

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ “ЛЬВІВСЬКА
ПОЛІТЕХНІКА”**

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота №6
з дисципліни
«Алгоритмізація та програмування»

Виконав:
студент групи КН-114
Добрій Назарій

Викладач:
Мочурад Л.І

Львів – 2019 р.

Тема: "Рядки"

Мета: Вивчення символьних і рядкових змінних і способів їхньої обробки в мові C/C++

Рядок є масивом символів, останнім з яких є символ з кодом 0 ('\0'). Рядкова константа зображається у вигляді послідовності будь-яких символів.

При використанні рядка в якості параметра функції в останню досить передати тільки адресу початку рядка, оскільки його довжина однозначно визначається положенням кінцевого нульового символу.

При маніпулюванні з рядками система не контролює вихід фактичної довжини рядка за межі максимально допустимого розміру, що задається при описі. У разі помилки додаткові символи будуть записані поверх інформації, яка розташовується услід за полем, відведеним для рядка. Останнє може стати причиною порушення нормальної роботи програми, тому рекомендується стежити за виходом рядка за передбачені межі, вводючи достатні розміри рядків при їх описі.

Завдання 6

Задано рядок, що складається із символів. Символи поєднуються в слова. Слова одне від одного відокремлюються одним або декількома пробілами. Наприкінці тексту ставиться крапка. Текст містить не більше 255 символів. Виконати ввід рядка, використовуючи функцію `gets(s)` і здійснити обробку рядка у відповідності зі своїм варіантом.

6. Перетворити рядок так, щоб всі букви в ньому були відсортовані за зростанням.

Скріни коду із завдання:

```

4   #include <iostream>
5
6   using namespace std;
7
8   int main() {
9       const int SIZE = 100;
10
11       char symbol;
12       char sortSymbol;
13       int arr[SIZE];
14
15       int i = 0;
16       int j = 0;
17       int n = 0;
18       int k = 0;
19
20       int counter = 0;
21       int changer = 0;
22
23       int max = 0;
24       int min = 0;
25
26       int saveI = 0;
27       int saveJ = 0;
28
29       bool a = false, b = true;
30
31       symbol = getchar();
32       changer = symbol;
33
34       if (changer < 65)
35       {
36           cout << "You write not a letter!" << endl;
37           b = false;
38       }
39
40       if (changer > 90 && changer < 97)
41       {
42           cout << "You write not a letter!" << endl;
43       }
44
45       if (changer > 122)
46       {
47           cout << "You write not a letter!" << endl;
48           b = false;
49       }
50
51       arr[i] = changer;
52       i++;
53
54       while (true)
55       {
56           //cout << symbol;
57           symbol = getchar();
58
59           if (symbol == '\n')
60           {
61               break;
62           }
63
64           changer = symbol;
65
66           if (changer == 32)
67           {
68               b = true;
69               continue;
70           }
71
72           if (changer < 65)
73           {
74               cout << "You write not a letter!" << endl;
75               b = false;
76           }
77       }
78

```

```

76         b = false;
77     }
78
79     if (changer > 90 && changer < 97)
80     {
81         cout << "You write not a letter!" << endl;
82         b = false;
83     }
84
85     if (changer > 122)
86     {
87         cout << "You write not a letter!" << endl;
88         b = false;
89     }
90
91     arr[i] = changer;
92     i++;
93 }
94
95 saveI = i;
96
97 /// SEARCH MIN ELEMENT ///
98 min = arr[counter];
99
100 while (counter < saveI)
101 {
102     if (min > arr[counter])
103     {
104         min = arr[counter];
105     }
106     counter++;
107 }
108
109 //////////////////////////////////
110
111 /// SEARCH MAX ELEMENT ///
112 counter = 0;
113 max = arr[counter];
114
115 while (counter < saveI)
116 {
117     if (max < arr[counter])
118     {
119         max = arr[counter];
120     }
121     counter++;
122 }
123
124 /// SORT BY BYBLE ///
125 for (int i = 0; i < saveI; i++)
126 {
127     for (int j = 1; j < saveI; j++)
128     {
129         if (arr[j] < arr[j - 1])
130         {
131             k = arr[j];
132             arr[j] = arr[j - 1];
133             arr[j - 1] = k;
134         }
135     }
136 }
137
138 //////////////////////////////////
139
140 cout << endl;
141
142 if (b == true)
143 {
144     i = 0;
145     cout << "Sorted mass is:" << endl;
146     for (int i = 0; i < saveI; i++)
147     {
148         cout << arr[i] << " ";
149     }
150
151     cout << endl;
152
153     for (int i = 0; i < saveI; i++)

```

```

149
150     for (int i = 0; i < saveI; i++)
151     {
152         sortSymbol = arr[i];
153         cout << sortSymbol;
154     }
155
156     cout << endl;
157 }
158
159 cout << endl;
160
161 system("pause");
162 return 0;
163 }
164
165

```

Скріни реалізацій завдання:

```

C:\Users\User\source\repos\206\Debug\206.exe
jhkbkv kbwbo hhitt
Sorted mass is:
98 98 98 104 104 104 105 106 107 107 107 111 116 116 118 119
bbbhhhijkkkottvw
Press any key to continue . . .

```

Висновок: я навчився використовувати стандартні бібліотеки для роботи з рядками (cstring і cstdio). І дізнався що для кожного символу є відповідне числове значення в системі ASCII.