

képlet-szerkesztés, mesterfogások

ez a PDF dokumentum a margitfalvi.hu-n olvasható cikk nyomtatásra szánt változata

A KÉPLET TERVEZÉSE

Akik utálják a matekot, azok az Excelt sem szeretik. A képletek miatt. És persze a sikertelenség miatt. Pedig a sikertelenséget okozó leggyakoribb hiba könnyen orvosolható. Egy példán keresztül elmesélem miről van szó.

	A	B	C	D
1	név	sz.dátum	életkor	
2	Kozma Anita	2002-11-07		
3	Makra Magda	2002-04-18		
4	Dózsa Tímea	2002-06-28		
5	Hegyi Nelli	2002-01-12		
6	Medve Emőke	2003-03-05		
7	Rózsa Linda	2002-12-17		
8	Pelle Endre	2003-04-26		
9	Kozma Lujza	2001-12-17		

Van egy táblázatunk emberek születési dátumával: számítsuk ki, hány évesek az emberek. A kudarcos Excel-használó azonnal kutatni kezd az emlékezetében, melyik dátumkezelő függvény használható a megoldáshoz. De hiszen még azt se tudja, mit akar csinálni!

Mi másként teszünk: hátat fordítunk az Excelnek... Ha megkérdezik, hány évesek vagyok, hogy számoljuk ki? Nagyon egyszerűen: az aktuális évszámból kivonjuk a születési évünket. Rendben, de az aktuális évszámot és a születési évünket honnan vesszük? Hát, az aktuális dátumból és a születési dátumunkból. Akkor meg van a megfejtés. Az aktuális évszámot tudjuk: 2021, csak a születési dátumból kell valahogy az évszámot kinyerni!

És most, mikor már tudjuk a megoldást, akkor lépünk gondolatban vissza az Excelbe! Melyik az a függvény, amellyel egy dátumból lekérhetjük az évek számát? Hát, persze! Az ÉV függvénnyel.

=2021-ÉV(születési dátum)

Általánosítva a tapasztalatainkat, először tehát a feladat megoldásának lépéseit, idegen szóval a feladat algoritmusát, határozzuk meg, úgy, mintha a táblázatot egy kockás papíron kapnánk meg. És miután ezzel megvagyunk, akkor keressük meg a műveletek végrehajtásához szükséges excelestközőket.

Mikor már van egy működő képletünk, és azt lemásoltuk a teljes adathalmazra, ellenőriznünk kell az eredményeket. Ez a fázis nagyon fontos, mert ez az elemzés tárhatja fel a képlet szemantikai és szintaktikai hibáit! A szintaktikai hibák jó részét a program kiszűri, de a hivatkozás-hibákat nem: rossz cellára kattintottunk, rossz tartományt jelöltünk ki vagy egyszerűen csak rossz hivatkozástípust alkalmaztunk. És persze a tartalmi hibák...

	A	B	C	D
1	név	sz.dátum	életkor	
2	Kozma Anita	2002-11-08	19	
3	Makra Magda	2002-04-19	19	
4	Dózsa Tímea	2002-06-29	19	
5	Hegyi Nelli	2002-01-13	19	
6	Medve Emőke	2003-03-06	18	
7	Rózsa Linda	2002-12-18	19	
8	Pelle Endre	2003-04-27	18	
9	Kozma Lujza	2001-12-18	20	

Érdekes az a 2021-es évszám a képletben! De, legalább is gondolat-ébresztő. Mi lesz ezzel a táblázattal 2022-ben vagy 2023-ban? És nem úgy volt, hogy az aktuális évszámot az aktuális dátumból képezzük? Az ÉV függvény már megvan, de melyik függvénnyel generáljuk az aktuális dátumot? Hát a MA függvénnyel.

	A	B	C	D
1	név	sz.dátum	életkor	
2	Kozma Anita	2002-11-08	19	
3	Makra Magda	2002-04-19	19	
4	Dózsa Tímea	2002-06-29	19	
5	Hegyi Nelli	2002-01-13	19	
6	Medve Emőke	2003-03-06	18	
7	Rózsa Linda	2002-12-18	19	
8	Pelle Endre	2003-04-27	18	
9	Korda Lujza	2001-12-18	19	

Feltűnő, hogy mindenki tizenkilenc éves a lista elején: a januárban született Nelli és a november született Anita is. Közben ma még csak július hetedik van! Hogy lehet ez? Talán nem is évekkel kell számolni az életkort!? Nem, bizony!

Napokkal. Először megnézzük, hogy az emberek hány naposak: az aktuális dátumból kivonjuk a születési dátumot. Ezt a számot elosztjuk háromszázhatvanöt egész huszonöttel. Majd vesszük a hányados egész részét. Tehát, egy már működő képlet eredményeinek vizsgálata egy teljesen új algoritmushoz vezetett. Akkor most excelesítsük a műveleteket. Az aktuális dátum képzése már megvan. Kivonni tudunk és osztani is... De várjuk csak azzal az osztással! Hiszen van a programban egy olyan osztó-függvény, amelyik a hányados egész részét adja. Igen a KVÓCIENS.

	A	B	C	D	E	F
1	név	sz.dátum	életkor			
2	Kozma Anita	2002-11-09	18			
3	Makra Magda	2002-04-20	19			
4	Dózsa Tímea	2002-06-30	19			
5	Hegyi Nelli	2002-01-14	19			
6	Medve Emőke	2003-03-07	18			
7	Rózsa Linda	2002-12-19	18			
8	Pelle Endre	2003-04-28	18			
9	Korda Lujza	2001-12-19	19			
10	Galla Lilla	2002-07-30	18			
11	Dóczy Fanni	2001-09-06	19			
12	Hamza Pálma	2002-04-16	19			
13	Szirma Flóra	2003-05-21	18			

Természetesen, aki osztani akar, az oszthat is és utána az INT függvénnyel képezheti a hányados egész részét. Az INT a számegegyenesen balra álló legközelebbi egész számot adja eredményül.

$$=INT((MA()-B2) / 365,25)$$

És ne felejtjük el a módosított képletet lemásolni a teljes adathalmazra! És a módosított képlet eredményeit is ellenőrizni! Tehát a képlet-szerkesztés versikéje három soros (szabad vers): algoritmus készítés, a műveletek excelesítése, a működő képlet csiszolgatása.

FÜGGVÉNY-ARGUMENTUMOK BEVITELE

Az aritmetikai műveletek deklarálása a képletben nem szokott gondot okozni. A logikaiak sem, mert azokat meg kevesen használják... A függvény-argumentumokkal már más a helyzet. Abba gyakran

még a profik is belezavarodnak. Kézenfekvő a függvény-varázsló használata, amely olyan a kezdő Excel-használónak, mint a járt készülő kisbabának a bábikomp.



Nem minden szakember helyesli a használatát. De azért sok szülő megveszi. A tanárok között is akad jónéhány, aki egyáltalán nem tanítja a varázslót... Én sem. De tudok ajánlani helyette valami mást: az argumentum-lista elhelyezését a képletbe.

=FKERES(keresési_érték;tábla;oszlop_szám;tartományban_keres)
FKERES(keresési_érték; tábla; oszlop_szám; [tartományban_keres])

A függvénynév és a nyitó zárójel után a Shift+Ctrl+n billentyűparanccsal kérhetjük a lista beírását. Ahogy látjuk az argumentum-nevek sorrendben, pontosvesszővel elválasztva jelennek meg a képletben. A szerkesztés alatt álló argumentum nevét dupla kattintással tudjuk kijelölni, majd a kijelölést felülrni.

ZÁRÓ- ÉS IDÉZŐJELEK BEÍRÁSA PÁRBAN

A záró- és idézőjelezéssel kapcsolatos szerkesztési hibák a nyitó- és zárókarakterek együttes bevitelével kerülhetők el. Vegyünk egy példát!

	A	B	C	D
1	név	szak	pont	
2	Hajós Mózes	magyar	175	
3	Holló Mária	német	143	
4	Hajdú Mónika	francia	152	
5	Hatvani Melinda	angol	149	
6	Hernádi Magdolna	magyar	119	
7	Hetényi Matild	francia	115	
8	Hossa Máté	francia	118	

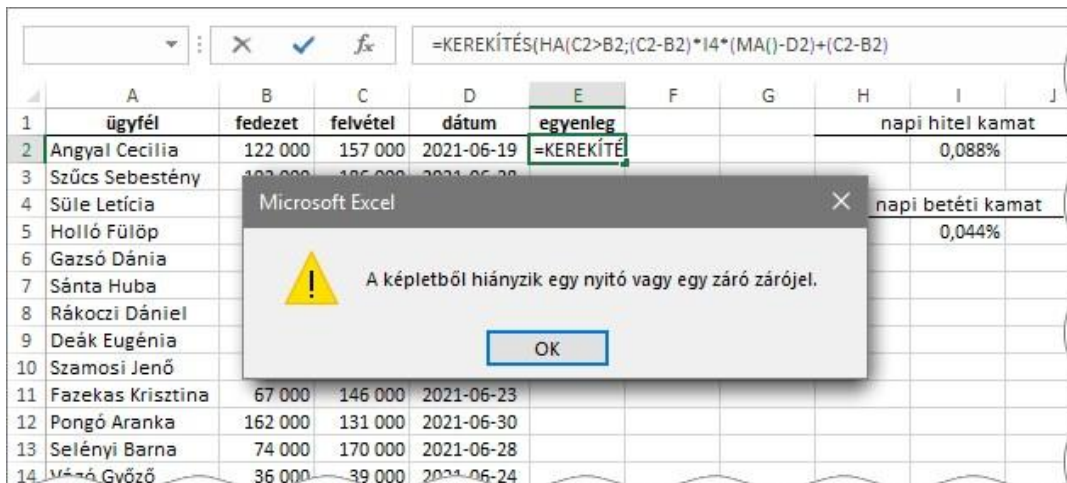
A fenti táblázat nyelv-szakos hallgatók vizsga-eredményeit mutatja. Állapítsuk meg, hány franciaszakos hallgató teljesített átlagon felül! A képlet-szerkesztés fázisait az alábbi ábra mutatja.

=DARABHATÓBB(; ; ;)
=DARABHATÓBB(B2:B33 ; ; ;)
=DARABHATÓBB(B2:B33 ; "" ; ;)
=DARABHATÓBB(B2:B33 ; "francia" ; ;)
=DARABHATÓBB(B2:B33 ; "francia" ; C2:C33 ;)
=DARABHATÓBB(B2:B33 ; "francia" ; C2:C33 ; "")
=DARABHATÓBB(B2:B33 ; "francia" ; C2:C33 ; ">")
=DARABHATÓBB(B2:B33 ; "francia" ; C2:C33 ; ">" & ÁTLAGHA(; ; ;)
=DARABHATÓBB(B2:B33 ; "francia" ; C2:C33 ; ">" & ÁTLAGHA(B2:B33 ; ; C2:C33 ;)
=DARABHATÓBB(B2:B33 ; "francia" ; C2:C33 ; ">" & ÁTLAGHA(B2:B33 ; "" ; C2:C33 ;)
=DARABHATÓBB(B2:B33 ; "francia" ; C2:C33 ; ">" & ÁTLAGHA(B2:B33 ; "francia" ; C2:C33 ;)

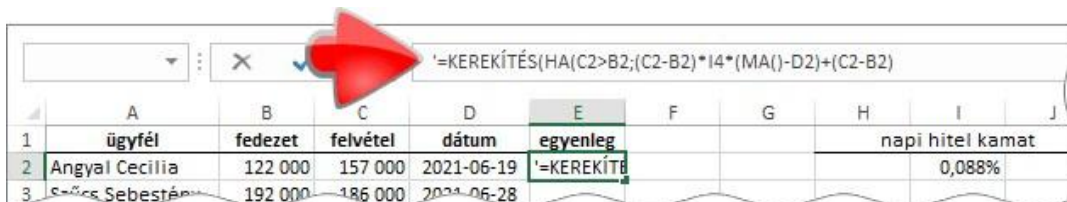
Tehát a függvény-név és a nyitó zárójel bevitelét követően azonnal beírjuk a záró karaktert is. Ezután kiteszük az argumentumokat elválasztó pontosvesszőket és tetszőleges sorrendben megadjuk az argumentumokat. Az idézőjelezett elemek bevitelét a nyitó és a záró karakterek beírásával kezdjük. A módszer egyetlen hátránya a kurzor folyamatos ide-oda helyezgetése. Innen ered a technika elnevezése is: nem lineáris képlet-szerkesztés.

A SZERKESZTÉS MEGSZAKÍTÁSA

Gyakran előfordul, hogy egy bonyolult képlet szerkesztése közben hirtelen elbizonytalanodunk. Hogy is van ez? Mi következik most? Hogy csináltam a múltkor? Hát bizony, ezt meg kell nézni! De mi lesz a kezdeménnyel? Ha Esc-t nyomok, tuti, hogy elveszik. Ha átkattintok egy másik cellára, azt beírja a képletbe. Ha meg Entert ütök, kapom a hibaüzenetet...



Persze, mert a program végre akarja hajtani a műveleteket. Az egyenlőségjel, erre utasítja. Ha egy közönséges szöveget szerkesztenénk nem lenne semmi gondunk! Hát akkor csináljunk szöveget a képletből!



Az a kis macskakaparás, amire a piros nyíl mutat egy aposztróf (Shift+1), ami nem is igazi karakter. Csak egy utasítás a program számára. Ezt a tartalmat szöveggként kezeld! A fókuszt áthelyezését követően az aposztróf el is tűnik és csak a cella aktiválását követően jelenik meg újra. A szerkesztés folytatásához a „szöveg-karakter” le kell törölnünk!

A MÁSOLATOK EGYÜTTES JAVÍTÁSA

A képlet létrehozásának harmadik szakasza, gyakran vezet módosításhoz és akkor nem csak az eredeti képletet, de a másolatokat is javítanunk kell. Ismerkedjünk meg egy profi módszerrel, amellyel gyorsan végrehajthatjuk a műveletsort! [1] Először kijelöljük az összes képletet tartalmazó cellát. [2] Majd megnyomjuk az F2-t. [3] Javítunk. [4] A szerkesztést a Ctrl+Enter billentyűparanccsal fejezzük be.

	A	B	C	D	E	F
1	név	sz.dátum	életkor			
2	Kozma Anita	2002-11-10	=KVÓCIENS(MA()-B2; 365,25)			
3	Makra Magda	2002-04-21	19			
4	Dózsa Tímea	2002-07-01	19			
5	Hegyi Nelli	2002-01-15				
6	Medve Emőke	2003-03-08				
7	Rózsa Linda	2002-12-20				
8	Pelle Endre	2003-04-29				
9	Korda Lujza	2001-12-20	19			
10	Csilla Lilla	2002-07-31	19			
24	Kónya Emma	2002-04-05	19			
25	Rédei Kitti	2002-07-26	18			
26	Vajda Beáta	2002-07-21	18			
27	Sánta Livia	2002-03-15	19			
28						
29						

Ctrl + Enter

A Ctrl+Enter billentyű-parancs a programot az összes kijelölt cella képletének módosítására utasítja!



margitfalvi.arpad@gmail.com