

## Лабораторна робота 6

Тема: Робота з текстовими файлами

Мета роботи: набути практичних навиків програмного створення та редагування текстових файлів засобами Visual C++.

### Хід роботи

Завдання до роботи

1. Розглянути приклад 1 та приклад 2
2. Виконати приклад 3
3. Створити на комп'ютері програмний проект у середовищі Visual C++ для реалізації програми мовою C++ створення текстового файла з ім'ям Вашого прізвища і розширенням rtf, заповнення файла даними (бажано не абракадаброю), переглядання вмісту сформованого файла та розв'язання індивідуального завдання (див Табл. 6.1)

Лістинг 6.1 – Код програми

```
#include <iostream>
#include <fstream>
#include <string>
#include <sstream>
#include <cctype>
#include <algorithm>
#include <cmath>

using namespace std;
bool is_delimiter(char c) {
    return ispunct(c) || isspace(c);
}
string clean_word(string word) {
    while (!word.empty() && is_delimiter(word.back())) {
        word.pop_back();
    }
    while (!word.empty() && is_delimiter(word.front())) {
        word.erase(0, 1);
    }

    return word;
}
```

```
int main() {
    setlocale(0, "ukr");
    string filename = "Chavurska.txt";
    ofstream fout(filename);
    if (!fout.is_open()) {
        cerr << "Помилка: не вдалося створити файл!" << endl;
        return 1;
    }

    fout << "Це перший рядок з кількома різними словами." << endl;
    fout << "Другий рядок містить і довгі, і більш цікаві слова." <<
endl;
    fout << "Ось ще один приклад для перевірки роботи програми." <<
endl;
    fout.close();

    cout << "Файл \"" << filename << "\" створено і заповнено
даними.\n\n";
    cout << "Вміст файлу та результати аналізу:\n";
    cout << "=====\\n\\n";
    ifstream fin(filename);
    if (!fin.is_open()) {
        cerr << "Помилка: не вдалося відкрити файл для читання!" <<
endl;
        return 1;
    }
    string line;
    int lineNumber = 0;
    while (getline(fin, line)) {
        lineNumber++;
        cout << "Рядок " << lineNumber << ":" << line << endl;
        stringstream ss(line);
        string word;
        string shortest = "";
        string longest = "";
        while (ss >> word) {
            word = clean_word(word);
            if (word.empty()) {
                continue;
            }
            if (shortest.empty() || word.length() < shortest.length())
{
                shortest = word;
            }
            if (longest.empty() || word.length() > longest.length()) {
                longest = word;
            }
        }
        cout << "* Найкоротше слово: " << shortest << endl;
        cout << "* Найдовше слово: " << longest << endl;
    }
}
```

```

    cout << "-----\n";
}

fin.close();

cout << "\nРоботу завершено. Натисніть Enter для виходу...\n";
cin.get();

return 0;
}

```

Файл "Chavurska.txt" створено ? заповнено даними.

Вм?ст файлу та результати анал?зу:

Рядок 1: Це перший рядок з к?лькома р?зними словами.  
\* Найкоротше слово: з  
\* Найдовше слово: к?лькома

Рядок 2: Другий рядок м?стить ? довг?, ? б?льш ц?кав? слова.  
\* Найкоротше слово: ?  
\* Найдовше слово: м?стить

Рядок 3: Ось ще один приклад для перев?рки роботи програми.  
\* Найкоротше слово: ще  
\* Найдовше слово: перев?рки

Роботу завершено. Натисн?ть Enter для виходу...

Рисунок 6.1 – Вікно результатів програми прикладу 3

### Лістинг 6.2 – Код програми

```

#include <iostream>
#include <fstream>
#include <string>
using namespace std;
int main() {
    setlocale(0, "ukr");
    string filename = "Chavurska.rtf";
    ofstream fout(filename);
    if (!fout.is_open()) {
        cerr << "Помилка: не вдалося створити файл!" << endl;
        return 1;
    }
    fout << "{\\rtf1\\ansi\\deff0" << endl;
    fout << "Добрий день! Це приклад файлу з текстом." << endl;
    fout << "Рядок, що містить дефіс-мінус, буде підраховано." <<
endl;

```

```
fout << "Це звичайний рядок без дефіса." << endl;
fout << "Інший рядок-тест з дефісом." << endl;
fout << "Це останній рядок без дефіса}" << endl;
fout.close();

cout << "Файл \"" << filename << "\"" створено і заповнено
даними.\n\n";
cout << "Вміст файлу та результати аналізу:\n";
cout << "=====\\n\\n";
ifstream fin(filename);
if (!fin.is_open()) {
    cerr << "Помилка: не вдалося відкрити файл для читання!" <<
endl;
    return 1;
}
string line;
int linesWithHyphen = 0;
int lineNumber = 0;
while (getline(fin, line)) {
    lineNumber++;
    cout << "Рядок " << lineNumber << ":" << line << endl;
    if (line.find('-') != string::npos) {
        linesWithHyphen++;
    }
}
fin.close();
cout << "\n-----\n";
cout << "Кількість рядків, що містять дефіс: " << linesWithHyphen
<< endl;
cout << "\nПрограму завершено. Натисніть Enter для виходу...\\n";
cin.get();
return 0;
}
```

```
Файл "Chavurska.rtf" створено ? заповнено даними.  
Вм?ст файлу та результати анал?зу:  
=====  
Рядок 1: {\rtf1\ansi\deff0  
Рядок 2: Добрий день! Це приклад файлу з текстом.  
Рядок 3: Рядок, що м?стить деф?с-м?нус, буде п?драхований.  
Рядок 4: Це звичайний рядок без деф?са.  
Рядок 5: ?нший рядок-тест з деф?сом.  
Рядок 6: Це останн?й рядок без деф?са}  
-----  
К?льк?сть рядк?в, що м?стять деф?с: 2  
Програму завершено. Натисн?ть Enter для виходу...
```

Рисунок 6.2 — Результат роботи програми

Висновок: на цій лабораторній роботі я набула практичних навиків програмного створення та редагування текстових файлів засобами Visual C++.