

---

---

# KURS JĘZYKA JAVA

## LICZBY W ZAPISIE RZYMSKIM

Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego

Paweł Rzechonek

---

---

### Zadanie.

Napisz program do przekształcania liczb w zapisie arabskim na liczby w zapisie rzymskim. Liczby w zapisie arabskim należy dostarczyć do programu poprzez argumenty wywołania programu. Oto przykład działania takiego programu (program o nazwie `LiczbyRzymskie`):

```
$> java LiczbyRzymskie 4 32 256 2017
4 IV
32 XXXII
256 CCLVI
2017 MMXVII
```

Wykorzystaj w swoim programie tablicowane wybrane liczby w zapisie rzymskim i arabskim:

```
// tablica z wybranymi liczbami rzymskimi
private static String[] rzymskie = {
    "M", "CM", "D", "CD", "C", "XC", "L", "XL", "X", "IX", "V", "IV", "I"
};
// tablica z wybranymi liczbami arabskimi
private static int[] arabskie = {
    1000, 900, 500, 400, 100, 90, 50, 40, 10, 9, 5, 4, 1
};
```

Dane do dostarczane do programu są łańcuchami znakowymi `String`. Należy je więc najpierw przekonwertować na liczbę całkowitą `int`, korzystając z klasy opakowującej `Integer` i autoboxingu:

```
int x = new Integer(napis);
```

Jeśli konwersja nie będzie możliwa to zostanie zgłoszony wyjątek `NumberFormatException`. Jeśli w wyniku poprawnie przeprowadzonej konwersji otrzymamy liczbę  $\leq 0$  albo  $\geq 5000$ , to należy zgłosić wyjątek instrukcją `throw`:

```
throw new IllegalArgumentException("liczba " + x + " spoza zakresu 1-4999");
```

**Uwaga.**

Program należy skompilować i uruchomić z wiersza poleceń! Jeśli uruchamiasz program w konsoli pod Windowsami użyj opcji `-Dfile.encoding=cp852` (przed uruchomieniem sprawdź jakiego kodowania używa konsola poleceniem `chcp`). Pozwoli to na prawidłowe wyświetlanie polskich znaków diakrytycznych. Przykładowe uruchomienie programu może wyglądać w takim przypadku następująco:

```
C:\Documents\MyJavaProg\> java -Dfile.encoding=cp852 LiczbyRzymskie 49 abc -7
```