

## Lekcja 14 - łańcuchy tekstowe

**Temat:** łańcuchy tekstowe

**Kod programu źródłowego:**

```
/*
   łańcuchy tekstowe
   */
#include <iostream>
#include <conio.h>
using namespace std;

int main()
{
    char ciag_znak[10] = {'Z','S','L',' ','-',' ','K','R','K','\0'};
    cout<<ciag_znak << endl;
    for (int i=0; i<10;i++)
    {
        ciag_znak[i] = char (97 + i) ;
    }
    cout<<ciag_znak << endl;
    char wyraz[ 10 ] = "ABCDEFGH";
    cout<<wyraz << endl;

    return 0;
}
```

**Tablica znaków:**

Podstawowym sposobem jest przedstawienie tekstu jako tablicy znaków.

```
char ciag_znak[10]
```

wprowadzenie tekstu można zrealizować przy deklaracji tablicy znaków. Ostatnim znakiem jest znak zakończenia łańcucha tekstowego \0. (NULL).

```
char ciag_znak[10]={'A','B','C','D','E','F','G','H','I','\0'};
```

```
char ciag_znak[10]={'A','B','C','D','E','F','G','H','I', NULL};
```

```
char ciag_znak[ 10 ] = "ABCDEFGH";
```

Język C/C++ umożliwia też utworzenie tablicy znaków o zmiennej liczbie znaków.

```
char wyraz[] = "Polska Warszawa";
```

Wprowadzać znaki można też za pomocą przypisywania znaku do poszczególnych komórek tablicy.

```
ciag_znak[1] = 's';
```

Inną metodą to zamiana liczby na odpowiedni kod ASCII.

```
for (int i=0; i<10;i++)
{
    ciag_znak[i] = char (97 + i) ;
}
```

**Kod programu źródłowego nr 2:**

```
/*
*****
łańcuch tekstowy 2
*****
*/
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;
int main()
{
    int dlugosc, i;
    char z;
    char slowo[] = "Litwo! Ojczyzno moja! ty jesteś jak zdrowie.\
Ile cię trzeba cenić, ten tylko się dowie, Kto cię stracił.\
Dziś piękność twą w całej ozdobie\
Widzę i opisuję, bo tęsknię po tobie";
    cout<<slowo;
    i = 0;
    while (slowo[i] != '\0')
    {
        i++;
    }
    dlugosc = i;

    cout << endl << "Podaj znak do wyszukania ";
    cin >> z;
    for (i=0; i<= dlugosc; i++)
    {
        if (slowo[i] == z)
            cout << endl << "Poszukiwany znak jest na pozycji " <<
i;
    }
    cout << endl;
    for (i=0; i<= dlugosc; i++)
    {
        cout << slowo[i];
    }
    return 0;
}
```

**Operacje na tablicach znaków:**

**Długość łańcucha tekstowego:**

1. Policzyc ręcznie każdy znak.
2. Kod programu

<pre>i = 0; while (slovo[i] != '\0') {     i++; } dlugosc = i;</pre>	<pre>for (i=0; slovo[i] != '\0'; i++ ) {     i++; } dlugosc = i;</pre>
--	--

### **Wyszukiwanie znaku:**

Przeszukujemy tablicę znak po znaku.

```
for (i=0; i<= dlugosc; i++)
{
    if (slovo[i] == z)
        cout << endl << "Poszukiwany znak jest na pozycji " << i;
}
```

### **Wyświetlanie znak po znaku:**

Wyświetlamy pojedyncze znaki w pętli.

```
for (i=0; i<= dlugosc; i++)
{
    cout << slovo[i];
}
```

### **Ćwiczenia:**

1. Napisz program wypisujący tylko parzyste znaki łańcucha tekstowego.
2. Napisz program wypisujący dany łańcuch tekstowy od tyłu.
3. Wczytaj liczby n i m. Napisz program wypisujący znaki z przedziału od n do m.
4. Napisz program wyszukujący tylko małe litery.
5. Napisz program wyszukujący tylko znaki przestankowe.
6. Napisz program wczytujący literę i szukający zarówno jej małą jak i wielką postać (np. a i A).