ГУО “БГУИР”

Факультет компьютерного проектирования

Кафедра Инженерной психологии и эргономики

Отчёт по

Лабораторной работе №7

СРЕДА ПРОГРАММИРОВАНИЯ VISUAL C++. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЛИНЕЙНЫХ АЛГОРИТМОВ

Подготовил:

Студент гр.110101

Ладутько Я.Д.

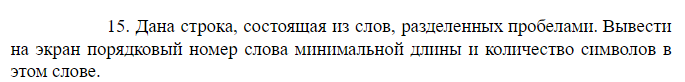
Проверила:

Семижон Е.А.

Минск 2021

*Цель работы:* изучить особенности строковых данных. Написать и отладить программу работы со строками.

Вариант 15.



Код:

#include <iostream>

#include <string>

#include <cmath>

#include <utility>

#include <cstdlib>

#include <iomanip>

#include <vector>

#include <windows.h>

using namespace std;

int n;

template <class T>

void input(T& a)

{

while (true)

{

cin >> a;

if (cin.fail() || (cin.peek() != '\n' && cin.peek() != ' ' && cin.peek() != '\t'))

{

cin.clear();

cin.ignore(10000, '\n');

cout << "Неверный ввод" << endl;

}

else

{

return;

}

}

}

void input(int& x, int a, int b)

{

while (true)

{

input(x);

if (x < a || x > b)

{

cout <<

"Неверный ввод\n"

"Введите число на промежутке от " << a << " до " << b << endl;

}

else

return;

}

}

void input(bool& b)

{

char c;

while (true)

{

input(c);

if (c != 'y' && c != 'n')

{

cout <<

"Неверный ввод\n"

"Введите y или n\n";

}

else

{

b = (c == 'y' ? true : false);

return;

}

}

}

vector<pair<string, int>> splitFindMinLenStr(string s, char delim, int &minLength)

{

string out, minLenStr;

vector<pair<string, int>> v;

int minLengthInd = -1;

minLength = s.length();

int currStrInd;

bool isOutNull = true;

s += ' ';

for (int i = 0; i < s.length(); i++)

{

if (s[i] != delim)

{

if (isOutNull)

{

currStrInd = i;

isOutNull = false;

}

out += s[i];

}

else if (!isOutNull)

{

if (minLength >= out.length())

{

minLength = out.length();

}

v.push\_back(make\_pair(out, currStrInd));

out = "";

isOutNull = true;

}

}

return v;

}

int main(int argc, char\* argv[])

{

setlocale(LC\_ALL, "Russian");

string s;

int prewInd = 0, minLength;

cout << "Введите строку\n";

while (true)

{

getline(cin, s);

if (s.find('\t') == -1)

break;

cout << "Неверный ввод\n";

}

vector<pair<string, int>> v = splitFindMinLenStr(s, ' ', minLength);

bool isFirstStr = true;

for (auto p : v)

{

if (p.first.length() == minLength)

{

if (isFirstStr)

{

cout << setw(p.second + 1) << "^";

prewInd = p.second;

isFirstStr = false;

}

else

{

cout << setw(p.second - prewInd) << "^";

prewInd = p.second;

}

}

}

for (auto p : v)

{

if (p.first.length() == minLength)

{

cout << "\nСтрока с минимальной длиной: " << p.first << endl;

cout << "Порядковый номер этой строки: " << p.second + 1 << endl;

cout << "Длинa этой строки: " << minLength << endl;

}

}

system("pause");

}

Вывод: изучил особенности строковых данных. Написал и отладить программу работы со строками.

