

## Csomagok

Lassan közeledünk ahhoz, hogy a programunkba értékeket juttassunk a számítógépünk billentyűzete segítségével. Ahhoz, hogy ezt megtehessük, meg kell ismerkednünk a *csomagok* (*package*) fogalmával, mert a billentyűzeten beírt adatok beolvasásához már szükségünk lesz erre az ismeretre.

## Kezdjük is el:

Egy Java program általában több, esetenként nagyon sok *forráskódfájl*ból (*source code file*, *source file*) áll. (Minden forráskódfájl kiterjesztése ". java" – ezt írjuk mi).

Az áttekinthetőség érdekében a fájlokat csoportosítani érdemes, nemcsak a programozás közben, hanem ha dokumentumokkal dolgozik az ember, akkor is.

A program fájljainak csoportosításra valóak az úgynevezett csomagok.

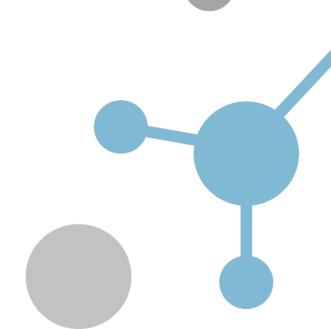
A csomagokat úgy kell elképzelni, mint az operációs rendszer mappáit, könyvtárait. Van neve, és tartalmazhat további alcsomagokat és fájlokat.

```
/java
/java/util
/java/io
/org/apache/commons
/pkg01_01_hello
```

A csomagok teljes neve az egyes részeket tartalmazza pontokkal ( ' . ') elválasztva, pl.

```
java
java.util
java.io
org.apache.commons
pkg01_01_hello
```





A Java tele van csomagokkal és benne rengeteg osztály (eszköz). A beolvasáshoz használatos osztály is egy ilyen másik csomagban érhető el azáltal, hogy leírjuk a teljes csomagnevet és az osztály nevét, közöttük pedig szintén pont (′.′) van.

Pl. java.util.Scanner. Azaz van egy Scanner nevű eszközünk (ez egy osztály), ami be fogja olvasni nekünk a felhasználótól az információt. Ezt a Scanner nevű eszközt a java.util csomag tartalmazza (és készen kapjuk a Javától).

Ha szeretnénk egy változót a Scannerből, akkor:

```
java.util.Scanner sc;
```

Tehát beírjuk a teljes nevét csomagnévvel és osztálynévvel.

(A fenti struktúrából látszik, hogy ezeknek az osztályoknak – amik szintén típusok – is ugyanúgy hozunk létre változót, mint pl. az int-nek: típusnév változónév).

A programozók lusták. Ha nem akarjuk mindig kiírogatni a java.util.-t, akkor helyette elhelyezve a következő sort a programban:

```
import java.util.Scanner;
```

A java.util.Scanner helyett a Scanner-t is használhatjuk, így már rövidebb lesz a dolog:

Scanner sc;

De hangsúlyozom: ez csak egy rövidítési lehetőség, a hosszabb és a rövidebb verzió is használható (bár inkább a rövidebbet láttam mindenhol).

## Hogyan nevezzük el a csomagokat?

Talán még kicsit korai erről beszélni, de jobb, ha egy helyen van minden a csomagokról. Ha a Kiskutya Kft-nél dolgozunk, melynek weboldala kiskutya.hu, és éppen a kutyahaz projekten dolgozunk, akkor az alapcsomagunk legyen hu.kiskutya.kutyahaz, majd a többi csomagot ez alá tegyük be: hu.kiskutya.kutyahaz.ajto, hu.kiskutya.kutyahaz.teto...

Azaz: először a weboldal címe fordított sorrendben, majd ponttal elválasztva a projekt, majd azon belül a program egyes alegységei külön-külön csoportosítva. Persze a cégnél majd úgyis megmondják, mi náluk az elnevezési konvenció, de ez az általános elnevezési rend.



