

Excel 2016 -kaaviot

20.2.2017

Markku Könkkölä

J Y / Tietohallintokeskus

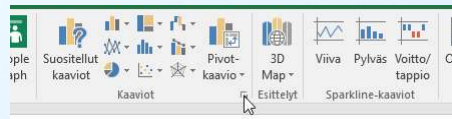
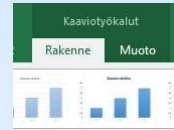
Sisällys

- Käyttöliittymästä
- Visualisointia soluissa
- Piirtäminen ja vuokaaviot
- Kaaviot
- Kaaviot muihin ohjelmiin
- Kaavioiden jälkikäsittelystä

Kaikkia kuvia ei ole vielä päivitetty, mutta muutokset ovat lähinnä kosmeettisia.

Välilehdet

- Valikoiden sijaan välilehdet, joissa toiminnot kuvakkeina.
- Tilanteen mukaan vaihtuvat toimintokohtaiset välilehdet.
- Välilehdillä toiminnot koottu ryhmiin ja monen ryhmän oikeassa alanurkassa on, painonappi, josta avautuu ”perinteinen” keskusteluikkuna.



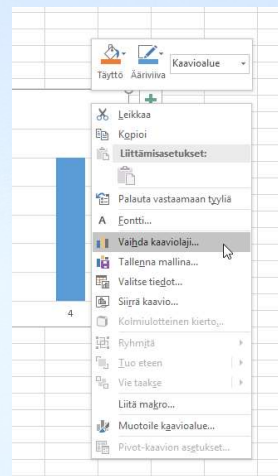
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

3

Pikavalikko

- Hiiren **oikealla näppäimellä** avautuu pikavalikko, jossa on kyseiseen tilassa usein tarvittavia toimintoja.
- Uutta on yläpuolelle ilmestyvät painonapit.



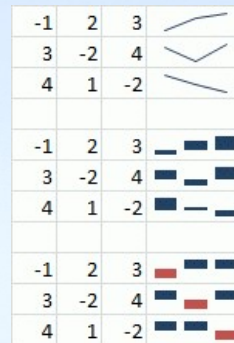
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

4

Sparkline-kaaviot

- Lisää-välilehdeltä Sparkline-kaaviot
 - Viiva
 - Sarake
 - Voitettu tai hävitty
- Valitaan arvoalue
- Sparkline-kaavioita voi kopioida kuten kaavoja



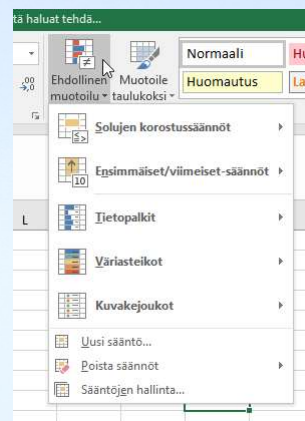
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

5

Ehdollinen muotoilu

- Alueelle on mahdollista määritellä muotoilu, joka riippuu jonkun solun tai kaavan arvosta.
- Solujen korostukset, Ensimmäiset/viimeiset
- Tietopalkit
- Väriasteikot
- Kuvakejoukot

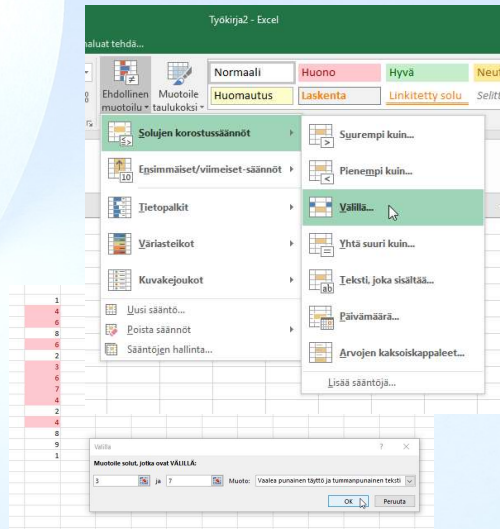


20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

6

Lukujen korostus



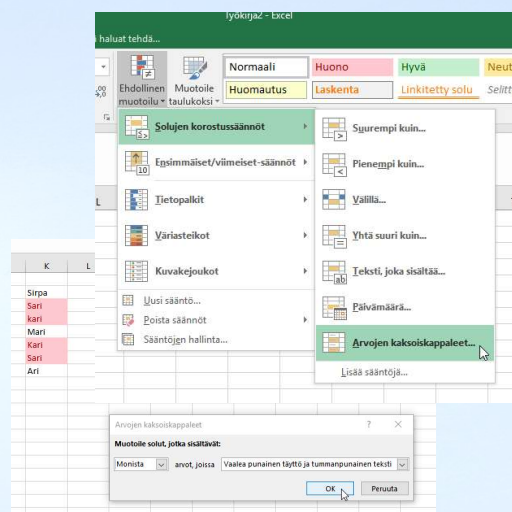
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

7

Duplikaattien korostus

- Duplikaatteja yleensä etsitään samasta sarakkeesta, mutta alueeksi voi valita millaisen tahansa.
- Isot ja pienet kirjaimet tulkitaan samoiksi.
- Merkkijonot näyttävät samoilta, jos toisen perässä on tyhjiä merkkejä, mutta Excel pitää niitä eri merkkijonoina.



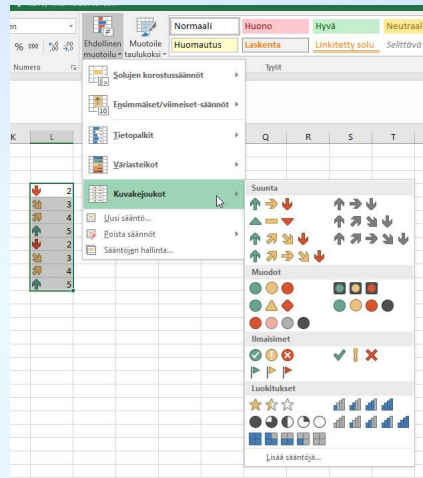
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

8

Visualisointia soluihin

- Lisää visuaalisia ominaisuuksia, myös **laskenta-arkilla** ehdollisen muotoilun avulla.



20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

9

Palkit soluissa

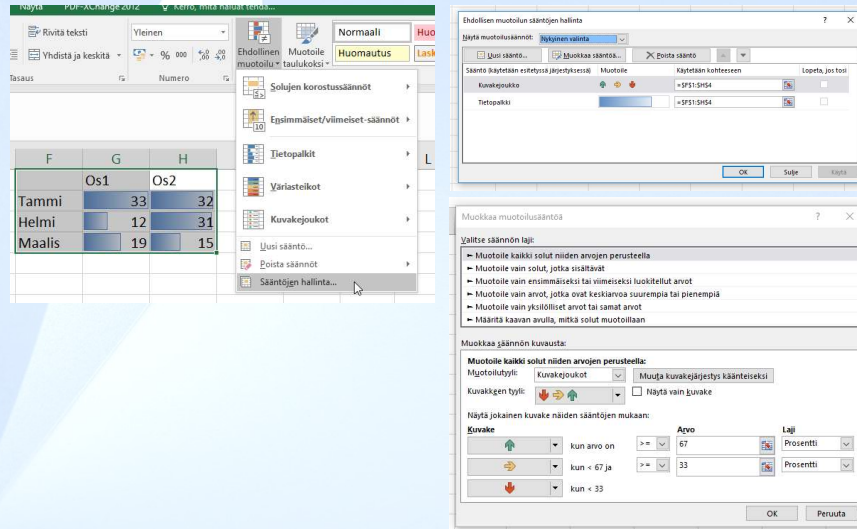


20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

10

Ehdollisen muotoilun muokkaus



20.2.2017

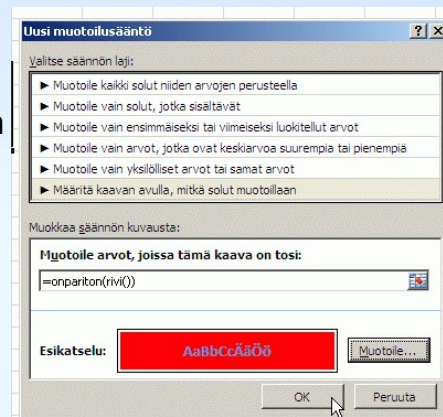
Markku Könkkölä JY THK

11

Joka toisen rivin korostus

- Tehdään ehdollinen muotoilu, joka korostaa joka toisen rivin

	Os1	Os2
Tammi	33	36
Helmi	47	27
Maalis	36	38



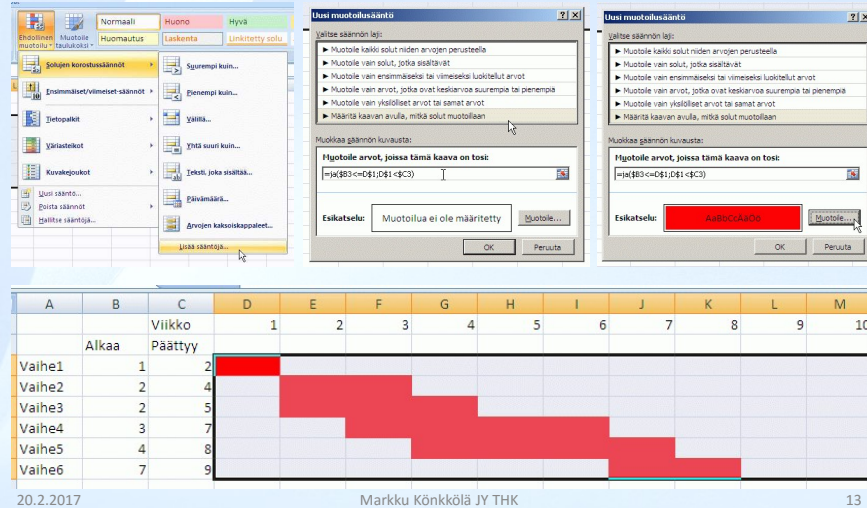
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

12

Gantt-kaavio käyttäen ehdollista muotoilua

Tee muotoilu yhdelle solulle ja maalaa Muotoilusiveltimellä muotoilu muihin soluihin.



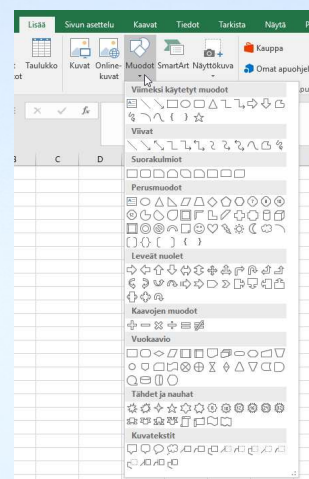
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

13

Piirtoelementit

- Lisää / Kuvat / Muodot valinnasta löytyvät kaikki piirtoelementit
- Piirtopalettia ei saa enää jäämään kätevästi esiin, mutta jokaisen toiminnon voi lukita hiiren oikeasta; lukitus vapautuu kun valitsee seuraavan toiminnon.



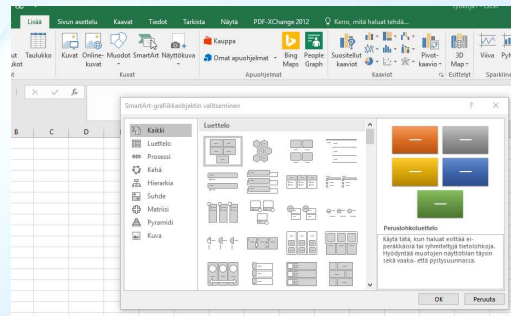
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

14

Kuvia ja kaaviopohjia

- Kuva – bittikuvan lisääminen
- ClipArt – valmiiden vektorigrafiikkakuvien lisääminen
- SmatrArt – monenlaisia mukautuvia vuokaaviopohjia



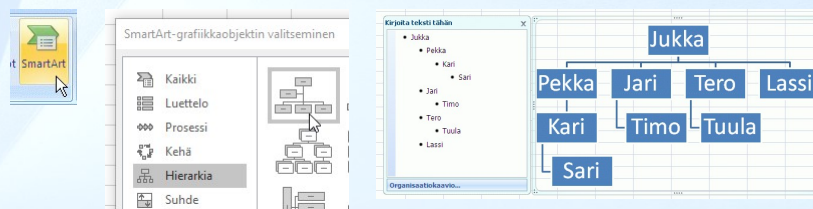
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

15

Tiedot muista ohjelmista vuokaavioon

- SmartArtin Hierarkia-kaavion kirjoita-ikkunaan voi liittää vaikkapa Wordistä kopioidun sisennetyn organisaation.
- Hierarkian muokkaaminen on vasemmassa ikkunassa kätevää.



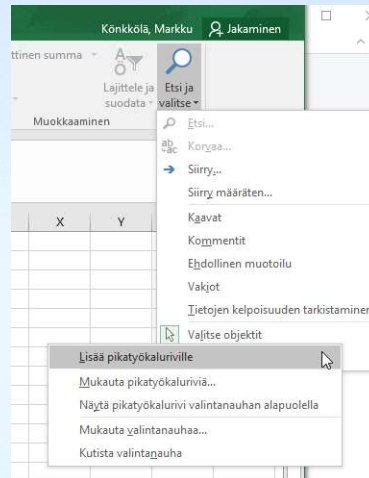
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

16

Valintatyökalu pikatyökaluriville

- Objektien valintatyökalu kannattaa laittaa pikatyökaluriville.
- Aloitus / Muokkaaminen / Etsi ja valitse; sieltä hiiren oikealla Valitse objektit / Lisää pikatyökaluriville



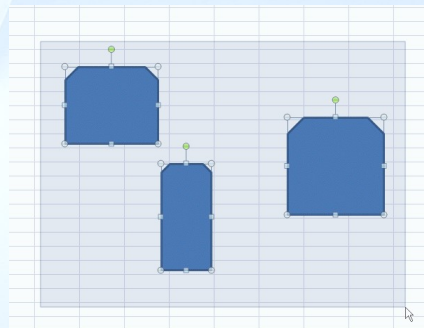
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

17

Objektien valinta

Vedetään valintatyökalulla suorakaide valittavien objektien yli.



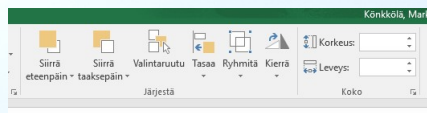
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

18

Objektien järjestäminen

- Valitun objektin voi siirtää taakse tai eteen.
- Tasaa toiminnolla voi tasata, keskittää ja kohdistaa objekteja.
- Ryhmitä kokoaa valitut yhdeksi objektiksi ja vastaavasti purkaa valitun elementeiksi.



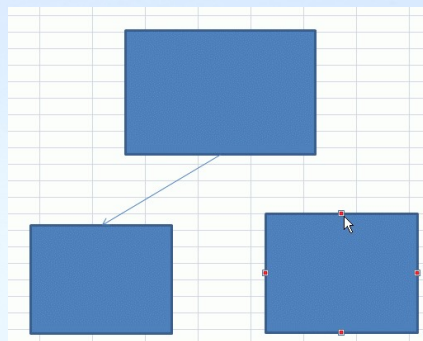
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

19

Kytkeytyvät viivat

Kun viivat tai nuolet vedetään riittävän tarkasti elementeissä oleviin kahvoihin, niin viivat kytkeytyvät ja säilyttävät "otteensa" vaikka objektia siirretään.



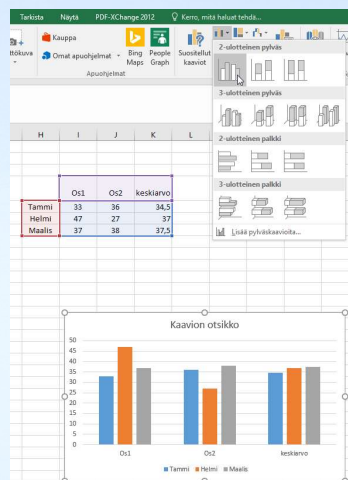
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

20

Lisää Kaavio

- Valitaan tietoaalue otsikoinen ja valitaan Lisää-välilehdeltä Kaaviot kohdasta sopiva kaaviotyyppi.
- Ctrl-A tai Shift+Ctrl+* aktivoi yhtenäisen taulukkoalueen.
- Uudessa versiossa riittää (ainakin yleensä) valita yksi solu yhtenäisestä taulukosta



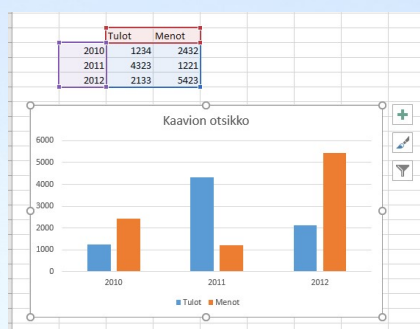
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

21

Kaavio

Kaaviota voi muokata päävalikkoon avautuvilla kaaviotyökaluilla, kaavion oikeassa yläkulmassa olevilla painonapeilla tai hiiren oikeasta napista avautuvan valikon komennoilla.



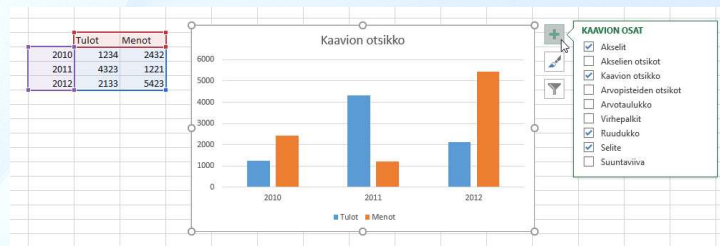
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

22

Kaavion osien hallinta

Käyttöliittymän uutena piirteenä ovat kaavion viereen tulevat kolme painonappia, jolla hallitaan Kaavion osia, Kaaviotyylejä ja kaavion suodattimia.

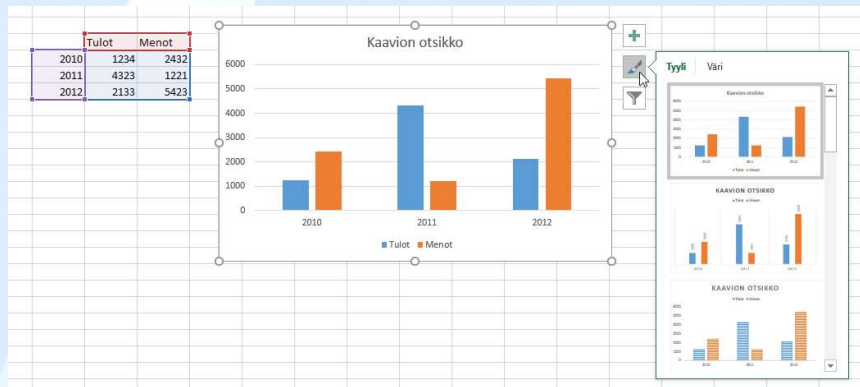


20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

23

Kaavion tyyli ja värit



20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

24

Kaavion suodattimet

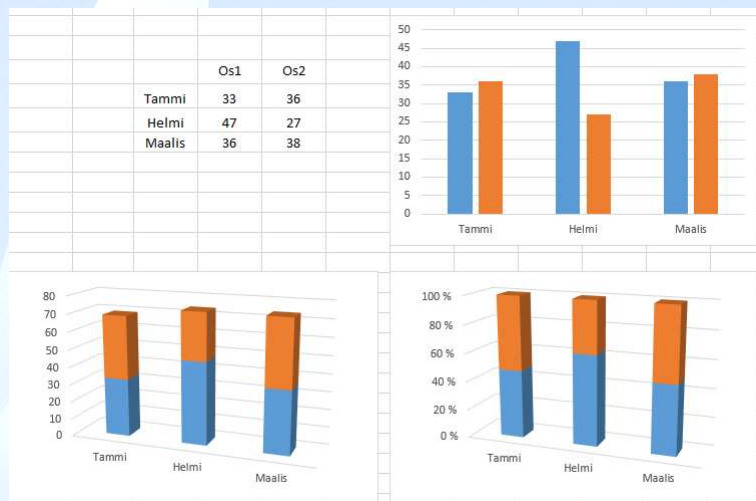


20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

25

Pylväskaavio



20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

26

Pylväs, viiva, palkki ja alue

Muodostavat lieriön, kartion ja pyramidin kanssa kaavioryhmän, joilla voi ilmaista likipitään samoja asioita erinäköisillä kuvilla.

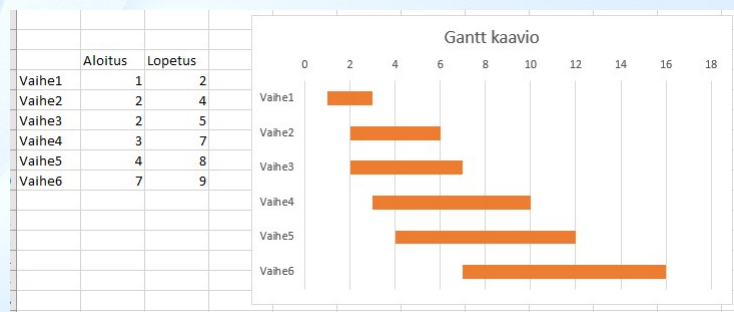
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

27

Gantt-kaavio käyttäen palkkeja

- Käännä vaiheiden järjestys hiiren oikealla avautuu näytön oikeaan laitaan valikko, josta ruksataan Luokat käänteisessä järjestyksessä.
- Valitaan ensimmäinen sarja näytön oikeasta laidasta muutetaan läpinäkyväksi, siis Täyttö – Ei täyttöä



20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

28

Otsikkoteksti solusta

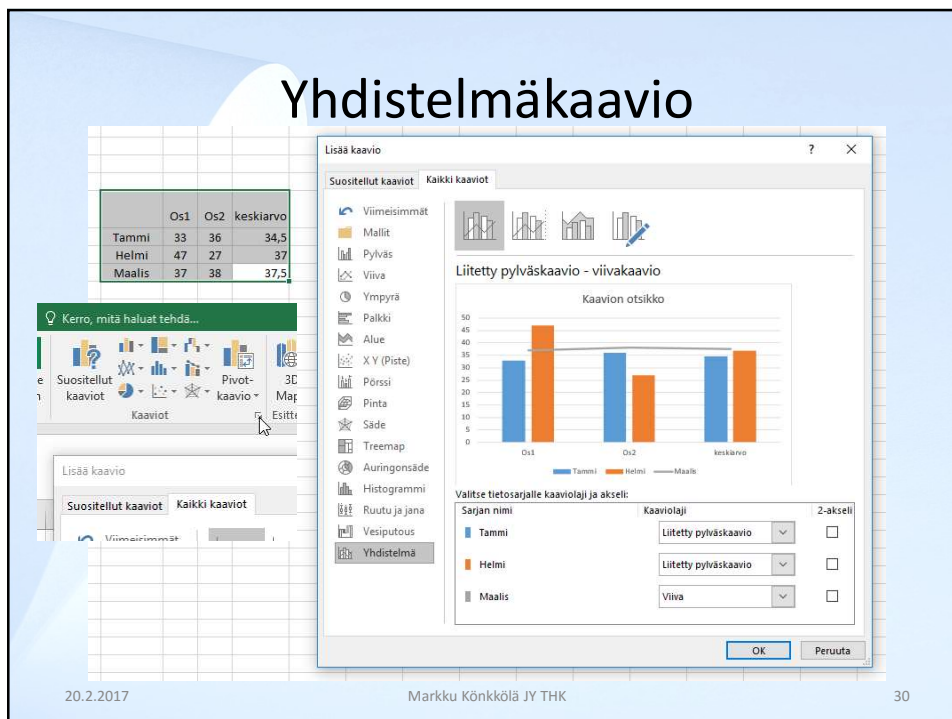
- Tehdään kaavioon joku otsikko
- Klikataan otsikko aktiiviseksi
- **Kirjoitetaan kaavariville** viittaus soluun, jossa on otsikkoteksti, esim. =A1 ja painetaan Enter

20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

29

Yhdistelmäkaavio



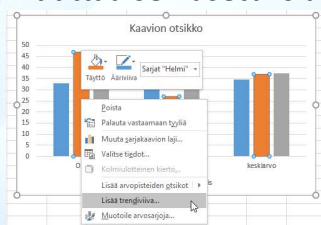
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

30

Trendiviiva

- Valitaan se sarja aktiiviseksi, jolle trendiviiva halutaan.
- Valitaan hiiren pikavalikosta Lisää trendiviiva ja valitaan oikealta trendiviivan tyyppi ja asetukset.
- Aktivoimalla trendiviivan voi hiiren oikealla näppäimellä muuttaa sen asetuksia.



Trendiviivan muotoileminen

Suuntaviiva-asetukset

Trendiviiva-asetukset

☐ Eksponentiaalinen
☒ Lineaarinen
☐ Loggaritmien
☐ Polynominen
☐ Potenssi
☐ Liukuva keskiarvo

Järjestys 2

Kausi 2

Trendiviivan nimi

☒ Automaattinen
☐ Mukautettu

Ennuste

Seuraava 0,0 pisteet

Egellinen 0,0 pisteet

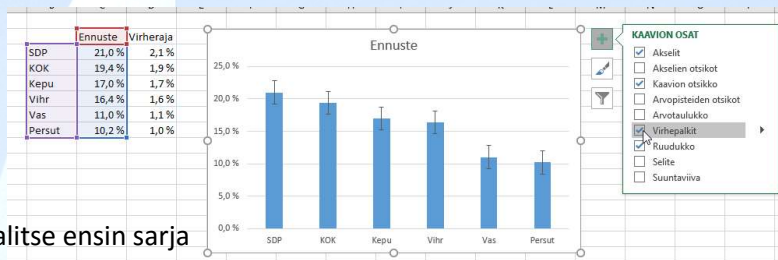
☐ Aseta leikkauspiste
☐ Näytä kaava kaaviossa
☐ Näytä korrelatiokertoimen arvo kaaviossa

20.2.2017

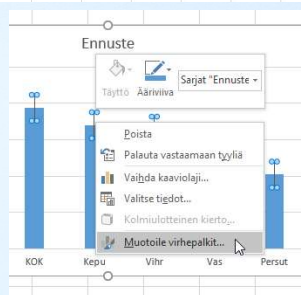
Markku Könkkölä JY THK

31

Virhepalkit (1/2)



- Valitse ensin sarja
- Kaavion osista lisää Virhepalkit
- Jos tarpeen, niin valitse virhepalkit ja hiiren oikealla Muotoile virhepalkit.
- Oikealta Mukautettu ja Määritä arvo
- Valitse taulukosta omat virherajat ylös- ja alaspäin.

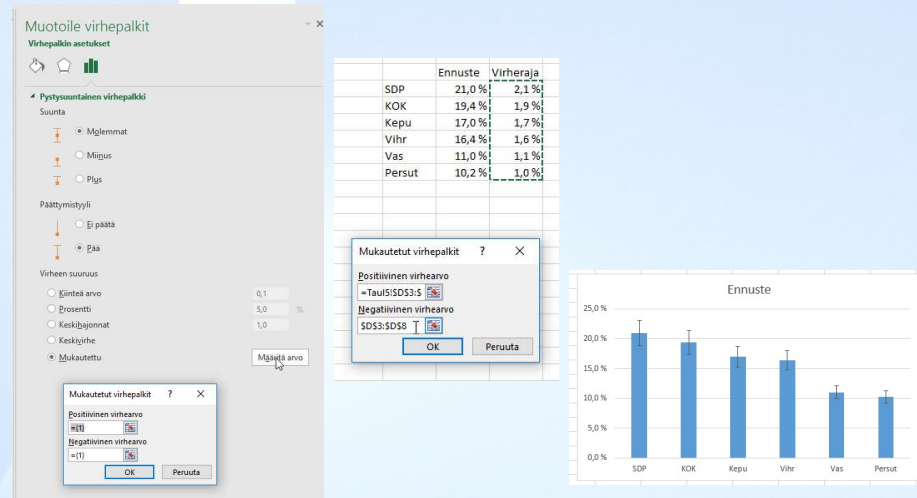


20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

32

Virhepalkit (2/2)



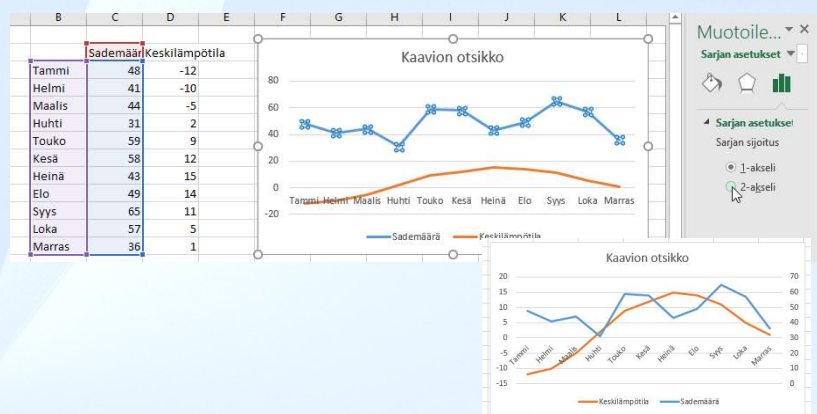
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

33

Kaksi pystyakselia

- Valitse muutettava sarja aktiiviseksi
- Oikealta Muotoile muotoa, sieltä pylväslogo ja sarjan asetuksista 2-akseli



20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

34

Useita samankaltaisia kuvia

- Tee ensin yksi kaavio valmiiksi.
- Kiinnitä akselien arvot siten, että ne riittävät kaikille kaavioille.
- Voit tallentaa tiedoston uudelle nimelle tai mallityökirjaksi *.xltx ja vaihtaa oikeat datatiedot.

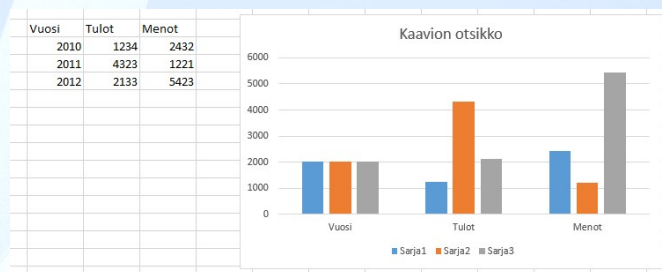
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

35

Vuosinumeroita otsikkoina 1/5

Oletusarvoja käyttäen saamme oheisen kaavion.



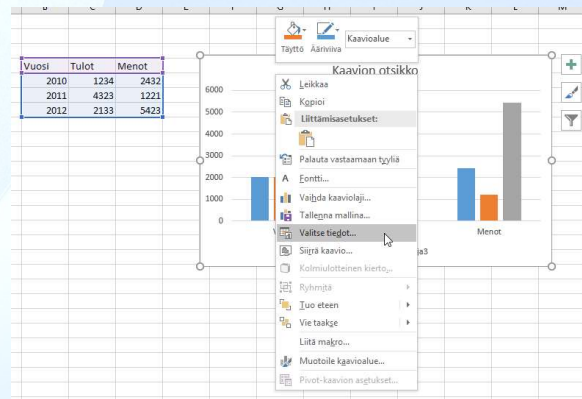
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

36

Vuosinumeroita otsikkoina 2/5

- Kuvan päällä hiiren oikealla pikavalikosta Valitse tiedot

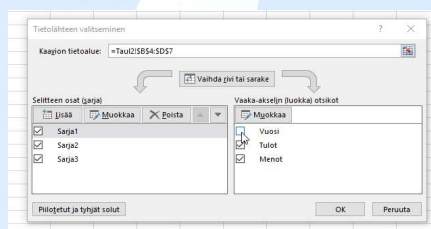


20.2.2017

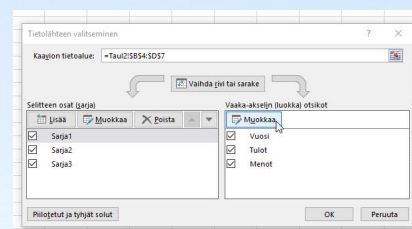
Markku Könkkölä JY THK

37

Vuosinumeroita otsikkoina 3/5



Poistetaan sarja *Vuosi*



Painetaan *Muokkaa*

20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

38

Vuosinumeroita otsikkoina 4/5

	Vuosi	Tulot	Menot
2010	1234	2432	
2011	4323	1221	
2012	2133	5423	

Akselien otsikot

Akselien otsikkoalue:

=Tulot\$B\$5:\$B\$7

= 2010; 2011; 20...

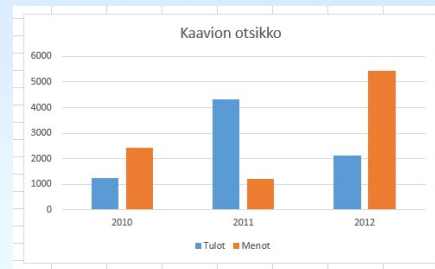
OK Peruuta

Akselin otsikot

Akselin otsikkoalue:

=Taul2!\$B\$5:\$B\$7

OK Peruuta



Valitaan Akselin otsikkoalue.

Lopputuloksesta pitäisi vielä muuttaa otsikko.

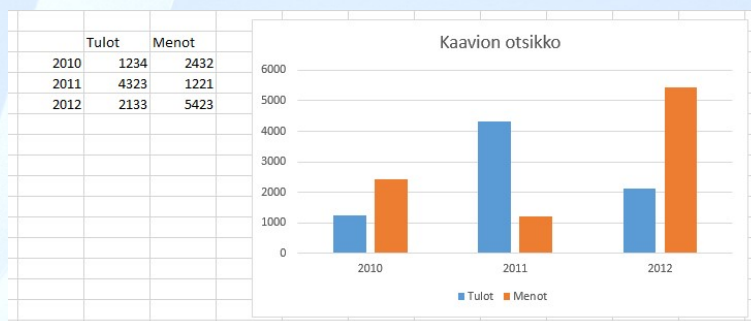
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

39

Vuosinumeroita otsikkoina 5/5

Jos voi jättää vuosisarakkeen otsikon pois, niin kuvasta tuleekin lähes haluttu jo oletusarvoilla.

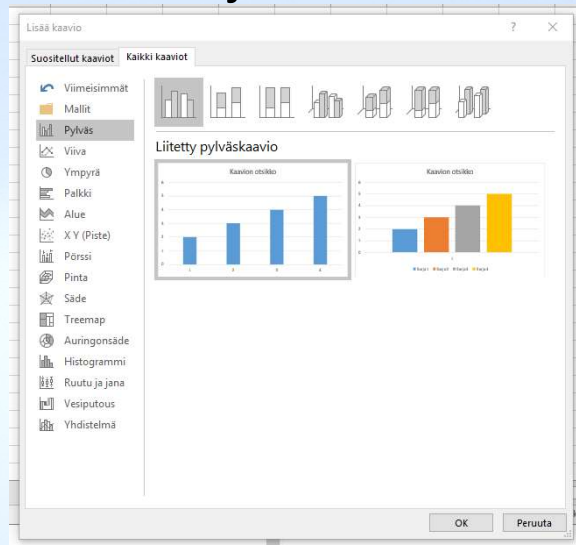


20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

40

Kaaviolajit



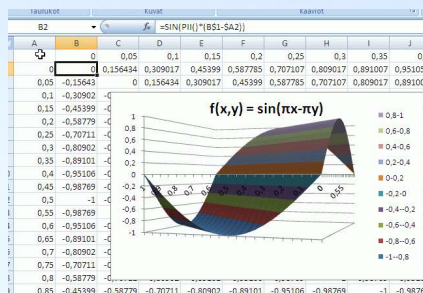
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

41

Kolmiulotteisen aineiston esittäminen Pinta-kaaviolla

- Pinta-kaaviota voi kiertää ja sen perspektiiviä muuttaa
- Kaavioalue aktiivisena hiiren oikean pikavalikosta Kolmiulotteinen kierto



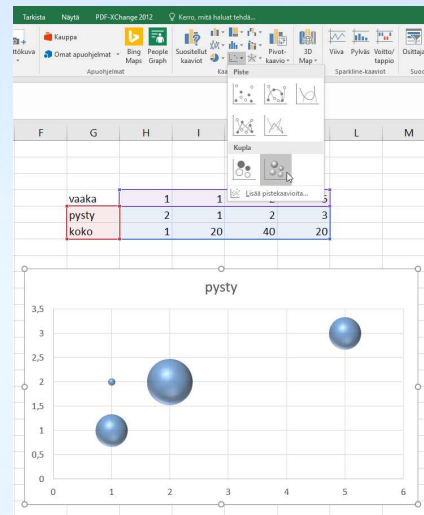
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

42

Kolmiulotteisen aineiston esittäminen Kuplakaaviolla

Kuplakaavio on nykyisin
hajonta- eli pistekaavion
erikoismuoto.

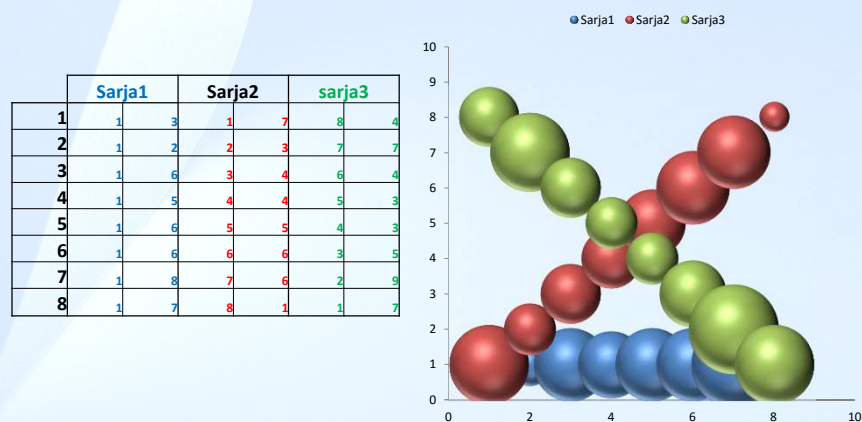


20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

43

Kuplakaavio, monta sarjaa

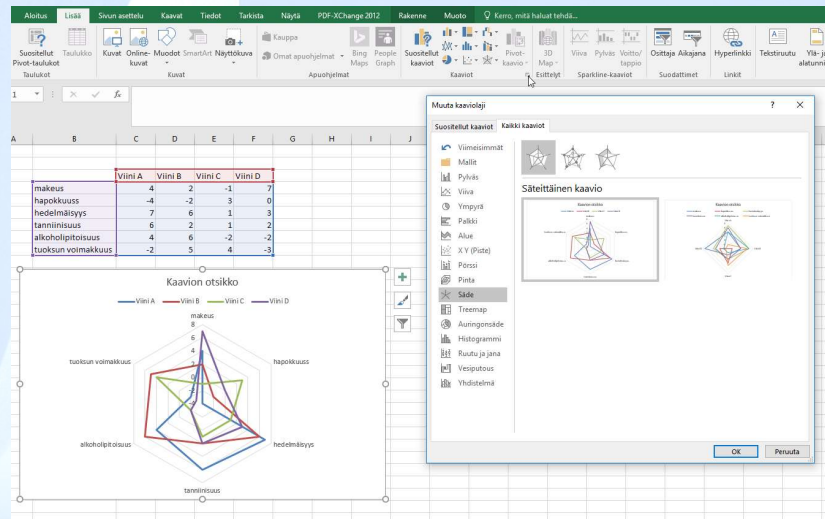


20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

44

Moniulotteinen data



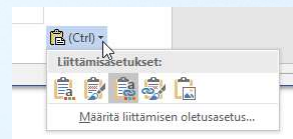
20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

45

Excel ja muut Windows-ohjelmat

- Aktivoidaan kuva Excelissä ja kopioidaan leikepöydälle
- Siirrytään toisen ohjelmaan ja liitetään
- Liittäminen voidaan tehdä linkittämällä, jolloin Excelissä tehdyt muutokset näkyvät toisessa ohjelmassa
- Upotettu kaavio ei muutu tietojen muuttuessa.
- Kopioimalla kaaviosta tulee kuva ja taulukosta tekstiä.
- Muotoiluksi voidaan valita Excelin muotoilu tai kohdeohjelman teema.
- Liittäessä arvot voi määrittää kaavion tai taulukon oikean alakulman painonapista.



20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

46

Linkitettyjen tietojen päivitys

- Linkkienpäivitys ei toimi automaattisesti ainakaan kaikissa tilanteissa.

20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

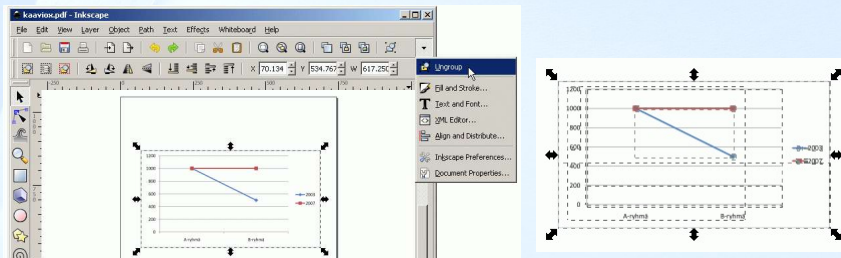
47

Excel-kaaviot vektorimuodossa

- Kaaviot voi siirtää toiseen ohjelmaan leikepöydän kautta, mutta kuvan laatu ei riitä esim. painokäyttöön.
- Linkittämällä kaavio säilyy vektorimuodossa ja laatu säilyy ainakin Office-pakettiin kuuluvien ohjelmien välillä.
- Yleisemmin Excelistä kuva tulostetaan omalle sivulleen PDF-muotoon ja käsitellään tarvittaessa edelleen esimerkiksi **Inkscape**-ohjelmalla seuraavien ohjeiden mukaan
<https://www.jyu.fi/thk/ohjeet/how-to-nain-tehdään/excel2word>

Kuvien jälkikäsittely Inkscape-ohjelmalla

Inkscapeissa kuvan voi esimerkiksi hajottaa elementeiksi (ungroup), jolloin jokaista yksittäistä elementtiä voi käsitellä erikseen vektorigrafiikkana.



20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

49

Kursseja

- Excel 2016 esittely
- Excel 2016 perusteet 12.1.2017 & 14.3.2017
- Excel 2016 kaaviot 14.2.2017
- Excel 2016 funktiot 17.2.2017
- Excel 2016 pivot 19.1.2017 & 17.3.2017
- Excel 2016 tehokäyttö 11.5.2017
- Excel 2016 työpaja 16.5.2017
- Excel 2016 PowerPivot 20.3.2017
- Excel 2016 kurssimateriaalit Kopassa
<https://webapps.jyu.fi/koppa/avoimet/thk/office2016/excel-2016>
- Kurssipalaute – muista valita ensiksi kurssi, jota palaute koskee
<https://korppi.jyu.fi/kotka/r.jsp?qid=6795>

20.2.2017

Markku Könkkölä JY THK

50