

## Formázott kiírás

Írjunk ki egy `óra:perc:másodperc` értéket úgy, hogy minden szám két számjegyen szerepeljen, azaz pl. így: `02:56:09`

Formázott (azaz a természetes formától eltérő) kiírás esetén a `System.out.printf()` utasításra van szükségünk:

```
int ora = 2;

int perc = 56;

int mp = 9;

System.out.printf("Az aktuális idő: %02d:%02d:%02d\n", ora, perc, mp);
```

Mint látjuk, a `printf`-nek több, vesszővel elválasztott értéket adunk. (Ezeket hívjuk ennek a függvénynek (=művelet) az *argumentumának* (*argument*)). Az első ("Az aktuális idő: %02d:%02d:%02d"), az úgynevezett *formátumstring* (*format string*).

A *formátumstring* határozza meg, hogy a teljes kiírandó szöveg hogy nézzen ki. Általában a szövegek ugyanúgy jelennek meg a képernyőn, ahogy vannak, kivéve a % jellel kezdődő részek, melyeknek speciális a jelentése.

"Az aktuális idő: %02d:%02d:%02d\n", ora, perc, mp

Minden % jeles rész egy-egy következő argumentum formátumát határozza meg, azaz az első %02d az `ora`, a második %02d a `perc`, a harmadik %02d a `mp` változó kimenetét határozza meg. A `\n` jelentése: soremelés (mint a `\n`). A kettőspont jelentése normális.

Hogyan értelmezzük a % jellel kezdődő kifejezéseket?

- % – kezdődik egy mező
- 0 – nullákkal kell feltölteni a *mező* nem használt részét
- 2 – összesen két karakter széles a *mező*

- d – egy egész számot kell tartalmazzon az a kifejezés, ami épp sorban következik.

Speciális mezők:

- %n – sosemelés
- %% - százalékjel (%) kiírása.

Másik példa: double vagy float szám formázása két tizedesjegy használatával:

```
System.out.printf("%.2f", d);
```

Ebben az „f” a típusra utal (mindkét tört típusra ez utal), a „. 2” pedig arra, hogy két tizedessel írjuk ki, a megszokott módon kerekítve.

Adhatunk meg itt is mezőszélességet, pl. ha egy 10 szélességű mezőbe akarod kiírni (jobbra igazítva), és 2 tizedesjeggyel, akkor a formátumstring: "%10.2f"

**Ami fontos még, hogy ha magyar nyelvi beállításokkal formázzuk meg a törtszámunkat, akkor a tizedesvessző lesz benne (pl. 5,00) az angol nyelvű pont helyett. Míg ha egy törtet formázás nélkül írunk ki, akkor a rendszer pontot használ (pl. 5.0).**

Ha mégis tizedespontot szeretnénk a formázás eredményében látni, akkor megadhatjuk a `printf`-nek, hogy angol nyelvi beállításokat használjon:

```
System.out.printf(Locale.ENGLISH, "%.2f", 5.0);
```

eredménye 5.00 lesz.

*A feladatokat értékelő automata magyar nyelvi beállításokat használ.*

További formátumstringek (nem kell betanulni, inkább csak tudjunk róla, hogy vannak ilyenek, és tudjuk megtalálni, amire szükség van):

<http://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/util/Formatter.html#syntax>

Olvasgatni szorgalmi. ☺