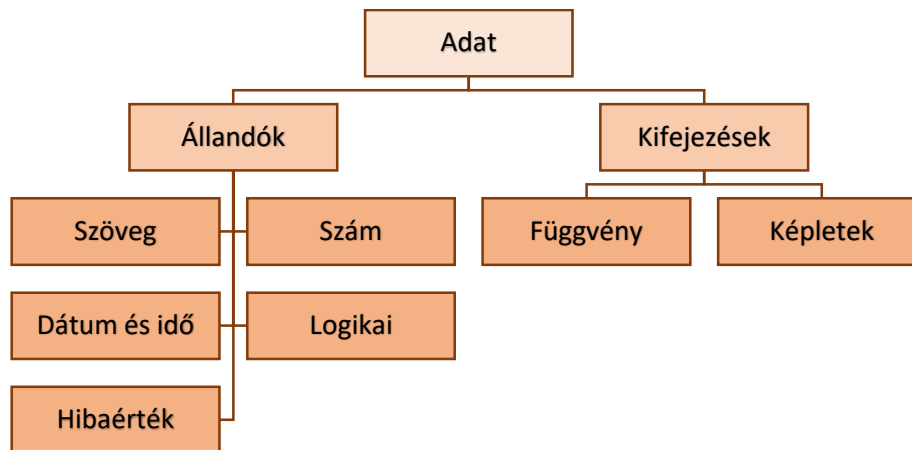


6.1. ADATTÍPUSOK

A munkafüzet celláiba beírhatjuk a megjelenítendő vagy feldolgozásra váró adatokat. A beírt adatok a típusuktól függően másként viselkednek, másra kell figyelnünk szöveges, szám vagy logikai adattípus rögzítésekor, s más műveleteket hajthatunk végre a különböző adattípusokkal. Az Excel jelentős segítséget nyújt az adatrögzítés során, jelen fejezet az Excel adattípusait, tulajdonságait és használatuk „fortélyait” mutatja be.

Az Excelben használatos adatok, adattípusok:



Egy munkalapra kétfajta adatot vihetünk be:

- állandót,
- kifejezést.



FONTOS!

Az **ÁLLANDÓ** olyan elemi (másnéven egyszerű) adat, amely további adatelemre nem bontható.

Az Excelben használatos **ÁLLANDÓ** típusai:

- szám,
- szöveg,
- dátum és idő,
- logikai érték,
- hibaérték.

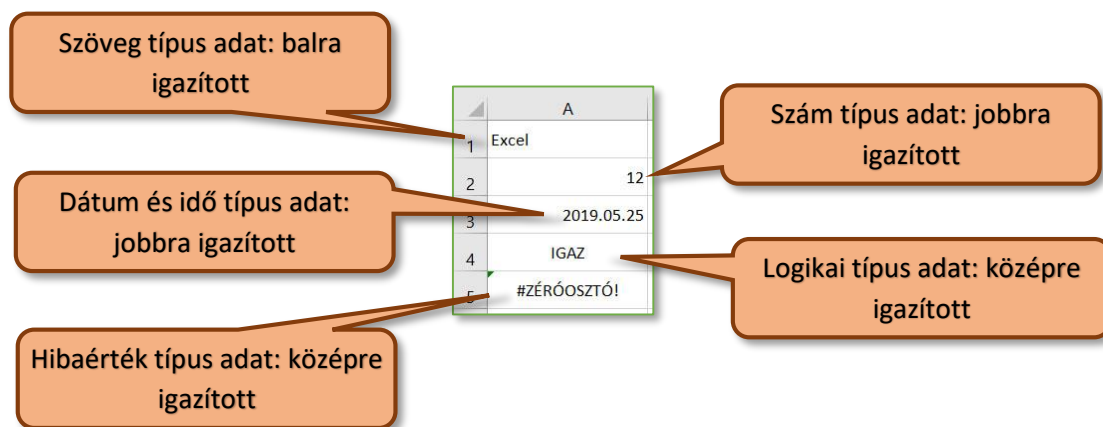
Az informatikában három adattípust alkalmazhatunk: szám, szöveg és logikai típus, melyeket az alábbiak szerint jellemezhetünk:

Adattípus	Jellemzés
Szöveges	A szöveges adattípus alfanumerikus karakterekből áll: vagyis betűk és számok szerepelhetnek benne.
Szám	Csak számjegyeket, előjel karaktereket tartalmazó adat. Ezt az Excel számként kezeli.
Logika	A logikai adattípusnak két értéke lehet: IGAZ (TRUE) vagy HAMIS (FALSE).

Az 5 darab ÁLLANDÓ és a 3 informatikában használatos adattípus eltérően viselkedik a cellában, és mind az 5 ÁLLANDÓT eltérően kezelhetjük. Más műveleteket végezhetünk a szám, a szöveg vagy a logikai adattípusokkal. Az ÁLLANDÓK is ezen adattípusok szerint "működnek", kiegészítve az Excel sajátosságaival:

ÁLLANDÓ típusai	Adattípusok
Szám	szám
Szöveg	szöveg
Dátum és idő	szám
Logikai érték	-
Hibaérték	-

Az Excel a begépelte adat megjelenítésekor már segítséget nyújt az adattípus felismerésében, hiszen az adat igazítási típusa ezt megmutatja számunkra:



JÓ TUDNI!

Az ÁLLANDÓ értéke mindaddig nem változik, amíg a kérdéses cellát kijelölve annak értékét át nem írjuk más értékre.

FONTOS!

A KIFEJEZÉS olyan összetett adat, amely operandusok (állandók, kifejezések) és operátorok együttese, meglévő értékekből új értéket állít elő.

A kifejezésnek két típusa van:

a) **Képlet**

- a felhasználó által készített olyan, egyenlőségjellel kezdődő kifejezés, amelyben számok, szövegek, dátumok, idők, logikai értékek, cellahivatkozások, előjel karakterek, zárójelek, műveleti jelek és függvények szerepelhetnek,
- célja egy érték meghatározása,

b) **Függvény**

- az Excel által tartalmazott, névvel ellátott beépített speciális képlet, speciális számítási feladattal (pl. SZUM függvény az összegzés művelete, a MIN függvény segítségével a minimum értéket határozhatjuk meg).

1. SZÁM

Amikor új munkalapot hozunk létre, valamennyi cellában a normál számformátumot fogja használni a program. A Normál formátumnál az Excel a számokat a lehető legpontosabban jeleníti meg:

- egész (789) vagy
- tizedes (7,89) vagy
- ha szám a cella szélességénél hosszabb, tudományos jelölésmódot (7,89E+08) használ.

Ha egy számot állandóként szeretnénk a cellába begépelni, jelöljük ki a megfelelő cellát, és írjuk be a számot. A számok számjegyekaraktereket, szóközt, a rendszerbeállításoktól függően pontot, valamint a következő különleges karaktereket tartalmazhatják:

+ - () , : / Ft % E e

A számok bevitelénél a következő szempontokat érdemes figyelembe venni:

- a számokat szóközzel elválasztott hármasszámokra tagolhatjuk, például 1 000 000,
- a számban lévő vesszőt az Excel tizedesjelnek tekinti,
- a számok előtt álló pluszjelet a program figyelmen kívül hagyja,
- negatív szám beírásánál a szám előtt tegyük ki a mínuszjelet, vagy tegyük a számot zárójelbe,
- a % jellel ellátott számot (pl.: 12%) az Excel számként használja, melynek értéke 0,12.

Az Excel értelmez egy speciális számformátumot, melynek neve **TUDOMÁNYOS SZÁMFORMÁTUM**. Ez az egyetlen olyan alakja a számoknak, amely tartalmaz betűt: „E” vagy „e”. Nézzünk egy példát:

2,7E+03

Ez a felírás egy számot jelöl szorzatalakban. A szorzat első tényezője az „E” karakter előtti szám, a szorzat másik tényezője az „E” karakter utáni, mely a 10 kitevője. Azaz

$$2,7E+03 = 2,7 * 10^{+3} = 2700$$

Ha egy szám a cellához képest túl hosszú, és így nem jeleníthető meg, akkor az Excel szám-jeleket (#####) jelenít meg a cellában. Ha az oszlop szélességét akkorára növeljük, hogy a szám már belefér, akkor a cellában a szám jelenik meg.

2. DÁTUM ÉS IDŐ

Jól lehet a dátumokat és az időértékeket számos formátumban megjeleníthetjük, az Excel valamennyi dátumot sorszámként, míg az összes idő értéket tizedestörtként tárolja. Éppen ezért a dátum-és idő értékek összeadásban, kivonásban vagy egyéb számításokban is szerepelhetnek.

Az Excel két dátumrendszert használhat: az 1900-as és az 1904-es rendszert. A program alaphelyzetben az 1900-as dátumrendszerrel dolgozik. Ez azt jelenti, hogy az 1900-as dátumrendszerben az 1900. 01. 01. napja az 1-es sorszámnak felel meg, míg az 1904-es dátumrendszerben az 1904. 01. 01. a 0 sorszámnak felel meg.

	A	B
1	Mai dátum:	2018.02.12
2	Születésnapod dátuma:	1976.10.01
3	Eltelt napok száma:	15109

A zölddel jelzett cellákba írjuk be a dátumokat (B1 és B2)

A B3 cellába egy képlet segítségével kiszámoljuk a 2 dátum különbségét

Ahogy az előbb említettük, az Excel az időértéket tizedes tört alakban tárolja. Például

a 12:00 óra a 0,5-nek,
a 18:00 óra a 0,75-nek és
a 30:00 óra pedig az 1,25-nek felel meg.

Az alábbi példával azt szemléltetjük, hogy sorszámként kezelt időértékekkel műveleteket végezhetünk, pl. kiszámolhatjuk, hogy hány órája dolgozunk:

	A	B
1	Belépés ideje:	8:10
2	Kilépés dátuma:	17:43
3	Munkaidő:	9:33

A zölddel jelzett cellákba írjuk be az időértékeket (B1 és B2)

A B3 cellába egy képlet segítségével kiszámoljuk a 2 időérték különbségét

Dátum és időpont bevitelkor a következő szempontokat kell figyelembe venni:

- az Excel nem tesz különbséget a kis- és nagybetűk között,
- ugyanabba a cellába a dátumot és az időpontot is beírhatjuk, ha e két érték közé egy szóköz-karaktert írunk,
- a dátumok megadásakor tagolásra törtvonalat (/) vagy pontot (,) is használhatunk,
- az időértékek bevitelkor pedig a kettőspontot (:) választhatjuk az óra, a perc és a másodperc elválasztására.

Ha az Excel a beírt dátum- vagy időformát nem ismeri fel, akkor a bejegyzést szám helyett szöveggé tárolja. Ha ezután a dátumot vagy időértéket olyan számításnál használjuk, amely itt számot feltételez, az Excel az #ÉRTÉK! hibaértéket adja eredményül. Éppen ezért, ha a dátumokkal vagy időértékekkel kell számolnunk, akkor vagy a beépített dátum- és időformátumokat használjuk, vagy hozzunk létre megfelelő felhasználói formátumot.

3. SZÖVEG

Szöveg bevitelére jelöljük ki egy cellát, és írjuk be a szöveget. Egy cella legfeljebb 255 karaktert tartalmazhat, a karakterek egyedileg is formázhatók. A szöveg típusú adat balra igazítottan jelenik meg a cellában.

Ha egy cellába hosszabb adatot írunk be, mint amekkora az adott szélességű cellában elfér, akkor a szöveg túllóg az adott cella határain. Úgy látszik, hogy elfoglalja a szomszédos cellákat. Ezt csak addig teheti meg, amíg a mellette lévő cellába be nem írunk valamit. Ebben az esetben csak a cellába írt szöveg egy része marad látható. A teljes szöveg azonban megmarad. Ezt ellenőrizhetjük a

szerkesztőlécen. Ha ugyanis rákattintunk arra a cellára, amibe valóban beírtuk a szöveget, akkor annak tartalma láthatóvá válik a szerkesztőlécen.

Szöveg típusú adatokkal is végezhetünk műveletet, mint például két szöveg összefűzése a konkatenáció operátorral, melynek műveleti jele a "&" jel.

	A	B
1	Vezetéknév:	Majláth
2	Keresztnév:	Ferenc
3	Teljes név:	Majláth Ferenc

A vezetéknév és a keresztnév közé elhelyeztünk egy szóközt, a konkatenáció művelet segítségével.

4. LOGIKAI ÉRTÉK

Az Excel két logikai értéket különböztet meg. IGAZ (True) és a HAMIS (False). Mindkét logikai értékkel lehet egyaránt műveleteket végezni, sőt vannak speciális logikai függvények (ÉS, VAGY, ...), melyek e két értékkel dolgoznak.

5. HIBAÉRTÉK

Hibaérték	Jelentés
#ZÉROSZTÓ!	A képletben nullával való osztás fordul elő.
#HIÁNYZIK	Valamilyen adat nem áll rendelkezésre.
#NÉV?	Olyan nevet használtunk, amelyet az Excel nem ismer fel.
#SZÁM!	Helytelenül használt szám.
#HIV!	Hivatkozás érvénytelen cellára.
#ÉRTÉK!	Hibás tartomány vagy cella használata.
#####	Az eredmény túl hosszú, nem fér el a cellában.

ÓRAI FELADAT

A témakörhöz a 6.1o órai feladat tartozik.

GYAKORLÓ FELADAT

A témakörhöz nem tartozik gyakorló feladat.