

# Sonar metrikák

Aki használ [Sonar](#)-t (illetve mostanában már [SonarQube](#) a neve, mert lett egy támogatót és egy közösségi kiadás belle), annak ismers lehet a magas számosságú [Magic number](#) (jobban mondva *Unnamed numerical constants*) bejegyzés, mint *Minor*súlyosságú hiba. A *Magic number* – mint programozástechnikai hiba – elismert és létez jelenség, az alábbi (a Wikipedia linkrl idézett) kódrészletben az *52* és az *53* tipikusan ilyen szám:

```
for i from 1 to 52
  j := i + randomInt(53 - i) - 1
  a.swapEntries(i, j)
```

Logikus kicserélni arra egy változóra, amely megmagyarázza az értelmét:

```
constant int deckSize := 52
for i from 1 to deckSize
  j := i + randomInt(deckSize + 1 - i) - 1
  a.swapEntries(i, j)
```

Ettl egy kicsit javult a programunk olvashatósága és könnyebb érthetése, de még maradt egy szám, amelyet nem magyaráztunk meg, az **1**, amelynek ráadásul több értelmezése is van:

- egytl kezdjük a ciklusban a számolást
- egyet adunk hozzá a kártyák számához
- egyet vonunk le a kiszámolt indexbl

Nyilvánvaló, hogy ha kicserélnénk ezt a számot három különböz konstansra, akkor a könnyen olvasható és érthet programunkból olvashatlan és érthetetlen program lesz:

```
constant int deckSize := 52
constant int deckStart := 1
constant int deckOffset := 1
constant int randomOffset := 1
for i from deckStart to deckSize
  j := i + randomInt(deckSize + deckOffset - i) - randomOffset
  a.swapEntries(i, j)
```

Ebbl kifolyólag a *Magic number* ellenrzésekor létezik egy kivételista, amely ezeket a gyakori – és általában nem változtatott – számokat tartalmazza; SonarQube esetén ez öt elem:

- -2, -1, 0, 1, 2

Ezzel sikerült átesni a ló másik oldalára, több száz *Magic number* hiba keletkezik a projektekben, amelyeknek a bne alapveten az, hogy a használt konstans például **3** vagy **4**. Ha kicsit körülnézünk, akkor láthatunk több nagyobb projektet, ahol ezt a listát kibíttették azokkal a konstansokkal, amelyek gyakran elfordulnak és a hibák kijavítása többet ront a programon, például:

- <http://maven.apache.org/plugins/maven-deploy-plugin/checkstyle.html>: -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 32, 64, 100, 128, 256, 512, 1000, 1024



Unknown macro: 'poll-macro'