**Конструирование программного обеспечения**

Лабораторная работа №2

(по расписанию текущего семестра - )

для группы М3О 311Б/319Б/325Б

Задание №1

* 1. По образцу стека в консольном проекте С++ Win32

// cppWinConsStack.cpp: определяет точку входа для консольного приложения.

//

#include "stdafx.h"

#include <iostream>

#include <string>

///#include <clocale>

#include <Windows.h>

using namespace std;

static int MaxSize = 100;

static int top = 0;

string\* st[100];

char\* r = new char[];

static void push(string c)

{

if (top < MaxSize)

{

\*st[top] = c;

top++;

}

else cout << "Стек переполнен!" << endl;

}

static string pop()

{

if (top > 0)

{

top--;

return \*st[top];

}

else

{

cout << "Стек пуст!" << endl;

return nullptr;

}

}

void main()// \_tmain(int argc, \_TCHAR\* argv [])

{

/// setlocale(LC\_CTYPE, "rus");

SetConsoleCP(1251);// установка кодовой страницы win-cp 1251 в поток ввода

SetConsoleOutputCP(1251);

for (int i = 0; i < 100; i++)

{

st[i] = new string;

}

string s;

do

{

cout << "Что сделать?" << endl;

cin >> s;

if (s == "заложить")

{

cout << "Что?" << endl;

cin >> r;

push(r);

};

if (s == "достать")

{

cout << pop() << endl ;

};

} while (s != "Х");

}

Построить стек строк в проекте CLI (на C++ или C#).

* 1. По образцу класса-стека в консольном проекте С++ Win32

// cppCons.cpp: определяет точку входа для консольного приложения.

//

#include "stdafx.h"

#include <iostream>

#include <string>

#include <Windows.h>

#include <stdlib.h>

static int MaxId = 1;

int MaxSize = 100;

string\* ST[100];

class Stack

{

string StackId;

char buffer[65];

string\* ST[100];

int top;

public: Stack()

{

top = 0;

for (int i = 0; i < MaxSize; i++)

{

ST[i] = new string;

}

// StackId = std::to\_string(MaxId);

\_itoa\_s(MaxId, buffer, 65, 10); //(MaxId, NULL, 10);

MaxId++;

StackId = buffer;

cout << "Создан стек " << StackId + "!"<<endl;

}

public: void push(string c)

{

if (top < MaxSize)

\*ST[top++] = c;

else printf("Стек переполнен!");

}

public: string pop()

{

if (top > 0)

return \*ST[--top];

else

{

printf("Стек пуст!");

return "";

}

}

};

void main()//int \_tmain(int argc, \_TCHAR\* argv[])

{

SetConsoleCP(1251);// установка кодовой страницы win-cp 1251 в поток ввода

SetConsoleOutputCP(1251);

string r;

Stack \*stack;

cout<<"Создать стек?"<< endl;

cin >> r;

if (r == "да")

stack = new Stack();

else return;

string s;

do

{

cout << "Что сделать?" << endl;

cin >> s;

if (s == "заложить")

{

cout << "Что?" << endl;

cin >> r;

stack ->push(r);

};

if (s == "достать")

{

cout << stack -> pop() << endl;

};

} while (s != "Х");

}

Построить параметризованный класс-стек строк в в консольном проекте С++ Win32.

Задание №2

**«Редактирование “на лету”»**

* 1. **Тема**: ввод с клавиатуры последовательности строк вида ”фамилия ио”,

При этом оператор заботится лишь о том, чтобы фамилия не содержала пробелов и дефисов, между фамилией и инициалами был поставлен хотя бы один пробел.

Если оператор нарушает эти требования, каретка не продвигается, а ввод данных от клавиши не производится.

Приложение при этом обеспечивает заглавную букву в начале фамилии, инициалы заглавными буквами и точки после инициалов; после ввода всей строки она выделяется, и каретка отводится к началу строки, чтобы в случае, если исправлений не нужно делать, можно было сразу вводить следующую строку.

**Указание :**

В приложении WinForms установить на форме строку ввода (TextBox) и записать логику в виде обработчиков событий KeyPress и KeyUp, как в следующем тексте.

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.ComponentModel;

using System.Data;

using System.Drawing;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

using System.Windows.Forms;

namespace csWinFkey

{

public partial class Form1 : Form

{

public Form1()

{

InitializeComponent();

}

int space = 0;

private void textBox1\_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)

{

if (Char.IsLetter(e.KeyChar) || (e.KeyChar == ' '))

if (textBox1.SelectionStart == 0)

if (e.KeyChar == ' ')e.Handled = true;

else e.KeyChar = Char.ToUpper(e.KeyChar);

else if (e.KeyChar == ' ')if (space == 0) space = 1;

else e.Handled = true;

else if (space > 0) { e.KeyChar = Char.ToUpper(e.KeyChar); space++; }

else { }

else e.Handled = true;

}

private void textBox1\_KeyUp(object sender, KeyEventArgs e)

{

if (space == 2)

{

textBox1.AppendText(".");

textBox1.SelectionStart = textBox1.Text.Length;

textBox1.SelectionLength = 0;}

if (space == 3) { textBox1.AppendText(".");

textBox1.SelectionStart=0;

textBox1.SelectionLength = textBox1.Text.Length;

space = 0; };

}

}

}

В отчёт включить тексты примеров и протоколы выполнения.

* 1. Модифицировать программу так, чтобы она принимала фамилию с одним дефисом и после дефиса вторую часть фамилии начинала с заглавной буквы.