

Łańcuchy znaków

1. Znaki (char) – w apostrofach, łańcuchy (string) w cudzysłowach, konwersja typów, tabela ASCII
2. Deklarowanie i definiowanie łańcuchów znaków

```
string napis;  
string napis="Ala ma kota";
```

3. Łańcuchy są tablicami znaków – napis[0] – oznacza pierwszy znak w łańcuchu
4. napis.length() lub napis.size() – zwraca długość łańcucha
5. Łączenie łańcuchów, dołączanie znaków do łańcucha

```
napis3=napis1+" "+napis2;  
napis.push_back('a') - dołączenie znaku do łańcucha  
napis.pop_back() – usunięcie ostatniego znaku z łańcucha
```

6. Czyszczenie łańcucha

```
napis="" lub napis.clear()  
napis.erase(n,m) – usuwa z łańcucha m znaków zaczynając od pozycji n
```

7. Wyodrębnianie podłańcucha

```
napis2=napis1.substr(n,m) - pobiera m znaków od pozycji n z łańcucha napis1 i umieszcza w napis2  
napis2=napis1.substr(n) – pobiera wszystkie znaki od pozycji n do końca z łańcucha napis1 i umieszcza w napis2
```

8. Wstawianie łańcucha do istniejącego łańcucha

```
napis.insert(n,"tekst") – wstawia tekst do łańcucha napis przed pozycję n
```

9. Wczytywanie łańcuchów ze strumieni („cin” lub „plik”)

```
cin>>napis lub plik>>napis – wczytuje do napotkania białego znaku (spacja, nowy wiersz)  
getline(cin,napis) lub getline(plik,napis) – wczytuje cały wiersz do znaku nowego wiersza i usuwa ten znak ze strumienia  
getline(cin,napis,znak) lub getline(plik,napis,znak) – wczytuje napis aż do znaku i usuwa ten znak ze strumienia  
plik.get(znak) – czytanie pojedynczych znaków z pliku i umieszczenie w zmiennej „znak” – czyta wszystkie znaki z pliku (również niewidoczne)
```

10. Zadania

- (6.2) Napisz program, który wyświetla następujące informacje na temat tekstu zapisanego w pliku testowym
 - 1) Z ilu wierszy składa się tekst.
 - 2) Z ilu wyrazów składa się tekst
 - 3) Ile razy w tekście występuje mała lub duża litera A
- (6.3) Napisz program sprawdzający czy wiersz tekstu podany przez użytkownika jest palindromem (w przypadku tekstu składającego się z więcej niż jednego wyrazu spacje są pomijane)
- (6.4) Napisz program, który modyfikuje wg poniższych zasad tekst zapisany w pliku testowym i zmodyfikowany tekst zapisuje w plikach wynikowych (każdy punkt oddzielnie).
Zasady modyfikacji
 - 1) Wszystkie znaki w tekście są zamienione na wielkie litery
 - 2) Każda cyfra w tekście jest zastąpiona znakiem #
 - 3) Każdy wiersz jest zapisany od tyłu
 - 4) Każdy wyraz w wierszu jest zapisany od tyłu