietojen lajittelu ja suodatus

- Tietoa voidaan lajitella ja suodattaa joko :
  - muotoilemalla tieto älykkääksi taulukoksi
  - tai käyttämällä Tiedot, Suodata tai Tiedot, Lajittele -toimintoja
- Jos taulukko on luotu oikein (ei kokonaan tyhjiä sarakkeita tai rivejä), taulukon lajittelu toimii oikein!
- Suodatus voidaan tehdä alasvetovalikosta ehdotetuilla suodattimilla

Etunimi	Sukunimi	Kaupunki	Kurssi 1	Kurssi 2
Matti	Mäkinen	Kotka	x	
Ville	Heino	Lappeenranta	x	x
Kalle	Kokkonen	Helsinki	x	
Jussi	Alatalo	Oulu	x	x

# Taulukon suojaaminen

- Taulukon suojaaminen muokkausta vastaan tehdään kahdessa vaiheessa:
  - Valitaan solut, joita suojatussa taulukossa saadaan muuttaa ja otetaan solujen suojaus pois
  - Suojataan taulukko
- Solujen suojaus voidaan tehdä joko solujen muotoiluikkunassa Muotoile Solut, välilehdessä Suojaus , Lukitus pois
- Taulukon lukitus tehdään Tarkista, Suojaa Taulukko -toiminnolla

