

rendezés és csoportosítás

Ez az ismertető a 2016-os Excel, pivot tábla moduljának rendező és a csoportosító műveleteit mutatja be. A pivot táblában a rendezés és a csoportosítás a sor- és az oszlop mezők tételeinek rendezését illetve csoportosítását jelenti.

A pivot tábla mezőit funkció szerint kategorizálhatjuk. Az azonos szerepű mezők területileg (SZŰRŐK, OSZLOPOK, SOROK, ÉRTÉKEK) is elkülönülnek az elemző táblában. A sor- és oszlopmezők funkciója azonos: az elemzendő adatok csoportosítása. Ebben a cikkben azonban nem erről, hanem a sor- és oszlop mezők tételeinek csoportosításáról mesélek!

A pivot tábla létrehozásakor a sor- és oszlop mezők tételei rendezetten, emelkedő sorrendben jelennek meg. Az automatikus rendezés szöveg adattípusú mezőnél ABC-, dátum adattípusú mezőnél kronologikus- és szám adattípusú mezőnél nagyság szerinti. Mezőhalmaz esetén természetesen az automatikus rendezés az összes sor- vagy oszlop mezőre érvényesül. Ha a szöveg adattípusú mező tételei egy egyéni lista elemei, akkor a tételek a listában deklarált sorrendben követik majd egymást a pivot táblában.

Az automatizmusok vizsgálatára hozzunk létre pivot táblát az autók adatbázis-táblázatból! Helyezzük a típus mezőt a pivot tábla sor területére, majd a besorolás mezőt az oszlop területre. Mindkét mező tételei ABC sorrendben jelennek meg. Ezután hozzunk létre a sorszám-neveknek egyéni listát a Fájl, Beállítások, Speciális, Általános, Egyéni listák szerkesztése... utasítással megjeleníthető parancstáblán. A besorolás mező tételeinek módosított megjelenítését egy újabb pivot táblában ellenőrizzük!

típus	besorolás
Audi A3	első
Audi A4	első
Citroen C3	első
Citroen C4	első
Jaguar XF	első
Jaguar XJ	első
Land Rover Discovery	első
Opel Astra	első
Opel Corsa	első
Peugeot 301	első
Peugeot 308	első
Seat Ibiza	első
Seat Leon	első
Skoda Fabia	első
Skoda Octavia	első
Skoda Superb	első
Volkswagen Golf	első
Volkswagen Polo	első

típus	besorolás
Audi A3	első
Audi A4	első
Citroen C3	első
Citroen C4	első
Jaguar XF	első
Jaguar XJ	első
Land Rover Discovery	első
Opel Astra	első
Opel Corsa	első
Peugeot 301	első
Peugeot 308	első
Seat Ibiza	első
Seat Leon	első
Skoda Fabia	első
Skoda Octavia	első
Skoda Superb	első
Volkswagen Golf	első
Volkswagen Polo	első

Arról se felejtkezzünk meg, hogy a magyar ékezetes karakterek szerinti rendezéshez a vezérlőpult (Win' 10) Régió, Formátumok, További beállítások..., Rendezés, Válassza ki a rendezési sorrendet parancslista Technikai elemét kell beállítanunk!

A sor- és oszlop mező tételeinek felhasználói rendezése történhet, közvetlenül a tételcímkék sorrendbe állításával, vagy közvetett módon, a hozzájuk kapcsolódó statisztikai értékek nagysága alapján. Ezen felül, rangsoroktól független, tetszés szerinti sorrend is kialakítható a címkék húzásával (lásd a [több mező azonos pivot tábla területen](#) című cikkben).

A rangsor szerinti rendezés vizsgálatához adjuk hozzá a pivot tábla értékek területéhez a rangszám mezőt, autók száma néven. A műveletet az Adatok, Rendezés és szűrés csoport, Rendezés

méret szerint (növekvő) és a Rendezés méret szerint (csökkenő) parancsgombokkal hajtjuk végre és a rendezés alapját valamint dimenzióját a kurzor pozíciójával, előzetesen határozzuk meg.

autók száma	besorolás	oszlop mező tételeinek rendezése címkék alapján				
típus	első	második	harmadik	negyedik	Végösszeg	
Audi A3	2				4	6
Audi A4	1	1	1			3
Citroen C3	1	1	3		1	6
Citroen C4	1	2			1	4
Jaguar XF				1	1	2
Jaguar XJ						
Land Rover Discovery						
Opel Astra						
Opel Corsa	1	3			1	5
Peugeot 301	3	1	3			7
Peugeot 308		1	1	2	2	4
Seat Ibiza	2				2	4
Seat Leon			1		2	3
Skoda Fabia	2				3	5
Skoda Octavia					1	2
Skoda Superb					1	1
Volkswagen Golf				1	1	3
Volkswagen Polo			1	1	4	6
Végösszeg	15	11	16	28	28	70

sor mező tételeinek rendezése címkék alapján

oszlop mező tételeinek rendezése statisztikai érték alapján

sor mező tételeinek rendezése statisztikai érték alapján

A kép nem teljes, mert a tételeket nem csak a hozzájuk tartozó végösszegek, hanem a másik dimenzió egy tételének statisztikai értékei alapján is rendezhetjük. Ha tehát a parancs végrehajtásakor a program a kurzort a pivot tábla statisztikai területén találja, akkor a sor mező tételeit fogja rendezni, a kurzor által meghatározott oszlop-tétel statisztikai értékei alapján.

És ha én az oszlop mező tételeit akarom rendezni egy sor-tétel statisztikai értékei alapján!? Akkor kattintsunk a sor-tétel egy értékére és adjuk ki az Adatok, Rendezés és szűrés, Rendezés utasítást, majd a megjelenő parancstáblán határozzuk meg a rendezési sorrendet és a Balról jobbra vezérlővel deklaráljuk az értelmezés dimenzióját.

autók száma	besorolás	oszlop mező tételeinek rendezése címkék alapján				
típus	első	második	harmadik	negyedik	Végösszeg	
Audi A3	2				4	6
Audi A4	1	1	1			3
Citroen C3	1	1	3		1	6
Citroen C4	1	2			1	4
Jaguar XF				1	1	2
Jaguar XJ						
Land Rover Discovery						
Opel Astra						
Opel Corsa	1	3			1	5
Peugeot 301	3	1	3			7
Peugeot 308		1	1	2	2	4
Seat Ibiza	2				2	4
Seat Leon			1		2	3
Skoda Fabia	2				3	5
Skoda Octavia					1	2
Skoda Superb					1	1
Volkswagen Golf	1			1	1	3
Volkswagen Polo			1	1	4	6
Végösszeg	15	11	16	28	28	70

Rendezés érték szerint

Rendezési beállítások Rendezés iránya

A legkisebbtől a legnagyobbig Felülről lefelé

A legnagyobbtól a legkisebbig Balról jobbra

Összegzés

besorolás rendezése autók száma szerinti növekvő sorrendben ezen sor értékei alapján: Opel Corsa

OK Mégse

Összefoglalva a sor- és oszlop mező tételeit rendezhetjük a címkék, a végösszegek és a másik dimenzió egy tételének statisztikai értékei alapján. A végrehajtás a pivot tábla objektumainak menüjéből is kezdeményezhető.

Végül két, az automatikus rendezést szabályzó utasítás: a Kimutatáseszközök, Elemzés, Kimutató, Beállítások, Összegek és szűrők, Egyéni listák használata rendezéskor vezérlővel kikapcsolhatjuk az egyéni listák figyelését illetve a tételek helyi menüjének Rendezés, További rendezési lehetőségek..., További beállítások... parancstáblán módosíthatjuk az automatikus rendezés tulajdonságait.

A sor- vagy oszlop mező tételei csoportosításának oka lehet: [1] a statisztikai vizsgálat egy újabb szemponttal való gazdagítása illetve [2] az elemző tábla áttekinthetőségének javítása. A rendezés módját a tételeket adó mező adattípusa határozza meg, ezért a szöveg, a szám és a dátum adattípusú tételek csoportosítása eltérő. A műveletekkel a javítások adatbázis-táblázat elemzésére létrehozott pivot táblában ismerkedünk meg: típus (sor mező), osztály (oszlop mező), rendszám, javítások száma néven (statisztikai mező).

Csoportosítsuk a sor mező tételeit az egyes típusokat gyártó konszernek szerint! Először jelöljük ki a pivot táblában a VW típusokat (Audi, Seat, Skoda, Volkswagen), majd adjuk ki a Kimutatáseszközök, Elemzés, Csoportosítás, Kijelöltek csoportosítása parancsot! Ezután a PSA konszern gyártmányai (Citroen, Opel, Peugeot) következzenek. Vigyázzunk! A kijelölés az eredeti típus oszlopban történjen. Végül hozzuk létre a csoportot a TATA gyártmányainak (Jaguar, Land Rover)!

javítások száma	osztály	beruházási	ellenőrzési
Csoport1			
	Audi A3		
	Audi A4		
	Seat Ibiza		
	Seat Leon		
	Skoda Fabia		
	Skoda Octavia		
	Skoda Superb		
	Volkswagen Golf		
	Volkswagen		
Citroen C3			
	Citroen C3		
Citroen C4			
	Citroen C4		
Jaguar XF			
	Jaguar XF		
Jaguar XJ			
	Jaguar XJ		
Land Rover Discovery			
	Land Rover Discovery		
Opel Astra			
	Opel Astra		

javítások száma	osztály	beruházási	ellenőrzési
Csoport1			
	Audi A3		
	Audi A4		
	Seat Ibiza		
	Seat Leon		
	Skoda Fabia		
	Skoda Octavia		
	Skoda Superb		
	Volkswagen Golf		
	Volkswagen		
Csoport2			
	Citroen C3		
	Citroen C4		
	Opel Astra		
	Opel Corsa		
	Peugeot 301		
	Peugeot 308		
Jaguar XF			
	Jaguar XF		
Jaguar XJ			
	Jaguar XJ		
Csoport3			
	Jaguar XF		
	Jaguar XJ		
	Land Rover Discovery		

javítások száma	osztály	beruházási	ellenőrzési
Csoport1			
	Audi A3	18	10
	Audi A4	19	
	Seat Ibiza		48
	Seat Leon	26	29
	Skoda Fabia	17	14
	Skoda Octavia		
	Skoda Superb		
	Volkswagen Golf		
	Volkswagen	19	25
Csoport2			
	Citroen C3	34	64
	Citroen C4		32
	Opel Astra		26
	Opel Corsa		48
	Peugeot 301		69
	Peugeot 308		
Csoport3			
	Jaguar XF		
	Jaguar XJ		
	Land Rover Discovery		

A létrehozott csoportok, a Csoport1, a Csoport2 és a Csoport3 egy új mező, a típus2 tételei. Az új objektumok automatikus nevét felülírással módosíthatjuk (gyártó, VW, PSA, TATA). Természetesen a létrehozás után a származtatott mezőt a program a pivot tábla segédablakában is megjeleníti.

osztály

gyártó

Húzza a mezőket a lenti területek közé:

<p>▼ SZŰRŐK</p>	<p> OSZLOPOK</p> <p>besorolás ▼</p>
<p>☰ SOROK</p> <p>gyártó ▼</p> <p>típus ▼</p>	<p>Σ ÉRTÉKEK</p> <p>autók száma ▼</p>

Elrendezésfrissítés elhala... FRISSÍTÉS

A származtatott mező tulajdonságai azonosak a forrás-mezők tulajdonságaival. A Kimutatáskereső, Elemzés, Csoportosítás, Csoportbontás paranccsal a származtatott mező egy csoportját választhatjuk szét, vagy magát a származtatott mezőt törölhetjük. Előbbi művelethez a csoport-címét, utóbbihoz a mezőgombot kell kijelölnünk a pivot táblában.

Tehát a szöveg adattípusú tételeket szabadon rendszerezhetjük. A szám adattípusú tételek csoportosítása viszont már igazi osztályozás. A program a sor vagy oszlop mező értéktartományát azonos nagyságú szakaszokra osztja, majd a létrehozott rekeszekbe sorolja be, értékük alapján, a mező tételeit. A pivot tábla az azonos rekeszben álló tételek csoport-statisztikáját képezi. Vizsgáljuk meg az elmondottakat a javítások adatbázis-táblázat elemzésére létrehozott pivot táblán: számla (sor mező), gyártó (oszlop mező), rendszám, javítások száma néven (statisztikai mező).

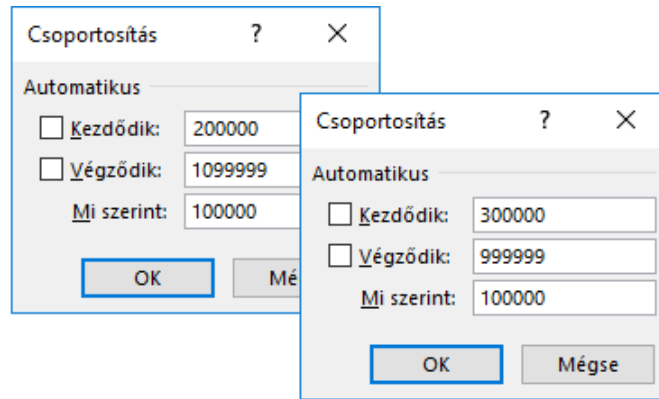
Egy biztos: mélyen szántó következtetéseket, ebből a pivot táblából nem fogunk levonni. Próbálkozzunk meg a számla-értékek osztályozásával! Kattintsunk rá a sor mező egy tételére és adjuk ki a Kimutatáskereső, Elemzés, Csoportosítás, Csoport, Mező csoportosítása utasítást!

A Kezdődik mezőben a sor mező legkisebb, míg a Végződik mezőben a legnagyobb tétel áll. A Mi szerint mezőben a létrehozandó rekeszek méretét látjuk. Ha módosítás nélkül továbblépünk, akkor ezt kapjuk.

javítások száma	gyártó		
számla		VW	PSA
235100-335099		324	307
335100-435099		83	55
435100-535099		38	51
535100-635099		11	17
635100-735099		21	10
735100-835099		15	13
835100-935099		18	14
935100-1035099		6	6
1035100-1135099		5	8

rekeszek		
alsó határ	felső határ	különbség
235 100	335 099	99 999
335 100	435 099	99 999
435 100	535 099	99 999
535 100	635 099	99 999
635 100	735 099	99 999
735 100	835 099	99 999
835 100	935 099	99 999
935 100	1 035 099	99 999
1 035 100	1 135 099	99 999

Rögzítsük a megfigyeléseinket! [1] A szám adattípusú mező tételeinek „csoportosítása” nem hoz létre új mezőt. [2] A rekeszek címkéi olvashatatlanok. [3] A rekeszek határértékei elfogadhatatlanok. [4] A parancstábla Mi szerint mezőjében nem a rekesznagyságot látjuk, hanem a szomszédos rekeszek alsó határértékének különbségét („távolságát”). Mind az olvashatóságot, mind az átláthatóságot javítaná, ha az első rekesz értéktartománya kétszázévezernél, az utolsó egymillió-kilencvenkilencezer-kilencszázkilencvenkilencnél fejeződne be. De dönthetünk úgy is, hogy az első rekesz háromezernél, az utolsó kilencszázévezernél kezdődjön. Ha újra kiadjuk a Mező csoportosítása parancsot módosíthatjuk a rekesz-tulajdonságokat.



javítások száma	gyártó			
számla		VW	PSA	TATA
200000-299999	296	281	45	
300000-399999	72			
400000-499999	75			
500000-599999	6			
600000-699999	22			
700000-799999	13			
800000-899999	18			
900000-999999	12			
1000000-1099999	7			

javítások száma	gyártó			
számla		VW	PSA	TATA
<300000	296	281	45	
300000-399999	72	69	14	
400000-499999	75	57	6	
500000-599999	6	16	1	
600000-699999	22	14	2	
700000-799999	13	9		
800000-899999	18	16	1	
900000-999999	12	10	5	
>=1000000	7	9	1	

javított reláció

Mindkét megoldás eredményre vezetett: valamivel jobb lett a címkék olvashatósága és a rekeszek határértékei is jobban követhetők. A második példában az utolsó rekesz felső határértékénél nagyobb tételek címkéjében módosítsuk a relációt! Nem „nagyobb”, hanem „nagyobb egyenlő”. A képen látható pivot táblákat egyedi tulajdonságokkal formáztam. Ha van időnk és türelmünk, akkor a szerkesztőlécen, egyenkénti módosításokkal, például szóközök beillesztésével is javíthatjuk a rekesz-címkék olvashatóságát.

Foglaljuk össze a tapasztalatainkat! A rekeszek méretét praktikus szempontok alapján határozzuk meg. A rekeszekkel teljesen lefedhetjük a mező értéktartományát (bal oldali példa) vagy csak egy meghatározott, minket érdeklő, szakaszt skálázzuk (jobb oldali példa). Utóbbi esetben a program külön csoportot hoz létre az első rekesz alsó határértékénél kisebb és az utolsó rekesz felső határértékével azonos illetve annál nagyobb tételek számára.

A pivot tábla sor vagy oszlop területére helyezett dátum adattípusú mezőt a program automatikusan, évek, negyedévek és hónapok szerint, csoportosítva jeleníti meg. A művelet csak két új mezőt (Évek, Negyedévek) eredményez, mert a hónapnevek az eredeti mezőben állnak. A három dátum-mező nagyság szerint, csökkenő sorrendben követi egymást a pivot tábla közepe felé haladva. Tekintsük meg az automatikus dátum-csoportosítást a pivot táblánkban! A sor területen álló számla mezőt lecseréljük a szervizből mezőre.

javítások száma			gyártó
Évek	Negyedévek	szervizből	VW PSA TATA
2008	N.év2	máj	2 2 1
		jún	7 7
	N.év3	júl	3 3 1
		aug	4 5
		szept	7 4
	N.év4	okt	4 4
		nov	2 8 2
		dec	2 4 1
2009	N.év1	jan	6 1 1
		febr	1 5
		márc	5 2

A Mező csoportosítása paranccsal az automatizmust a felhasználó felülbíráhatja. A csoportosító parancstáblán kattintással tudjuk kiválasztani az idő- és dátumegységeket, illetve ismételt kattintással a kijelölést megszüntetni. Mindig a legkisebb kiválasztott dátumegység tételei állnak majd az eredeti mezőben.

A kis parancstábla napok és napok száma vezérlőivel tudunk hetes vagy tetszőleges nap-számú dátumegységet beállítani. Ha hetes csoportosítást deklarálunk, akkor a Kezdő dátum mezőbe a legkorábbi dátum hetének hétfőjét, a Záró dátum mezőbe a legkésőbbi dátum hetének vasárnapját kell írunk.

Csoportosítás ?

Automatikus

Kezdő dátum: 2008.05.13

Záró dátum: 2018.05.17

szertint

Másodpercek
Percek
Órák
Napok
Hónapok
Negyedévek
Évek

Napok száma: 7

OK Mégse

Csoportosítás ?

Automatikus

Kezdő dátum: 2008.05.12

Záró dátum: 2018.05.20

szertint

Másodpercek
Percek
Órák
Napok
Hónapok
Negyedévek
Évek

Napok száma: 7

OK Mégse

A kép bal oldalán az automatikusan kitöltött, jobb oldalon a módosított dátumok állnak.

Ahogy azt már tapasztaltuk, szokásos beállításokkal, a program az érték nélküli tételeket elrejti. Ez vonatkozik a csoportosítással kialakított tételekre is. Megjelenítések is azonos: Mezőbeállítások, Elrendezés és nyomtatás, Adatok nélkül látszanak a tételek.

