

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
“БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ОТЧЁТ

по лабораторной работе №3

“DLL: динамически загружаемые библиотеки.”

Выполнил:
студент группы ПО-9
Сольшко Д.А.

Проверил:
Козик И.Д.

Брест 2023

Лабораторная работа №3

Вариант №19

Цель работы: научиться создавать простейшие DLL.

Основное содержание работы.

Задание: 3. Создать библиотеку, считающую энтропию введённого слова.

Текст программы:

Header.h:

```
#pragma once
#ifdef DLL_EXPORTS
#define DLL_API __declspec(dllexport)
#else
#define DLL_API __declspec(dllimport)
#endif // DLL_EXPORTS
extern "C" DLL_API void CalculateEntropy();
```

dllmain.cpp:

```
#include "pch.h"
#include "Header.h"
#include <string>
#include <iostream>

using namespace std;

const string Alphabet = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz ";

void CalculateEntropy() {

    string word;
    cout << "input a word: ";
    getline(cin, word);

    int totalCharacters = word.length();

    double entropy = 0.0;
    for (int i = 0; i < Alphabet.length(); i++) {
        int count = 0;
        for (int j = 0; j < word.length(); j++) {
            if (word[j] == Alphabet[i]) {
                count++;
            }
        }
        if (count != 0) {
            double probability = (double)count / (double)totalCharacters;
            entropy -= probability * log2(probability);
        }
    }

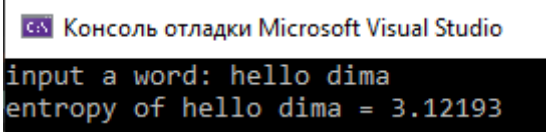
    cout << "entropy of " << word << " = " << entropy << endl;
}
```

SP3DLL.cpp:

```
#include <iostream>
#include <Header.h>

int main()
{
    CalculateEntropy();
    return 0;
}
```

Результаты программы:



Консоль отладки Microsoft Visual Studio

```
input a word: hello dima
entropy of hello dima = 3.12193
```

Вывод: я научился создавать простейшие DLL