
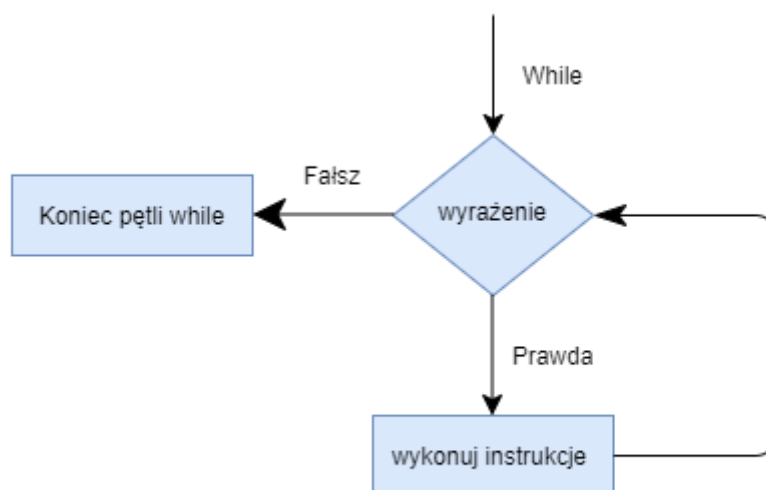
	Politechnika Bydgoska im. Jan i Jędrzeja Śniadeckich WYDZIAŁ TELEKOMUNIKACJI, INFORMATYKI I ELEKTROTECHNIKI	
Podstawy programowania - laboratorium	mgr inż. Marta Gackowska	
Laboratorium 3	Instrukcje sterujące - część II.	

Pętla while



Rys. 1 Budowa pętli while

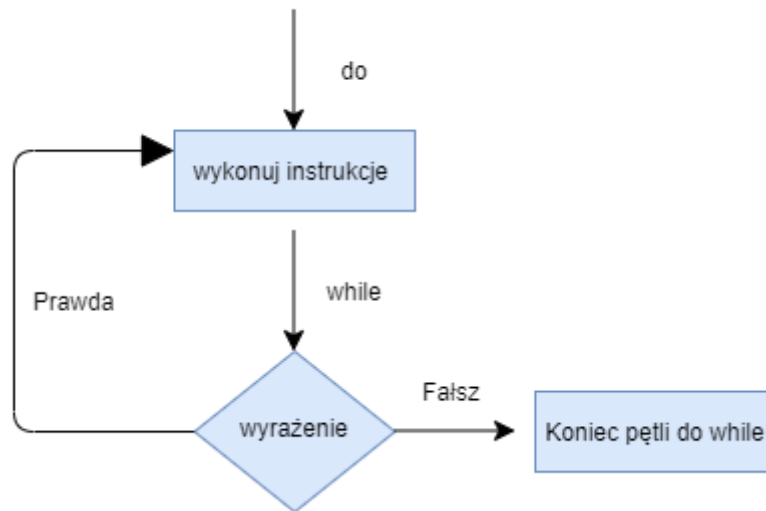
Listing 1

```

#include <stdio.h>
int main() {
    int i = 1;
    while (i <= 5) {
        printf("%d\n", i);
        ++i;
    }
    return 0;
}

```

Pętla do while

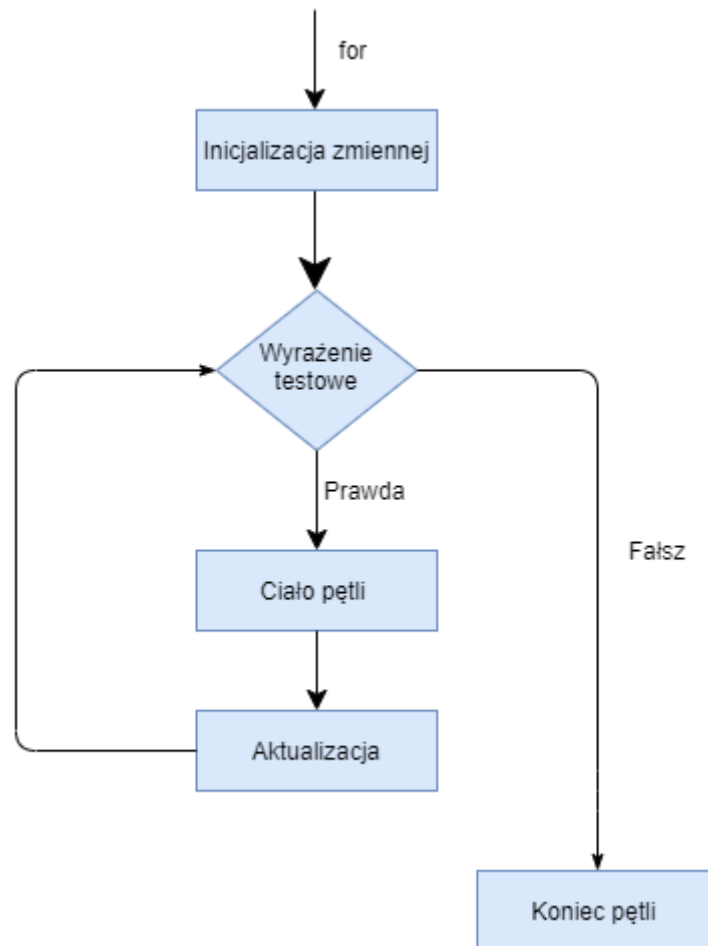


Rys. 2 Budowa pętli do while

Listing 2

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int i = 1;
    do {
        printf("%d\n", i);
        ++i;
    }
    while (i <= 5);
    return 0;
}
```

Pętla for
`for (inicjalizacja ; test ; aktualizacja)`
instrukcja



Rys. 3 Budowa pętli for

Listing 3

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int num;
    printf("  n  n do szescianu\n");
    for (num =1; num <=6; num++)
        printf ("%5d %5d\n", num, num*num*num);
    return 0;
}
```

Zadania do wykonania

1. Napisz program, który pobierze od użytkownika ilość wierszy do utworzenia wzoru i na wyjściu wyświetli następujący wzór:

```
1
2 3
4 5 6
7 8 9 10
```

2. Napisz program wykorzystujący pętlę while, który po pobraniu od użytkownika liczby N, będzie wypisywał na wyjściu wszystkie liczby nieparzyste od 1 do N.

Wejście:

Wpisz wartość N: 10

Wyjście:

Liczby nieparzyste od 1 do 10: 1 3 5 7 9

3. Napisz program wypisujący tabelę znaków ASCII (kody 32..255) w wierszach po 16 znaków.
4. Napisz program losujący liczby z przedziału 1..6, aż do momentu trafienia "szóstki". W tym celu wykorzystaj biblioteki `stdlib.h` (`rand`, `srand`) oraz `time.h`

Zadanie 1	Zadanie 2	Zadanie 3	Zadanie 4
3 pkt	3 pkt	3 pkt	3 pkt

Co powinno zawierać sprawozdanie:

Treść zadania, screen kodu i programu wynikowego, uzasadnienie wykorzystanych elementów w programie, (co ma wskazywać na zrozumienie działania napisanego programu), wyjaśnienie jak działa program, wnioski końcowe.