**Міністерство освіти і науки України**

**Запорізький національний технічний університет**

кафедра програмних засобів

**ЗВІТ**

з лабораторної роботи №4

з дисципліни «Об’єктно-орієнтоване програмування» на тему:

ВВЕДЕННЯ/ВИВЕДЕННЯ ПОТОКАМИ. РОБОТА З ФАЙЛАМИ

Варіант № 7

Виконав

студент групи КНТ-126 Костюк П.М.

Прийняла

викладач: Твердохліб Ю.В.

2017

**Лабораторна робота №2**

**Динамічні класові типи**

**Мета роботи:**

Навчитись маніпулювати потоками введення/виведення, працювати з файлами та форматувати дані при введенні/виведенні.

**Індивідуальні завдання**

Для завдання з лабораторної роботи №2 реалізувати методи консольного та файлового введення/виведення, створити маніпулятори insetup та outsetup для форматування відповідно потоків введення/виведення.

MyString.h

**class** MyString {  
**protected**:  
  
 string str;  
  
**public**:  
 MyString(string str) {  
 **this**->str = str;  
 }  
  
 size\_t count();  
  
 **friend** ostream &**operator**<<(ostream &, **const** MyString &);  
  
 **bool** hasString(string subString) {  
 size\_t pos = **this**->str.find(subString);  
 **return** pos != std::string::npos;  
 }  
  
 MyString **operator**+(MyString &);  
  
  
 string replace(string **const** & search, string **const** & replace ) {  
 size\_t pos = 0;  
 **while** ( ( pos = **this**->str.find( search, pos ) ) != std::string::npos ) {  
 **this**->str.replace( pos, search.length(), replace );  
 pos += replace.length();  
 }  
 **return this**->str;  
 }  
  
};

# MyString.cpp

#include **"MyString.h"**ostream &**operator**<<(ostream &out, **const** MyString &myString) {  
 **return** out << myString.str;  
}  
  
MyString MyString::**operator**+(MyString &myString) {  
 **this**->str = **this**->str + myString.str;  
 **return** \***this**;  
}  
  
size\_t MyString::count() {  
 **return sizeof this**->str - 1;  
}

# main.cpp

#include **<iostream>**#include **<cstring>**#include **<fstream>**#include **"MyString.h"  
  
using namespace** std;  
**const char** \*inputFilename = **"testfile1.txt"**;  
**const char** \*filename = **"testfile2.txt"**;  
  
  
**int** main() {  
  
 ofstream fileStream;  
 ifstream readStream(inputFilename);  
 string s;  
 string toFind = **"st"**;  
 string toReplace = **"mt"**;  
 **try** {  
 **while** (!(readStream >> s).eof()) {  
 **if** (readStream.bad()) {  
 cerr << **"Unrecoverable read error"** << endl;  
 **return** 2;  
 }  
 cout << s;  
 }  
 readStream.close();  
 } **catch** (**int** e) {  
 cerr << **"Output file open error \""** << filename << **"\""** << **" "** << e << endl;  
 **return** 2;  
 }  
 MyString myString(s);  
   
 fileStream.open(filename);  
 **try** {  
 **if** (fileStream.bad()) { cerr << **"Unrecoverable write error"** << endl;**return** 1;}  
 fileStream << **"Replacing:"** << myString.replace(toFind, toReplace) << endl;  
 string check = myString.hasString(toFind) ? **"true"** : **"false"**;  
 fileStream << **"Checking if has a string "** << toFind << **": "** << check << endl;  
 fileStream << **"Count string: "** << myString.count() << endl;  
 MyString myString1 = myString + myString;  
 fileStream << **"Concatenate string: "** << myString1 << endl;  
 fileStream.close();  
 } **catch** (**int** e) {  
 cerr << **"Input file open error \""** << filename << **"\""** << **" "** << e << endl;  
 **return** 1;  
 }  
 **return** 0;  
  
}