



**Politechnika Krakowska**

**Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej**

**Katedra Automatyki i Technik Informatycznych**

# Wstęp do programowania

## Ćwiczenia laboratoryjne

Laboratorium 02:  
Instrukcje sterujące

mgr inż. Mateusz Dzedzic

Kraków, 2011

**Zadania:**

**Zadanie 1:** Napisz 3 programy sumujące 7 liczb wpisywanych z klawiatury, w każdym użyj innego rodzaju pętli (while, for, do-while)

**Zadanie 2:** Napisz program wypisujący pierwiastek z liczby wczytywanej ze standardowego wejścia. Program powinien działać w pętli, aż do podania liczby 0.

Do obliczania pierwiastka należy wykorzystać funkcję `sqrt` z biblioteki `cmath`.

**Zadanie 3:** Napisz program wypisujący tabliczkę mnożenia 10×10 w postaci tabelki (fragment poniżej):

	\	1	2	3	...
1		1	2	3	...
2		2	4	6	...
3		3	6	9	...
...		...	...	...	...

Liczby powinny być w kolumnach z wyrównaniem do prawej.

Proszę zapoznać się z przykładem poniżej:

```
#include <stdio>

int main() {
    printf (".6d\n", 123);
    printf ("%6d\n", 123);

    return 0;
}
```

**Zadanie 4:** Napisz program wybierający najmniejszą liczbę z 10 wpisanych z klawiatury.

Liczby powinny być podawane w dwóch formach:

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 (oddzielone spacjami);
- 1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10 (oddzielone enterami).

Przydatny może okazać się operator warunkowy (conditional operator) `? :`.

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/e4213hs1%28v=vs.71%29.aspx>

[http://pl.wikipedia.org/wiki/Operator\\_warunkowy](http://pl.wikipedia.org/wiki/Operator_warunkowy)

**Zadanie 5:** Napisz program wypisujący podaną liczbę całkowitą w postaci binarnej oraz binarną w postaci całkowitej.

Do dopisywania znaków można wykorzystać metody `.append()` lub `.push_back()` na obiekcie typu `string` (biblioteka `string`).

<http://www.cplusplus.com/reference/string/string/append/>

[http://www.cplusplus.com/reference/string/string/push\\_back/](http://www.cplusplus.com/reference/string/string/push_back/)

Do pobierania pojedynczych znaków z obiektu typu `string` można wykorzystać operator `[]`

<http://www.cplusplus.com/reference/string/string/operator%5B%5D/>

Pomocny może być adres: <http://www.programuj.com/artykuly/rozne/sysliczb.php>