

# Kurs programowania - 2017

## Lista na laboratorium nr 1 (na zaliczenie)

Do wykonania tej listy wystarczy znajomość języka C (Java na poziomie poleceń jest bardzo zbliżona do C) oraz kompilator i maszyna wirtualna języka Java (Java SE 7 SDK dostępny na stronie <http://www.oracle.com/technetwork/java/index.html>).

**Zadanie 1** Utwórz plik tekstowy o nazwie `Program.java` i następującej treści:

```
import java.util.*;

public class Program {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Witaj!");
        System.out.println("Dzisiaj jest: " + (new Date()));
    }
}
```

gdzie `import java.util.*;` umożliwia użycie klasy `Date` należącej do tej biblioteki.

Następnie skompiluj go poleceniem `javac Program.java`. Zobacz jaki plik powstał w wyniku kompilacji. Uruchom program poleceniem `java Program`.

**Zadanie 2** Napisz program wypisujący w kolejnych wierszach wszystkie parametry z którymi został wywołany. Dla przykładu jeśli utworzysz program `parametry` (zwróć uwagę na zgodność nazwy pliku z nazwą klasy którą definiujesz), to powinien on działać następująco:

```
unix> java parametry -24 ggh "Hello world" 56
-24
ggh
Hello world
56
```

Parametry programu są umieszczone w tablicy napisów przekazywanej metodzie `main` jako parametr. Obiekt tablica posiada pole publiczne `length` zawierające jej rozmiar (wywołanie `args.length`). Deklaracje zmiennych i składnia pętli `for` jest właściwie identyczna jak w języku C.

**Zadanie 3** Napisz program który dla podanych w linii poleceń liczb naturalnych wypisze je w kolejnych liniach wraz z ich największym dzielnikiem. W tym celu stwórz w głównej klasie programu metodę

```
public static int div(int n)
```

która będzie zwracać największy dzielnik.

Do konwersji łańcucha wyjściowego na liczbę typu `int` możesz posłużyć się następującą konstrukcją `try-catch`

```
try { n=Integer.parseInt(args[i]); }
catch (NumberFormatException ex) {
    System.out.println(args[i] + " nie jest liczba całkowita");
}
```

która w przypadku gdy konwersja jest niemożliwa, działa w ten sposób, że komenda `try` zgłasza wyjątek `NumberFormatException` a `catch` przechwytuje go i wykonuje zadeklarowaną akcję.