Міністерство освіти і науки України

Центральноукраїнський національний технічний університет

Механіко-технологічний факультет

ЗВІТ

ПРО ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ № 10

з навчальної дисципліни

“Базові методології та технології програмування”

На тему:

“ Реалізація програмних модулів оброблення даних складових типів з файловим введенням/виведенням”

ВИКОНАВ

студент академічної групи КБ-21

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ К.О. Задорожний

ПЕРЕВІРИВ

викладач кафедри кібербезпеки

та програмного забезпечення

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ П.С. Усік

м. Кропивницький 2022

**Мета роботи :**

полягає у набутті ґрунтовних вмінь і практичнихнавичок реалізації технології модульного програмування,застосування операторів С/С++ арифметичних, логічних, побітовихоперацій, умови, циклів та вибору під час розроблення статичнихбібліотек, заголовкових файлів та програмних засобів у кросплатформовому середовищі Code::Blocks.

**Завдання :**

1. Реалізувати програмні модулі розв’язування задач 10.1–10.3 як складові статичної бібліотеки libModulesПрізвище.а (проект ModulesПрізвище лабораторних робіт №8–9).

2. Реалізувати тестовий драйвер автоматизованої перевірки програмних модулів розв’язування задач 10.1–10.3.

**Варіант :** №6

**Задача 10.1**

У *вихідний* текстовий файл записати:

* авторську інформацію: ім’я й прізвище розробника модуля, установа/організація, місто, країна рік розробки
* кількість знаків «!» та «?» (кожного окремо) у реченні із вхідного файла;
* речення із вихідного файлу, у якому відсутні всі голосні літери.

**Аналіз задачі 10.1**

Записувати ми будемо всю інформацію в вихідний файл, а зчитувати тільки з вхідного файлу. Ці файли повинні були формату .txt. Потрібно, щоб в вхідному файлі був текст на українській мові та були в ньому знаки оклику та питання.

**Постановка задачі 10.1**

Для цієї задачі нам потрібно 2 текстові файли. Один вхідний в якому буде текст українською мовою, вихідний файл буде пустий. На виході ми повинні записати у вихідний файл авторську інформацію, кількість знаків «!» та «?» (кожного окремо) та текст із вихідного файлу в якому немає голосних літер

**Задача 10.2**

У *вихідний* текстовий файл дописати:

* транслітерований текст з цього файлу відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України “Про впорядкування транслітерації українського алфавіту латиницею” від 27 січня 2010 року № 55(див. на звороті);
* дата й час дозапису інформації (транслітерованого тексту).

**Аналіз задачі 10.2**

Для цієї задачі нам потрібно прочитати весь текст та перетворити з українського на транслітерований відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України “Про впорядкування транслітерації українського алфавіту латиницею” від 27 січня 2010 року № 55(див. на звороті). Потім потрібно відкрити файл на дозапис та записати туди транслітерований та дату і час дозапису тексту.

**Постановка задачі 10.2**

Для цієї задачі нам потрібний 1 текстовий файл. На виході ми повинні отримати дописаний транслітерований текст з цього файлу та дату й час дозапису транслітерованого тексту.

**Задача 10.3**

Вхідні дані – числові значення x, y, z та натуральне число b. У *вихідний* текстовий файл дописати:

* результати виконання функцій із заголовкового файлу ModulesZadorozhny.h s\_calculation з аргументами x, y, z;
* число b у двійковому коді.

**Аналіз задачі 10.3**

Числа x, y, z будуть з типом float, а число b з типом int. Після цього нам потрібно відкрити файл на дозапис і записати туди результат функції s\_calculation яка є в бібліотеці ModulesZadorozhny.h і записати число b у двійковому коді. Пілся цього закрити файл

**Постановка задачі 10.3**

Ми повинні отримати 4 числа, x, y, z та натуральне число b. Та мати доступ до вихідного файлу та після виконання завдання в файлі буде результати виконання функцій із заголовкового файлу ModulesZadorozhny.h s\_calculation з аргументами x, y, z та число b в двійковому коді.

**Тексти вхідного фалу**

**Текст 1**

Блакитними очима дивиться мені в очі весна.

Вона ще молода, ніжна, усміхається святково й чисто, у її ледь чутному

диханні – збудлива таємниця свіжості, краси природи, що завжди відроджується й відроджується!

Ще недавно бігла по дніпровських кручах рудою лисицею осінь, бігла барвисто, холодним повівом несло від її прудкого руху.

Так недавно дихало в мої думки студеним запахом зів’ялого листя, а вже сьогодні лагідне, напрочуд шовковисте повітря весни купає мої очі.

Уся земля наче випромінює благодатну снагу, що помагає рости не тільки траві, квітам, деревам, а й мріям людським.

Стоять верби, опушені зелененьким листям, і, здається, вони чують сплески журавлиних сурем у піднебессі.

Упродовж усієї минулої зими я відчував: щось має статись у цьому світі, щось неминуче станеться.

І тепер, коли прийшла весна, коли війнула мені в груди першими своїми, тонкими, такими пам’ятними запахами,

коли все в мені помолоділо, мов вербове пагіння над дніпровською водою, то я добре знаю: очікуване прийшло,

наче народжене силою мого бажання, і наймення йому – синя та золота весна на дніпрових кручах.

???

**Текст 2**

Чим пахне літо? Стиглою полуницею, червоногарячим сонцем розігрітою, від чого її запах стає ще сильнішим,

а також теплою річковою водою, прогрітою на мілководді. Крім цього, є й аромат трави, недавно скошеної, у якій ще блукають квіткові відтінки,

але вже пробивається духмяність сіна.

Багато в червня пахощів і фарб. У яскравому його різнотрав’ї граціозно похитують голівками білосніжні ромашки,

малиново-червоними вуглинками світяться квіточки лісової герані, золотаво-жовтими зірочками блищать китички звіробою.

За народними прикметами, ось-ось у лісі з’являться перші, давно очікувані гриби.

А на початку липня до літніх пахощів і фарб доєднуються нові. Тільки не треба шукати їх на галявинах.

Вони там, де високі дерева гордо тримають кучеряві крони, а в тих кронах гудуть бджоли, збираючи з жовтуватих квітів нектар,

щоб зробити один із якнайцінніших продуктів – запашний світлий липовий мед.

Чи бачили ви, як цвіте липа? Глянеш – і застигнеш у захваті! Квіти в неї білувато-жовті, зібрані в суцвіття.

І мед, і липовий цвіт мають унікальні цілющі властивості, тому з давніх-давен народ їх шанує як ліки.

**Текст 3**

Психологи стверджують, що кожній людині потрібне хобі.

Мабуть, це справді так. По-перше, хобі – це відпочинок для душі, по-друге, це – можливість відрити світу щось нове, не сказане ще ніким.

Таке захоплення дарує людині естетичне задоволення, самовдосконалення, вирізняє її серед інших, а ще, до речі, має значний терапевтичний ефект.

Різноманіття захоплень просто вражає: колекціонування, спорт, полювання, рибальство, фотографування – усього перелічити просто неможливо!

Особливо цікавими є творчі вподобання, які потребують певних рис характеру, а саме: терпіння, креативності, ретельного обдумування тощо.

Вишивання хрестиком і бісером, плетіння з газет, виготовлення листівок, різьблення, декупаж, малювання – усе це робить ваше життя яскравим, неповторним.

Зі швидким розвитком інноваційних технологій з’явилося багато нових хобі: програмування, веб-дизайн, ведення сайтів і блогів тощо.

Щоправда, учені стверджують, що захоплення комп’ютерними іграми та спілкуванням у соціальних мережах може призвести до появи психологічної залежності.

Часто захоплення вимагає глибоких спеціальних знань, а іноді, крім відчуття задоволення та щастя, може стати ще й джерелом прибутку.

Звичайно, це відбувається тоді, коли рівень вашого захоплення високий, тобто ви стаєте справжнім майстром.

**Результат автоматичного тестування**

Test 1

Task 10.1 - passed

Task 10.2 - passed

Task 10.3 - passed

Test 2

Task 10.1 - passed

Task 10.2 - passed

Task 10.3 - passed

Test 3

Task 10.1 - passed

Task 10.2 - passed

Task 10.3 – passed

**Висновок**

Під час виконання лабораторної роботи № 10 на тему **«**Реалізація програмних модулів оброблення даних складових типів з файловим введенням/виведенням**»** з предмету «Базові Методології та Технології Програмування» я відпрацював на практиці роботу с файлами. Набув ґрунтовних вмінь і практичних навичок реалізації у Code::Blocks IDE мовою програмування С++ програмних модулів створення й оброблення даних типів масив, структура, об’єднання, множина, перелік, перетворення типів даних, використання файлових потоків та функцій стандартних бібліотек для оброблення символьної інформації.

Під час лабораторної роботи було виконано такі пункти:

* Завантажено завдання №10 із репозиторію за допомогою команди git pull
* Після цього було створено папки prj, Software, Test Suite, та Report і заповнено README.md файл.
* Після цього було відправлено ці дані за допомогою команд :

git add -A

git commit -m “Add folder prj, Software, Test Suite, Report and feeling README file”

git push

* Почергово було виконано аналіз і постановку задач 10.1, 10.2, 10.3, аналіз вимог до ПЗ та вмісту вхідного текстового файлу, проектування архітектури, детальне проектування програмних модулів; одержані артефакти задокументувати й включити до звіту
* Далі було розроблено три тест-сьюти задля проведення автоматизованого unit-тестування програмних модулів розв’язування задач 10.1–10.3. Тестові артефакти було задокументовано та включено до звіту як ДОДАТОК Б
* За допомогою отриманих під час проектування програмних модулів артефактами виконати конструювання функцій: мовою програмування С++ було реалізовано функції, які реалізовують розв’язування задач 10.1, 10.2 та 10.3.
* Скомпільовано проект заголовкового фалу ModulesZadorozhny та завантажено на git repository
* Було відкрито проект заголовкового файлу ModulesZadorozhny, створений під час виконання лабораторної роботи № 8, та доповнити його прототипами реалізованих функцій 10.1–10.3
* Потім мовою програмування С++ було реалізувано консольний застосунок – тестовий драйвер для модульного тестування функцій розв’язування задач 10.1–10.3 за допомогою розроблених тест-сьютів з \Lab10\TestSuite та вхідного і/або вихідного текстового файлу
* Створений застосунок TestDriver.ехе переміщено у \Lab10\Software
* За допомогою TestDriver.ехе було виконано автоматизоване тестування розроблених функцій розв’язування задач 10.1–10.3. 37
* Результати модульного тестування відповідних функцій статичної бібліотеки libModulesZadorozhny.а задокументувано шляхом включення результатів роботи тестового драйвера \Lab10\Software\TestDriver.ехе до звіту .
* Вихідний код (текст) проектів ModulesПрізвище та TestDriver включено в звіт як ДОДАТОК А .

В ході лабораторної роботи було на практиці продемонстровано роботу с файлами с мульти-рядками та використано бібліотеки для оброблення текстової інформації. Я познайомився із написанням транслітерованого тексту відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України “Про впорядкування транслітерації українського алфавіту латиницею” від 27 січня 2010 року № 55(див. на звороті).

Під час автоматичного тестування було створено файл auto\_test в якому було записано результати виконання тестування.

Додаток А

**Лістинг програми TestDriver**

#include "../ModulesZadorozhny.h"

#include <vector>

#include <windows.h>

#include <string>

using namespace std;

int main()

{

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

string path\_input = "D:\\BMTP\\Zadorozhnyi-Kostiantyn-KB-21\\lab10\\TextFile\\input.txt";

string path\_output = "D:\\BMTP\\Zadorozhnyi-Kostiantyn-KB-21\\lab10\\TextFile\\output.txt";

vector<string> input\_db = Input();

vector<string> Test\_10\_1 = ExpectedResultTest\_10\_1();

vector<string> Test\_10\_2 = ExpectedResultTest\_10\_2();

vector<string> Test\_10\_3 = ExpectedResultTest\_10\_3();

ofstream auto\_test("D:\\BMTP\\Zadorozhnyi-Kostiantyn-KB-21\\lab10\\TextFile\\auto\_test.txt");

for(int i = 0; i < 3; i++){

auto\_test << "Test " << i + 1 << endl;

cout << "Test " << i + 1 << endl;

ofstream file\_input (path\_input);

file\_input << input\_db[i] << endl;

file\_input.close();

//task\_10\_1

task\_10\_1(path\_output, path\_input);

string read;

read = ReadFile(path\_output);

if(read == Test\_10\_1[i]){

auto\_test << "Task 10.1 - passed" << endl;

cout << "Task 10.1 - passed" << endl;

}

else{

auto\_test << "Task 10.1 - failed" << endl;

cout << "Task 10.1 - failed" << endl;

}

//task\_10\_2

task\_10\_2(path\_input);

read = ReadFile(path\_input);

if(read == Test\_10\_2[i]){

auto\_test << "Task 10.2 - passed" << endl;

cout << "Task 10.2 - passed" << endl;

}

else{

auto\_test << "Task 10.2 - failed" << endl;

cout << "Task 10.2 - failed" << endl;

}

//task\_10\_3

task\_10\_3(10.5, 4.3, 5, 10, path\_output);

read = ReadFile(path\_output);

if(read == Test\_10\_3[i]){

auto\_test << "Task 10.3 - passed" << endl;

cout << "Task 10.3 - passed" << endl;

}

else{

auto\_test << "Task 10.3 - failed" << endl;

cout << "Task 10.3 - failed" << endl;

}

}

auto\_test.close();

getchar();

return 0;

}

**Лістинг заголовкового файлу ModulesZadorozhny.h**

#ifndef MODULESZADOROZHNY\_H\_H\_INCLUDED

#define MODULESZADOROZHNY\_H\_H\_INCLUDED

#include <iostream>

#include <math.h>

#include <tgmath.h>

#include <windows.h>

#include <istream>

#include <fstream>

#include <cstring>

#include <vector>

#include <algorithm>

#include <ctime>

#include <bitset>

using namespace std;

float s\_calculation(int x, int y, int z);

string s\_calculation\_to\_string(int x, int y, int z);

string decToHexa(int n);

string boolToString(bool b);

string copyright();

string returnExpression(int a, int b);

string decimal(int x, int y, int z);

string hexADecimal(int x, int y, int z);

int task\_10\_1(string path\_output, string path\_input);

int task\_10\_2(string path\_file);

int task\_10\_3(float x, float y, float z, int b, string path\_file);

vector<string> Input();

vector<string> ExpectedResultTest\_10\_1();

vector<string> ExpectedResultTest\_10\_2();

vector<string> ExpectedResultTest\_10\_3();

string ReadFile(string path\_file);

#endif // MODULESZADOROZHNY\_H\_H\_INCLUDED

**Лістинг статичної бібліотеки ModulesZodorozhny**

#include <iostream>

#include <math.h>

#include <tgmath.h>

#include <windows.h>

#include <istream>

#include <fstream>

#include <cstring>

#include <vector>

#include <algorithm>

#include <ctime>

#include <bitset>

using namespace std;

float s\_calculation(int x, int y, int z)

{

return (pow(3 \* sin(sqrt(12 \* x + log(x - 3))), y) + z/x);

}

string decToHexa(int n)

{

// char array to store hexadecimal number

char hexaDeciNum[100];

string str = "";

// counter for hexadecimal number array

int i = 0;

while (n != 0) {

// temporary variable to store remainder

int temp = 0;

// storing remainder in temp variable.

temp = n % 16;

// check if temp < 10

if (temp < 10) {

hexaDeciNum[i] = temp + 48;

i++;

}

else {

hexaDeciNum[i] = temp + 55;

i++;

}

n = n / 16;

}

for (int j = i - 1; j >= 0; j--)

str += hexaDeciNum[j];

return str;

}

string boolToString(bool b){

return b ? "true" : "false";

}

string copyright(){

SetConsoleCP(65001);

SetConsoleOutputCP(65001);

return "Zadorozhny Konstantin ©";

}

string returnExpression(int a, int b){

return "a + 1 > |b - 2| ? " + boolToString(a + 1 > abs(b - 2));

}

string decimal(int x, int y, int z){

return "x = " + to\_string(x) +

", y = " + to\_string(y) +

", z = " + to\_string(z);

}

string hexADecimal(int x, int y, int z){

return "x = " + decToHexa(x) +

", y = " + decToHexa(y) +

", z = " + decToHexa(z);

}

string s\_calculation\_to\_string(int x, int y, int z){

SetConsoleCP(65001);

SetConsoleOutputCP(65001);

return "(3 \* sin \* v(12 \* " + to\_string(x) + " + lg(" + to\_string(x) + " - 3)))^" +

to\_string(y) + " + " + to\_string(z) + "/" + to\_string(x) + " = " + to\_string(s\_calculation(x, y, z));

}

int task\_10\_1(string path\_output, string path\_input){

ofstream output(path\_output);

ifstream input(path\_input);

if(!output.is\_open()) return -1;

if(!input.is\_open()) return -1;

// Step 1

output << "Задорожний Костянитин" << endl;

output << "ЦНТУ | Кропивницький | Україна | 2022" << endl;

// Step 2

char punctuation[2] {'!', '?'};

int countExclamationMark = 0;

int countQuestionMark = 0;

string line;

vector<string> text;

char vowels[] {'а', 'е', 'и', 'і', 'о', 'у', 'я', 'ю', 'є', 'ї'};

while(getline(input, line)){

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

if(line[i] == punctuation[0]) countExclamationMark++;

if(line[i] == punctuation[1]) countQuestionMark++;

}

for(int i = 0; i < 10; i++){

line.erase(remove(line.begin(), line.end(), vowels[i]), line.end());

}

text.push\_back(line);

}

output << "Кількість знаків оклику - " << countExclamationMark << endl;

output << "Кількість знаків питання - " << countQuestionMark << endl;

for(int i = 0; i < text.size(); i++){

output << text[i] << endl;

}

output.close();

input.close();

return 0;

}

int task\_10\_2(string path\_file){

ifstream input(path\_file);

if(!input.is\_open()) return - 1;

string enLower[] {"a", "b", "v", "h", "g", "d", "e", "ie", "zh", "z", "y",

"i", "i", "i", "k", "l", "m", "n", "o", "p", "r", "s",

"t", "u", "f", "kh", "ts", "ch", "sh", "shch", "iu", "ia", ""};

string enUpper[] = {"A", "B", "V", "H", "G", "D", "E", "Ye", "Zh", "Z", "Y",

"I", "Yi", "Y", "K", "L", "M", "N", "O", "P", "R", "S",

"T", "U", "F", "Kh", "Ts", "Ch", "Sh", "Shch", "Yu", "Ya", ""};

char ukr[] {'a', 'б', 'в', 'г', 'ґ', 'д', 'е', 'є', 'ж', 'з', 'и',

'і', 'ї', 'й', 'к', 'л', 'м', 'н', 'о', 'п', 'р', 'с',

'т', 'у', 'ф', 'х', 'ц', 'ч', 'ш', 'щ', 'ю', 'я', 'ь'};

vector<string> all\_text;

string line;

while(getline(input, line)){

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

for(int j = 0; j < 33; j++){

if(line[i] == ukr[j]) {

line.replace(i, 1, enLower[j]);

break;

}

if(line[i] == ukr[j] - 32) {

line.replace(i, 1, enUpper[j]);

break;

}

}

}

all\_text.push\_back(line);

}

fstream add(path\_file, ios::app);

for(int i = 0; i < all\_text.size(); i++){

add << all\_text[i] << endl;

}

char cur\_time[128];

time\_t t = time(NULL);

struct tm\* ptm = localtime(&t);

strftime(cur\_time, 128, "%Y-%m-%d %H:%M:%S", ptm);

add << cur\_time << endl;

add.close();

input.close();

return 0;

}

int task\_10\_3(float x, float y, float z, int b,string path\_file){

fstream output(path\_file,

ios:: app);

if(!output.is\_open()) return -1;

output << s\_calculation(x, y ,z) << endl;

bitset<32> b\_number(b);

output << b\_number << endl;

return 0;

}

vector<string> Input(){

vector<string> input;

string text\_input\_1 = R"(Блакитними очима дивиться мені в очі весна.

Вона ще молода, ніжна, усміхається святково й чисто, у її ледь чутному

диханні – збудлива таємниця свіжості, краси природи, що завжди відроджується й відроджується!

Ще недавно бігла по дніпровських кручах рудою лисицею осінь, бігла барвисто, холодним повівом несло від її прудкого руху.

Так недавно дихало в мої думки студеним запахом зів’ялого листя, а вже сьогодні лагідне, напрочуд шовковисте повітря весни купає мої очі.

Уся земля наче випромінює благодатну снагу, що помагає рости не тільки траві, квітам, деревам, а й мріям людським.

Стоять верби, опушені зелененьким листям, і, здається, вони чують сплески журавлиних сурем у піднебессі.

Упродовж усієї минулої зими я відчував: щось має статись у цьому світі, щось неминуче станеться.

І тепер, коли прийшла весна, коли війнула мені в груди першими своїми, тонкими, такими пам’ятними запахами,

коли все в мені помолоділо, мов вербове пагіння над дніпровською водою, то я добре знаю: очікуване прийшло,

наче народжене силою мого бажання, і наймення йому – синя та золота весна на дніпрових кручах.

???)";

string text\_input\_2 = R"(Чим пахне літо? Стиглою полуницею, червоногарячим сонцем розігрітою, від чого її запах стає ще сильнішим,

а також теплою річковою водою, прогрітою на мілководді. Крім цього, є й аромат трави, недавно скошеної, у якій ще блукають квіткові відтінки,

але вже пробивається духмяність сіна.

Багато в червня пахощів і фарб. У яскравому його різнотрав’ї граціозно похитують голівками білосніжні ромашки,

малиново-червоними вуглинками світяться квіточки лісової герані, золотаво-жовтими зірочками блищать китички звіробою.

За народними прикметами, ось-ось у лісі з’являться перші, давно очікувані гриби.

А на початку липня до літніх пахощів і фарб доєднуються нові. Тільки не треба шукати їх на галявинах.

Вони там, де високі дерева гордо тримають кучеряві крони, а в тих кронах гудуть бджоли, збираючи з жовтуватих квітів нектар,

щоб зробити один із якнайцінніших продуктів – запашний світлий липовий мед.

Чи бачили ви, як цвіте липа? Глянеш – і застигнеш у захваті! Квіти в неї білувато-жовті, зібрані в суцвіття.

І мед, і липовий цвіт мають унікальні цілющі властивості, тому з давніх-давен народ їх шанує як ліки.

)";

string text\_input\_3 = R"(Психологи стверджують, що кожній людині потрібне хобі.

Мабуть, це справді так. По-перше, хобі – це відпочинок для душі, по-друге, це – можливість відрити світу щось нове, не сказане ще ніким.

Таке захоплення дарує людині естетичне задоволення, самовдосконалення, вирізняє її серед інших, а ще, до речі, має значний терапевтичний ефект.

Різноманіття захоплень просто вражає: колекціонування, спорт, полювання, рибальство, фотографування – усього перелічити просто неможливо!

Особливо цікавими є творчі вподобання, які потребують певних рис характеру, а саме: терпіння, креативності, ретельного обдумування тощо.

Вишивання хрестиком і бісером, плетіння з газет, виготовлення листівок, різьблення, декупаж, малювання – усе це робить ваше життя яскравим, неповторним.

Зі швидким розвитком інноваційних технологій з’явилося багато нових хобі: програмування, веб-дизайн, ведення сайтів і блогів тощо.

Щоправда, учені стверджують, що захоплення комп’ютерними іграми та спілкуванням у соціальних мережах може призвести до появи психологічної залежності.

Часто захоплення вимагає глибоких спеціальних знань, а іноді, крім відчуття задоволення та щастя, може стати ще й джерелом прибутку.

Звичайно, це відбувається тоді, коли рівень вашого захоплення високий, тобто ви стаєте справжнім майстром.

)";

input.push\_back(text\_input\_1);

input.push\_back(text\_input\_2);

input.push\_back(text\_input\_3);

return input;

}

vector<string> ExpectedResultTest\_10\_1(){

vector<string> expected\_result;

string er\_test\_10\_1\_1 = R"(Задорожний Костянитин

ЦНТУ | Кропивницький | Україна | 2022

Кількість знаків оклику - 1

Кількість знаків питання - 3

Блктнм чм двтьс мн в ч всн.

Вн щ млд, нжн, смхтьс свткв й чст, лдь чтнм

дхнн – збдлв тмнц свжст, крс пррд, щ звжд вдрджтьс й вдрджтьс!

Щ ндвн бгл п днпрвськх крчх рд лсц снь, бгл брвст, хлднм пввм нсл вд прдкг рх.

Тк ндвн дхл в м дмк стднм зпхм зв’лг лст, вж сьгдн лгдн, нпрчд швквст пвтр всн кп м ч.

Ус змл нч впрмн блгдтн снг, щ пмг рст н тльк трв, квтм, дрвм, й мрм лдськм.

Стть врб, пшн злннькм лстм, , здтьс, вн чть сплск жрвлнх срм пднбсс.

Упрдвж с мнл зм вдчвв: щсь м сттсь цьм свт, щсь нмнч стнтьс.

І тпр, кл прйшл всн, кл вйнл мн в грд пршм свм, тнкм, ткм пм’тнм зпхм,

кл вс в мн пмлдл, мв врбв пгнн нд днпрвськ вд, т дбр зн: чквн прйшл,

нч нрджн сл мг бжнн, нймнн йм – сн т злт всн н днпрвх крчх.

???

)";

string er\_test\_10\_1\_2 = R"(Задорожний Костянитин

ЦНТУ | Кропивницький | Україна | 2022

Кількість знаків оклику - 1

Кількість знаків питання - 2

Чм пхн лт? Стгл плнц, чрвнгрчм снцм рзгрт, вд чг зпх ст щ сльншм,

ткж тпл рчкв вд, пргрт н млквдд. Крм цьг, й рмт трв, ндвн скшн, кй щ блкть квткв вдтнк,

л вж прбвтьс дхмнсть сн.

Бгт в чрвн пхщв фрб. У скрвм йг рзнтрв’ грцзн пхтть глвкм блснжн рмшк,

млнв-чрвнм вглнкм свттьс квтчк лсв грн, злтв-жвтм зрчкм блщть ктчк зврб.

З нрднм пркмтм, сь-сь лс з’влтьс прш, двн чквн грб.

А н пчтк лпн д лтнх пхщв фрб дднтьс нв. Тльк н трб шкт х н глвнх.

Вн тм, д вск дрв грд трмть кчрв крн, в тх крнх гдть бджл, збрч з жвтвтх квтв нктр,

щб зрбт дн з кнйцнншх прдктв – зпшнй свтлй лпвй мд.

Ч бчл в, к цвт лп? Глнш – зстгнш зхвт! Квт в н блвт-жвт, збрн в сцвтт.

І мд, лпвй цвт мть нкльн цлщ влствст, тм з двнх-двн нрд х шн к лк.

)";

string er\_test\_10\_1\_3 = R"(Задорожний Костянитин

ЦНТУ | Кропивницький | Україна | 2022

Кількість знаків оклику - 1

Кількість знаків питання - 0

Псхлг стврджть, щ кжнй лдн птрбн хб.

Мбть, ц спрвд тк. П-прш, хб – ц вдпчнк дл дш, п-дрг, ц – мжлвсть вдрт свт щсь нв, н скзн щ нкм.

Тк зхплнн др лдн сттчн здвлнн, смвдскнлнн, врзн срд ншх, щ, д рч, м знчнй трпвтчнй фкт.

Рзнмнтт зхплнь прст врж: клкцнвнн, спрт, плвнн, рбльств, фтгрфвнн – сьг прлчт прст нмжлв!

Осблв цквм тврч впдбнн, к птрбть пвнх рс хрктр, см: трпнн, кртвнст, ртльнг бдмвнн тщ.

Вшвнн хрсткм бсрм, плтнн з гзт, вгтвлнн лствк, рзьблнн, дкпж, млвнн – с ц рбть вш жтт скрвм, нпвтрнм.

З швдкм рзвткм ннвцйнх тхнлгй з’влс бгт нвх хб: пргрмвнн, вб-дзйн, вднн сйтв блгв тщ.

Щпрвд, чн стврджть, щ зхплнн кмп’трнм грм т сплквннм сцльнх мржх мж прзвст д пв псхлгчн злжнст.

Чст зхплнн вмг глбкх спцльнх зннь, нд, крм вдчтт здвлнн т щст, мж стт щ й джрлм прбтк.

Звчйн, ц вдбвтьс тд, кл рвнь вшг зхплнн вскй, тбт в стт спрвжнм мйстрм.

)";

expected\_result.push\_back(er\_test\_10\_1\_1);

expected\_result.push\_back(er\_test\_10\_1\_2);

expected\_result.push\_back(er\_test\_10\_1\_3);

return expected\_result;

}

vector<string> ExpectedResultTest\_10\_2(){

char cur\_time[128];

time\_t t = time(NULL);

struct tm\* ptm = localtime(&t);

strftime(cur\_time, 128, "%Y-%m-%d %H:%M:%S", ptm);

vector<string> expected\_result;

string test\_10\_2\_1 = R"(Блакитними очима дивиться мені в очі весна.

Вона ще молода, ніжна, усміхається святково й чисто, у її ледь чутному

диханні – збудлива таємниця свіжості, краси природи, що завжди відроджується й відроджується!

Ще недавно бігла по дніпровських кручах рудою лисицею осінь, бігла барвисто, холодним повівом несло від її прудкого руху.

Так недавно дихало в мої думки студеним запахом зів’ялого листя, а вже сьогодні лагідне, напрочуд шовковисте повітря весни купає мої очі.

Уся земля наче випромінює благодатну снагу, що помагає рости не тільки траві, квітам, деревам, а й мріям людським.

Стоять верби, опушені зелененьким листям, і, здається, вони чують сплески журавлиних сурем у піднебессі.

Упродовж усієї минулої зими я відчував: щось має статись у цьому світі, щось неминуче станеться.

І тепер, коли прийшла весна, коли війнула мені в груди першими своїми, тонкими, такими пам’ятними запахами,

коли все в мені помолоділо, мов вербове пагіння над дніпровською водою, то я добре знаю: очікуване прийшло,

наче народжене силою мого бажання, і наймення йому – синя та золота весна на дніпрових кручах.

???

Blаkytnymy ochymа dyvytсia meni v ochi vesnа.

Vonа shche molodа, nizhnа, usmikhаietсia sviatkovo i chysto, u ii led chutnomu

dykhаnni – zbudlyvа tаiemnytsia svizhosti, krаsy pryrody, shcho zаvzhdy vidrodzhuietсia i vidrodzhuietсia!

Shche nedаvno bihlа po dniprovsкykh kruchаkh rudoiu lysytseiu osin, bihlа bаrvysto, kholodnym povivom neslo vid ii prudkoho rukhu.

Tаk nedаvno dykhаlo v moi dumky studenym zаpаkhom ziv’ialoho lystia, а vzhe sоhodni lаhidne, nаprochud shovkovyste povitria vesny kupаie moi ochi.

Usia zemlia nаche vyprominiuie blаhodаtnu snаhu, shcho pomаhаie rosty ne tilкy trаvi, kvitаm, derevаm, а i mriiam liudsкym.

Stoiat verby, opusheni zelenenкym lystiam, i, zdаietсia, vony chuiut splesky zhurаvlynykh surem u pidnebessi.

Uprodovzh usiiei mynuloi zymy ia vidchuvаv: shchos mаie stаtys u tsоmu sviti, shchos nemynuche stаnetсia.

І teper, koly pryishlа vesnа, koly viinulа meni v hrudy pershymy svoimy, tonkymy, tаkymy pаm’iatnymy zаpаkhаmy,

koly vse v meni pomolodilo, mov verbove pаhinnia nаd dniprovsкoiu vodoiu, to ia dobre znаiu: ochikuvаne pryishlo,

nаche nаrodzhene syloiu moho bаzhаnnia, i nаimennia iomu – synia tа zolotа vesnа nа dniprovykh kruchаkh.

???

)";

test\_10\_2\_1 += cur\_time;

test\_10\_2\_1 += '\n';

string test\_10\_2\_2 = R"(Чим пахне літо? Стиглою полуницею, червоногарячим сонцем розігрітою, від чого її запах стає ще сильнішим,

а також теплою річковою водою, прогрітою на мілководді. Крім цього, є й аромат трави, недавно скошеної, у якій ще блукають квіткові відтінки,

але вже пробивається духмяність сіна.

Багато в червня пахощів і фарб. У яскравому його різнотрав’ї граціозно похитують голівками білосніжні ромашки,

малиново-червоними вуглинками світяться квіточки лісової герані, золотаво-жовтими зірочками блищать китички звіробою.

За народними прикметами, ось-ось у лісі з’являться перші, давно очікувані гриби.

А на початку липня до літніх пахощів і фарб доєднуються нові. Тільки не треба шукати їх на галявинах.

Вони там, де високі дерева гордо тримають кучеряві крони, а в тих кронах гудуть бджоли, збираючи з жовтуватих квітів нектар,

щоб зробити один із якнайцінніших продуктів – запашний світлий липовий мед.

Чи бачили ви, як цвіте липа? Глянеш – і застигнеш у захваті! Квіти в неї білувато-жовті, зібрані в суцвіття.

І мед, і липовий цвіт мають унікальні цілющі властивості, тому з давніх-давен народ їх шанує як ліки.

Chym pаkhne lito? Styhloiu polunytseiu, chervonohаriachym sontsem rozihritoiu, vid choho ii zаpаkh stаie shche sylнishym,

а tаkozh teploiu richkovoiu vodoiu, prohritoiu nа milkovoddi. Krim tsоho, ie i аromаt trаvy, nedаvno skoshenoi, u iakii shche blukаiut kvitkovi vidtinky,

аle vzhe probyvаietсia dukhmianist sinа.

Bаhаto v chervnia pаkhoshchiv i fаrb. U iaskrаvomu ioho riznotrаv’i hrаtsiozno pokhytuiut holivkаmy bilosnizhni romаshky,

mаlynovo-chervonymy vuhlynkаmy svitiatсia kvitochky lisovoi herаni, zolotаvo-zhovtymy zirochkаmy blyshchаt kytychky zviroboiu.

Zа nаrodnymy prykmetаmy, os-os u lisi z’iavliatсia pershi, dаvno ochikuvаni hryby.

А nа pochаtku lypnia do litnikh pаkhoshchiv i fаrb doiednuiutсia novi. Tilкy ne trebа shukаty ikh nа hаliavynаkh.

Vony tаm, de vysoki derevа hordo trymаiut kucheriavi krony, а v tykh kronаkh hudut bdzholy, zbyrаiuchy z zhovtuvаtykh kvitiv nektаr,

shchob zrobyty odyn iz iaknаitsinnishykh produktiv – zаpаshnyi svitlyi lypovyi med.

Chy bаchyly vy, iak tsvite lypа? Hlianesh – i zаstyhnesh u zаkhvаti! Kvity v nei biluvаto-zhovti, zibrаni v sutsvittia.

І med, i lypovyi tsvit mаiut unikаlнi tsiliushchi vlаstyvosti, tomu z dаvnikh-dаven nаrod ikh shаnuie iak liky.

)";

test\_10\_2\_2 += cur\_time;

test\_10\_2\_2 += '\n';

string test\_10\_2\_3 = R"(Психологи стверджують, що кожній людині потрібне хобі.

Мабуть, це справді так. По-перше, хобі – це відпочинок для душі, по-друге, це – можливість відрити світу щось нове, не сказане ще ніким.

Таке захоплення дарує людині естетичне задоволення, самовдосконалення, вирізняє її серед інших, а ще, до речі, має значний терапевтичний ефект.

Різноманіття захоплень просто вражає: колекціонування, спорт, полювання, рибальство, фотографування – усього перелічити просто неможливо!

Особливо цікавими є творчі вподобання, які потребують певних рис характеру, а саме: терпіння, креативності, ретельного обдумування тощо.

Вишивання хрестиком і бісером, плетіння з газет, виготовлення листівок, різьблення, декупаж, малювання – усе це робить ваше життя яскравим, неповторним.

Зі швидким розвитком інноваційних технологій з’явилося багато нових хобі: програмування, веб-дизайн, ведення сайтів і блогів тощо.

Щоправда, учені стверджують, що захоплення комп’ютерними іграми та спілкуванням у соціальних мережах може призвести до появи психологічної залежності.

Часто захоплення вимагає глибоких спеціальних знань, а іноді, крім відчуття задоволення та щастя, може стати ще й джерелом прибутку.

Звичайно, це відбувається тоді, коли рівень вашого захоплення високий, тобто ви стаєте справжнім майстром.

Psykholohy stverdzhuiut, shcho kozhnii liudyni potribne khobi.

Mаbut, tse sprаvdi tаk. Po-pershe, khobi – tse vidpochynok dlia dushi, po-druhe, tse – mozhlyvist vidryty svitu shchos nove, ne skаzаne shche nikym.

Tаke zаkhoplennia dаruie liudyni estetychne zаdovolennia, sаmovdoskonаlennia, vyrizniaie ii sered inshykh, а shche, do rechi, mаie znаchnyi terаpevtychnyi efekt.

Riznomаnittia zаkhoplen prosto vrаzhаie: kolektsionuvаnnia, sport, poliuvаnnia, rybаlсtvo, fotohrаfuvаnnia – usоho perelichyty prosto nemozhlyvo!

Osoblyvo tsikаvymy ie tvorchi vpodobаnnia, iaki potrebuiut pevnykh rys khаrаkteru, а sаme: terpinnia, kreаtyvnosti, retelнoho obdumuvаnnia toshcho.

Vyshyvаnnia khrestykom i biserom, pletinnia z hаzet, vyhotovlennia lystivok, rizбlennia, dekupаzh, mаliuvаnnia – use tse robyt vаshe zhyttia iaskrаvym, nepovtornym.

Zi shvydkym rozvytkom innovаtsiinykh tekhnolohii z’iavylosia bаhаto novykh khobi: prohrаmuvаnnia, veb-dyzаin, vedennia sаitiv i blohiv toshcho.

Shchoprаvdа, ucheni stverdzhuiut, shcho zаkhoplennia komp’iuternymy ihrаmy tа spilkuvаnniam u sotsiаlнykh merezhаkh mozhe pryzvesty do poiavy psykholohichnoi zаlezhnosti.

Chаsto zаkhoplennia vymаhаie hlybokykh spetsiаlнykh znаn, а inodi, krim vidchuttia zаdovolennia tа shchаstia, mozhe stаty shche i dzherelom prybutku.

Zvychаino, tse vidbuvаietсia todi, koly riven vаshoho zаkhoplennia vysokyi, tobto vy stаiete sprаvzhnim mаistrom.

)";

test\_10\_2\_3 += cur\_time;

test\_10\_2\_3 += '\n';

expected\_result.push\_back(test\_10\_2\_1);

expected\_result.push\_back(test\_10\_2\_2);

expected\_result.push\_back(test\_10\_2\_3);

return expected\_result;

}

vector<string> ExpectedResultTest\_10\_3(){

vector<string> expected\_result;

string test\_10\_3\_1 = R"(Задорожний Костянитин

ЦНТУ | Кропивницький | Україна | 2022

Кількість знаків оклику - 1

Кількість знаків питання - 3

Блктнм чм двтьс мн в ч всн.

Вн щ млд, нжн, смхтьс свткв й чст, лдь чтнм

дхнн – збдлв тмнц свжст, крс пррд, щ звжд вдрджтьс й вдрджтьс!

Щ ндвн бгл п днпрвськх крчх рд лсц снь, бгл брвст, хлднм пввм нсл вд прдкг рх.

Тк ндвн дхл в м дмк стднм зпхм зв’лг лст, вж сьгдн лгдн, нпрчд швквст пвтр всн кп м ч.

Ус змл нч впрмн блгдтн снг, щ пмг рст н тльк трв, квтм, дрвм, й мрм лдськм.

Стть врб, пшн злннькм лстм, , здтьс, вн чть сплск жрвлнх срм пднбсс.

Упрдвж с мнл зм вдчвв: щсь м сттсь цьм свт, щсь нмнч стнтьс.

І тпр, кл прйшл всн, кл вйнл мн в грд пршм свм, тнкм, ткм пм’тнм зпхм,

кл вс в мн пмлдл, мв врбв пгнн нд днпрвськ вд, т дбр зн: чквн прйшл,

нч нрджн сл мг бжнн, нймнн йм – сн т злт всн н днпрвх крчх.

???

80.6377

00000000000000000000000000001010

)";

string test\_10\_3\_2 = R"(Задорожний Костянитин

ЦНТУ | Кропивницький | Україна | 2022

Кількість знаків оклику - 1

Кількість знаків питання - 2

Чм пхн лт? Стгл плнц, чрвнгрчм снцм рзгрт, вд чг зпх ст щ сльншм,

ткж тпл рчкв вд, пргрт н млквдд. Крм цьг, й рмт трв, ндвн скшн, кй щ блкть квткв вдтнк,

л вж прбвтьс дхмнсть сн.

Бгт в чрвн пхщв фрб. У скрвм йг рзнтрв’ грцзн пхтть глвкм блснжн рмшк,

млнв-чрвнм вглнкм свттьс квтчк лсв грн, злтв-жвтм зрчкм блщть ктчк зврб.

З нрднм пркмтм, сь-сь лс з’влтьс прш, двн чквн грб.

А н пчтк лпн д лтнх пхщв фрб дднтьс нв. Тльк н трб шкт х н глвнх.

Вн тм, д вск дрв грд трмть кчрв крн, в тх крнх гдть бджл, збрч з жвтвтх квтв нктр,

щб зрбт дн з кнйцнншх прдктв – зпшнй свтлй лпвй мд.

Ч бчл в, к цвт лп? Глнш – зстгнш зхвт! Квт в н блвт-жвт, збрн в сцвтт.

І мд, лпвй цвт мть нкльн цлщ влствст, тм з двнх-двн нрд х шн к лк.

80.6377

00000000000000000000000000001010

)";

string test\_10\_3\_3 = R"(Задорожний Костянитин

ЦНТУ | Кропивницький | Україна | 2022

Кількість знаків оклику - 1

Кількість знаків питання - 0

Псхлг стврджть, щ кжнй лдн птрбн хб.

Мбть, ц спрвд тк. П-прш, хб – ц вдпчнк дл дш, п-дрг, ц – мжлвсть вдрт свт щсь нв, н скзн щ нкм.

Тк зхплнн др лдн сттчн здвлнн, смвдскнлнн, врзн срд ншх, щ, д рч, м знчнй трпвтчнй фкт.

Рзнмнтт зхплнь прст врж: клкцнвнн, спрт, плвнн, рбльств, фтгрфвнн – сьг прлчт прст нмжлв!

Осблв цквм тврч впдбнн, к птрбть пвнх рс хрктр, см: трпнн, кртвнст, ртльнг бдмвнн тщ.

Вшвнн хрсткм бсрм, плтнн з гзт, вгтвлнн лствк, рзьблнн, дкпж, млвнн – с ц рбть вш жтт скрвм, нпвтрнм.

З швдкм рзвткм ннвцйнх тхнлгй з’влс бгт нвх хб: пргрмвнн, вб-дзйн, вднн сйтв блгв тщ.

Щпрвд, чн стврджть, щ зхплнн кмп’трнм грм т сплквннм сцльнх мржх мж прзвст д пв псхлгчн злжнст.

Чст зхплнн вмг глбкх спцльнх зннь, нд, крм вдчтт здвлнн т щст, мж стт щ й джрлм прбтк.

Звчйн, ц вдбвтьс тд, кл рвнь вшг зхплнн вскй, тбт в стт спрвжнм мйстрм.

80.6377

00000000000000000000000000001010

)";

expected\_result.push\_back(test\_10\_3\_1);

expected\_result.push\_back(test\_10\_3\_2);

expected\_result.push\_back(test\_10\_3\_3);

return expected\_result;

}

string ReadFile(string path\_file){

ifstream file(path\_file);

vector<string> text;

string read;

while (getline(file, read)){

text.push\_back(read);

}

read = "";

for(int i = 0; i < text.size(); i++){

read += text[i] + '\n';

}

file.close();

return read;

}

**Додаток Б**

**Текстовий артефакт TS\_10\_1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Preliminary Steps | Action (test steps) | Expected Result |
| input.txt  Блакитними очима дивиться мені в очі весна.  Вона ще молода, ніжна, усміхається святково й чисто, у її ледь чутному  диханні – збудлива таємниця свіжості, краси природи, що завжди відроджується й відроджується!  Ще недавно бігла по дніпровських кручах рудою лисицею осінь, бігла барвисто, холодним повівом несло від її прудкого руху.  Так недавно дихало в мої думки студеним запахом зів’ялого листя, а вже сьогодні лагідне, напрочуд шовковисте повітря весни купає мої очі.  Уся земля наче випромінює благодатну снагу, що помагає рости не тільки траві, квітам, деревам, а й мріям людським.  Стоять верби, опушені зелененьким листям, і, здається, вони чують сплески журавлиних сурем у піднебессі.  Упродовж усієї минулої зими я відчував: щось має статись у цьому світі, щось неминуче станеться.  І тепер, коли прийшла весна, коли війнула мені в груди першими своїми, тонкими, такими пам’ятними запахами,  коли все в мені помолоділо, мов вербове пагіння над дніпровською водою, то я добре знаю: очікуване прийшло,  наче народжене силою мого бажання, і наймення йому – синя та золота весна на дніпрових кручах.  ???  Output.txt | output.txt  Задорожний Костянитин  ЦНТУ | Кропивницький | Україна | 2022  Кількість знаків оклику - 1  Кількість знаків питання - 3  Блктнм чм двтьс мн в ч всн.  Вн щ млд, нжн, смхтьс свткв й чст, лдь чтнм  дхнн – збдлв тмнц свжст, крс пррд, щ звжд вдрджтьс й вдрджтьс!  Щ ндвн бгл п днпрвськх крчх рд лсц снь, бгл брвст, хлднм пввм нсл вд прдкг рх.  Тк ндвн дхл в м дмк стднм зпхм зв’лг лст, вж сьгдн лгдн, нпрчд швквст пвтр всн кп м ч.  Ус змл нч впрмн блгдтн снг, щ пмг рст н тльк трв, квтм, дрвм, й мрм лдськм.  Стть врб, пшн злннькм лстм, , здтьс, вн чть сплск жрвлнх срм пднбсс.  Упрдвж с мнл зм вдчвв: щсь м сттсь цьм свт, щсь нмнч стнтьс.  І тпр, кл прйшл всн, кл вйнл мн в грд пршм свм, тнкм, ткм пм’тнм зпхм,  кл вс в мн пмлдл, мв врбв пгнн нд днпрвськ вд, т дбр зн: чквн прйшл,  нч нрджн сл мг бжнн, нймнн йм – сн т злт всн н днпрвх крчх.  ??? | passed |
| input.txt  Чим пахне літо? Стиглою полуницею, червоногарячим сонцем розігрітою, від чого її запах стає ще сильнішим,  а також теплою річковою водою, прогрітою на мілководді. Крім цього, є й аромат трави, недавно скошеної, у якій ще блукають квіткові відтінки,  але вже пробивається духмяність сіна.  Багато в червня пахощів і фарб. У яскравому його різнотрав’ї граціозно похитують голівками білосніжні ромашки,  малиново-червоними вуглинками світяться квіточки лісової герані, золотаво-жовтими зірочками блищать китички звіробою.  За народними прикметами, ось-ось у лісі з’являться перші, давно очікувані гриби.  А на початку липня до літніх пахощів і фарб доєднуються нові. Тільки не треба шукати їх на галявинах.  Вони там, де високі дерева гордо тримають кучеряві крони, а в тих кронах гудуть бджоли, збираючи з жовтуватих квітів нектар,  щоб зробити один із якнайцінніших продуктів – запашний світлий липовий мед.  Чи бачили ви, як цвіте липа? Глянеш – і застигнеш у захваті! Квіти в неї білувато-жовті, зібрані в суцвіття.  І мед, і липовий цвіт мають унікальні цілющі властивості, тому з давніх-давен народ їх шанує як ліки.  Output.txt | output.txt  Задорожний Костянитин  ЦНТУ | Кропивницький | Україна | 2022  Кількість знаків оклику - 1  Кількість знаків питання - 2  Чм пхн лт? Стгл плнц, чрвнгрчм снцм рзгрт, вд чг зпх ст щ сльншм,  ткж тпл рчкв вд, пргрт н млквдд. Крм цьг, й рмт трв, ндвн скшн, кй щ блкть квткв вдтнк,  л вж прбвтьс дхмнсть сн.  Бгт в чрвн пхщв фрб. У скрвм йг рзнтрв’ грцзн пхтть глвкм блснжн рмшк,  млнв-чрвнм вглнкм свттьс квтчк лсв грн, злтв-жвтм зрчкм блщть ктчк зврб.  З нрднм пркмтм, сь-сь лс з’влтьс прш, двн чквн грб.  А н пчтк лпн д лтнх пхщв фрб дднтьс нв. Тльк н трб шкт х н глвнх.  Вн тм, д вск дрв грд трмть кчрв крн, в тх крнх гдть бджл, збрч з жвтвтх квтв нктр,  щб зрбт дн з кнйцнншх прдктв – зпшнй свтлй лпвй мд.  Ч бчл в, к цвт лп? Глнш – зстгнш зхвт! Квт в н блвт-жвт, збрн в сцвтт.  І мд, лпвй цвт мть нкльн цлщ влствст, тм з двнх-двн нрд х шн к лк. | passed |
| input.txt  Психологи стверджують, що кожній людині потрібне хобі.  Мабуть, це справді так. По-перше, хобі – це відпочинок для душі, по-друге, це – можливість відрити світу щось нове, не сказане ще ніким.  Таке захоплення дарує людині естетичне задоволення, самовдосконалення, вирізняє її серед інших, а ще, до речі, має значний терапевтичний ефект.  Різноманіття захоплень просто вражає: колекціонування, спорт, полювання, рибальство, фотографування – усього перелічити просто неможливо!  Особливо цікавими є творчі вподобання, які потребують певних рис характеру, а саме: терпіння, креативності, ретельного обдумування тощо.  Вишивання хрестиком і бісером, плетіння з газет, виготовлення листівок, різьблення, декупаж, малювання – усе це робить ваше життя яскравим, неповторним.  Зі швидким розвитком інноваційних технологій з’явилося багато нових хобі: програмування, веб-дизайн, ведення сайтів і блогів тощо.  Щоправда, учені стверджують, що захоплення комп’ютерними іграми та спілкуванням у соціальних мережах може призвести до появи психологічної залежності.  Часто захоплення вимагає глибоких спеціальних знань, а іноді, крім відчуття задоволення та щастя, може стати ще й джерелом прибутку.  Звичайно, це відбувається тоді, коли рівень вашого захоплення високий, тобто ви стаєте справжнім майстром.  Output.txt | output.txt  Задорожний Костянитин  ЦНТУ | Кропивницький | Україна | 2022  Кількість знаків оклику - 1  Кількість знаків питання - 0  Псхлг стврджть, щ кжнй лдн птрбн хб.  Мбть, ц спрвд тк. П-прш, хб – ц вдпчнк дл дш, п-дрг, ц – мжлвсть вдрт свт щсь нв, н скзн щ нкм.  Тк зхплнн др лдн сттчн здвлнн, смвдскнлнн, врзн срд ншх, щ, д рч, м знчнй трпвтчнй фкт.  Рзнмнтт зхплнь прст врж: клкцнвнн, спрт, плвнн, рбльств, фтгрфвнн – сьг прлчт прст нмжлв!  Осблв цквм тврч впдбнн, к птрбть пвнх рс хрктр, см: трпнн, кртвнст, ртльнг бдмвнн тщ.  Вшвнн хрсткм бсрм, плтнн з гзт, вгтвлнн лствк, рзьблнн, дкпж, млвнн – с ц рбть вш жтт скрвм, нпвтрнм.  З швдкм рзвткм ннвцйнх тхнлгй з’влс бгт нвх хб: пргрмвнн, вб-дзйн, вднн сйтв блгв тщ.  Щпрвд, чн стврджть, щ зхплнн кмп’трнм грм т сплквннм сцльнх мржх мж прзвст д пв псхлгчн злжнст.  Чст зхплнн вмг глбкх спцльнх зннь, нд, крм вдчтт здвлнн т щст, мж стт щ й джрлм прбтк.  Звчйн, ц вдбвтьс тд, кл рвнь вшг зхплнн вскй, тбт в стт спрвжнм мйстрм. | passed |

**Текстовий артефакт TS\_10\_2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Preliminary Steps | Action (test steps) | Expected Result |
| input.txt  Блакитними очима дивиться мені в очі весна.  Вона ще молода, ніжна, усміхається святково й чисто, у її ледь чутному  диханні – збудлива таємниця свіжості, краси природи, що завжди відроджується й відроджується!  Ще недавно бігла по дніпровських кручах рудою лисицею осінь, бігла барвисто, холодним повівом несло від її прудкого руху.  Так недавно дихало в мої думки студеним запахом зів’ялого листя, а вже сьогодні лагідне, напрочуд шовковисте повітря весни купає мої очі.  Уся земля наче випромінює благодатну снагу, що помагає рости не тільки траві, квітам, деревам, а й мріям людським.  Стоять верби, опушені зелененьким листям, і, здається, вони чують сплески журавлиних сурем у піднебессі.  Упродовж усієї минулої зими я відчував: щось має статись у цьому світі, щось неминуче станеться.  І тепер, коли прийшла весна, коли війнула мені в груди першими своїми, тонкими, такими пам’ятними запахами,  коли все в мені помолоділо, мов вербове пагіння над дніпровською водою, то я добре знаю: очікуване прийшло,  наче народжене силою мого бажання, і наймення йому – синя та золота весна на дніпрових кручах.  ??? | Блакитними очима дивиться мені в очі весна.  Вона ще молода, ніжна, усміхається святково й чисто, у її ледь чутному  диханні – збудлива таємниця свіжості, краси природи, що завжди відроджується й відроджується!  Ще недавно бігла по дніпровських кручах рудою лисицею осінь, бігла барвисто, холодним повівом несло від її прудкого руху.  Так недавно дихало в мої думки студеним запахом зів’ялого листя, а вже сьогодні лагідне, напрочуд шовковисте повітря весни купає мої очі.  Уся земля наче випромінює благодатну снагу, що помагає рости не тільки траві, квітам, деревам, а й мріям людським.  Стоять верби, опушені зелененьким листям, і, здається, вони чують сплески журавлиних сурем у піднебессі.  Упродовж усієї минулої зими я відчував: щось має статись у цьому світі, щось неминуче станеться.  І тепер, коли прийшла весна, коли війнула мені в груди першими своїми, тонкими, такими пам’ятними запахами,  коли все в мені помолоділо, мов вербове пагіння над дніпровською водою, то я добре знаю: очікуване прийшло,  наче народжене силою мого бажання, і наймення йому – синя та золота весна на дніпрових кручах.  ???  Blаkytnymy ochymа dyvytсia meni v ochi vesnа.  Vonа shche molodа, nizhnа, usmikhаietсia sviatkovo i chysto, u ii led chutnomu  dykhаnni – zbudlyvа tаiemnytsia svizhosti, krаsy pryrody, shcho zаvzhdy vidrodzhuietсia i vidrodzhuietсia!  Shche nedаvno bihlа po dniprovsкykh kruchаkh rudoiu lysytseiu osin, bihlа bаrvysto, kholodnym povivom neslo vid ii prudkoho rukhu.  Tаk nedаvno dykhаlo v moi dumky studenym zаpаkhom ziv’ialoho lystia, а vzhe sоhodni lаhidne, nаprochud shovkovyste povitria vesny kupаie moi ochi.  Usia zemlia nаche vyprominiuie blаhodаtnu snаhu, shcho pomаhаie rosty ne tilкy trаvi, kvitаm, derevаm, а i mriiam liudsкym.  Stoiat verby, opusheni zelenenкym lystiam, i, zdаietсia, vony chuiut splesky zhurаvlynykh surem u pidnebessi.  Uprodovzh usiiei mynuloi zymy ia vidchuvаv: shchos mаie stаtys u tsоmu sviti, shchos nemynuche stаnetсia.  І teper, koly pryishlа vesnа, koly viinulа meni v hrudy pershymy svoimy, tonkymy, tаkymy pаm’iatnymy zаpаkhаmy,  koly vse v meni pomolodilo, mov verbove pаhinnia nаd dniprovsкoiu vodoiu, to ia dobre znаiu: ochikuvаne pryishlo,  nаche nаrodzhene syloiu moho bаzhаnnia, i nаimennia iomu – synia tа zolotа vesnа nа dniprovykh kruchаkh.  ??? | passed |
| input.txt  Чим пахне літо? Стиглою полуницею, червоногарячим сонцем розігрітою, від чого її запах стає ще сильнішим,  а також теплою річковою водою, прогрітою на мілководді. Крім цього, є й аромат трави, недавно скошеної, у якій ще блукають квіткові відтінки,  але вже пробивається духмяність сіна.  Багато в червня пахощів і фарб. У яскравому його різнотрав’ї граціозно похитують голівками білосніжні ромашки,  малиново-червоними вуглинками світяться квіточки лісової герані, золотаво-жовтими зірочками блищать китички звіробою.  За народними прикметами, ось-ось у лісі з’являться перші, давно очікувані гриби.  А на початку липня до літніх пахощів і фарб доєднуються нові. Тільки не треба шукати їх на галявинах.  Вони там, де високі дерева гордо тримають кучеряві крони, а в тих кронах гудуть бджоли, збираючи з жовтуватих квітів нектар,  щоб зробити один із якнайцінніших продуктів – запашний світлий липовий мед.  Чи бачили ви, як цвіте липа? Глянеш – і застигнеш у захваті! Квіти в неї білувато-жовті, зібрані в суцвіття.  І мед, і липовий цвіт мають унікальні цілющі властивості, тому з давніх-давен народ їх шанує як ліки. | Чим пахне літо? Стиглою полуницею, червоногарячим сонцем розігрітою, від чого її запах стає ще сильнішим,  а також теплою річковою водою, прогрітою на мілководді. Крім цього, є й аромат трави, недавно скошеної, у якій ще блукають квіткові відтінки,  але вже пробивається духмяність сіна.  Багато в червня пахощів і фарб. У яскравому його різнотрав’ї граціозно похитують голівками білосніжні ромашки,  малиново-червоними вуглинками світяться квіточки лісової герані, золотаво-жовтими зірочками блищать китички звіробою.  За народними прикметами, ось-ось у лісі з’являться перші, давно очікувані гриби.  А на початку липня до літніх пахощів і фарб доєднуються нові. Тільки не треба шукати їх на галявинах.  Вони там, де високі дерева гордо тримають кучеряві крони, а в тих кронах гудуть бджоли, збираючи з жовтуватих квітів нектар,  щоб зробити один із якнайцінніших продуктів – запашний світлий липовий мед.  Чи бачили ви, як цвіте липа? Глянеш – і застигнеш у захваті! Квіти в неї білувато-жовті, зібрані в суцвіття.  І мед, і липовий цвіт мають унікальні цілющі властивості, тому з давніх-давен народ їх шанує як ліки.  Chym pаkhne lito? Styhloiu polunytseiu, chervonohаriachym sontsem rozihritoiu, vid choho ii zаpаkh stаie shche sylнishym,  а tаkozh teploiu richkovoiu vodoiu, prohritoiu nа milkovoddi. Krim tsоho, ie i аromаt trаvy, nedаvno skoshenoi, u iakii shche blukаiut kvitkovi vidtinky,  аle vzhe probyvаietсia dukhmianist sinа.  Bаhаto v chervnia pаkhoshchiv i fаrb. U iaskrаvomu ioho riznotrаv’i hrаtsiozno pokhytuiut holivkаmy bilosnizhni romаshky,  mаlynovo-chervonymy vuhlynkаmy svitiatсia kvitochky lisovoi herаni, zolotаvo-zhovtymy zirochkаmy blyshchаt kytychky zviroboiu.  Zа nаrodnymy prykmetаmy, os-os u lisi z’iavliatсia pershi, dаvno ochikuvаni hryby.  А nа pochаtku lypnia do litnikh pаkhoshchiv i fаrb doiednuiutсia novi. Tilкy ne trebа shukаty ikh nа hаliavynаkh.  Vony tаm, de vysoki derevа hordo trymаiut kucheriavi krony, а v tykh kronаkh hudut bdzholy, zbyrаiuchy z zhovtuvаtykh kvitiv nektаr,  shchob zrobyty odyn iz iaknаitsinnishykh produktiv – zаpаshnyi svitlyi lypovyi med.  Chy bаchyly vy, iak tsvite lypа? Hlianesh – i zаstyhnesh u zаkhvаti! Kvity v nei biluvаto-zhovti, zibrаni v sutsvittia.  І med, i lypovyi tsvit mаiut unikаlнi tsiliushchi vlаstyvosti, tomu z dаvnikh-dаven nаrod ikh shаnuie iak liky.  2022-03-24 14:59:28 | passed |
| input.txt  Психологи стверджують, що кожній людині потрібне хобі.  Мабуть, це справді так. По-перше, хобі – це відпочинок для душі, по-друге, це – можливість відрити світу щось нове, не сказане ще ніким.  Таке захоплення дарує людині естетичне задоволення, самовдосконалення, вирізняє її серед інших, а ще, до речі, має значний терапевтичний ефект.  Різноманіття захоплень просто вражає: колекціонування, спорт, полювання, рибальство, фотографування – усього перелічити просто неможливо!  Особливо цікавими є творчі вподобання, які потребують певних рис характеру, а саме: терпіння, креативності, ретельного обдумування тощо.  Вишивання хрестиком і бісером, плетіння з газет, виготовлення листівок, різьблення, декупаж, малювання – усе це робить ваше життя яскравим, неповторним.  Зі швидким розвитком інноваційних технологій з’явилося багато нових хобі: програмування, веб-дизайн, ведення сайтів і блогів тощо.  Щоправда, учені стверджують, що захоплення комп’ютерними іграми та спілкуванням у соціальних мережах може призвести до появи психологічної залежності.  Часто захоплення вимагає глибоких спеціальних знань, а іноді, крім відчуття задоволення та щастя, може стати ще й джерелом прибутку.  Звичайно, це відбувається тоді, коли рівень вашого захоплення високий, тобто ви стаєте справжнім майстром. | Психологи стверджують, що кожній людині потрібне хобі.  Мабуть, це справді так. По-перше, хобі – це відпочинок для душі, по-друге, це – можливість відрити світу щось нове, не сказане ще ніким.  Таке захоплення дарує людині естетичне задоволення, самовдосконалення, вирізняє її серед інших, а ще, до речі, має значний терапевтичний ефект.  Різноманіття захоплень просто вражає: колекціонування, спорт, полювання, рибальство, фотографування – усього перелічити просто неможливо!  Особливо цікавими є творчі вподобання, які потребують певних рис характеру, а саме: терпіння, креативності, ретельного обдумування тощо.  Вишивання хрестиком і бісером, плетіння з газет, виготовлення листівок, різьблення, декупаж, малювання – усе це робить ваше життя яскравим, неповторним.  Зі швидким розвитком інноваційних технологій з’явилося багато нових хобі: програмування, веб-дизайн, ведення сайтів і блогів тощо.  Щоправда, учені стверджують, що захоплення комп’ютерними іграми та спілкуванням у соціальних мережах може призвести до появи психологічної залежності.  Часто захоплення вимагає глибоких спеціальних знань, а іноді, крім відчуття задоволення та щастя, може стати ще й джерелом прибутку.  Звичайно, це відбувається тоді, коли рівень вашого захоплення високий, тобто ви стаєте справжнім майстром.  Psykholohy stverdzhuiut, shcho kozhnii liudyni potribne khobi.  Mаbut, tse sprаvdi tаk. Po-pershe, khobi – tse vidpochynok dlia dushi, po-druhe, tse – mozhlyvist vidryty svitu shchos nove, ne skаzаne shche nikym.  Tаke zаkhoplennia dаruie liudyni estetychne zаdovolennia, sаmovdoskonаlennia, vyrizniaie ii sered inshykh, а shche, do rechi, mаie znаchnyi terаpevtychnyi efekt.  Riznomаnittia zаkhoplen prosto vrаzhаie: kolektsionuvаnnia, sport, poliuvаnnia, rybаlсtvo, fotohrаfuvаnnia – usоho perelichyty prosto nemozhlyvo!  Osoblyvo tsikаvymy ie tvorchi vpodobаnnia, iaki potrebuiut pevnykh rys khаrаkteru, а sаme: terpinnia, kreаtyvnosti, retelнoho obdumuvаnnia toshcho.  Vyshyvаnnia khrestykom i biserom, pletinnia z hаzet, vyhotovlennia lystivok, rizбlennia, dekupаzh, mаliuvаnnia – use tse robyt vаshe zhyttia iaskrаvym, nepovtornym.  Zi shvydkym rozvytkom innovаtsiinykh tekhnolohii z’iavylosia bаhаto novykh khobi: prohrаmuvаnnia, veb-dyzаin, vedennia sаitiv i blohiv toshcho.  Shchoprаvdа, ucheni stverdzhuiut, shcho zаkhoplennia komp’iuternymy ihrаmy tа spilkuvаnniam u sotsiаlнykh merezhаkh mozhe pryzvesty do poiavy psykholohichnoi zаlezhnosti.  Chаsto zаkhoplennia vymаhаie hlybokykh spetsiаlнykh znаn, а inodi, krim vidchuttia zаdovolennia tа shchаstia, mozhe stаty shche i dzherelom prybutku.  Zvychаino, tse vidbuvаietсia todi, koly riven vаshoho zаkhoplennia vysokyi, tobto vy stаiete sprаvzhnim mаistrom.  2022-03-24 15:02:45 | passed |

**Текстовий артефакт TS\_10\_3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Preliminary Steps | Action (test steps) | Expected Result |
| output.txt  Задорожний Костянитин  ЦНТУ | Кропивницький | Україна | 2022  Кількість знаків оклику - 1  Кількість знаків питання - 3  Блктнм чм двтьс мн в ч всн.  Вн щ млд, нжн, смхтьс свткв й чст, лдь чтнм  дхнн – збдлв тмнц свжст, крс пррд, щ звжд вдрджтьс й вдрджтьс!  Щ ндвн бгл п днпрвськх крчх рд лсц снь, бгл брвст, хлднм пввм нсл вд прдкг рх.  Тк ндвн дхл в м дмк стднм зпхм зв’лг лст, вж сьгдн лгдн, нпрчд швквст пвтр всн кп м ч.  Ус змл нч впрмн блгдтн снг, щ пмг рст н тльк трв, квтм, дрвм, й мрм лдськм.  Стть врб, пшн злннькм лстм, , здтьс, вн чть сплск жрвлнх срм пднбсс.  Упрдвж с мнл зм вдчвв: щсь м сттсь цьм свт, щсь нмнч стнтьс.  І тпр, кл прйшл всн, кл вйнл мн в грд пршм свм, тнкм, ткм пм’тнм зпхм,  кл вс в мн пмлдл, мв врбв пгнн нд днпрвськ вд, т дбр зн: чквн прйшл,  нч нрджн сл мг бжнн, нймнн йм – сн т злт всн н днпрвх крчх.  ??? | output.txt  Задорожний Костянитин  ЦНТУ | Кропивницький | Україна | 2022  Кількість знаків оклику - 1  Кількість знаків питання - 3  Блктнм чм двтьс мн в ч всн.  Вн щ млд, нжн, смхтьс свткв й чст, лдь чтнм  дхнн – збдлв тмнц свжст, крс пррд, щ звжд вдрджтьс й вдрджтьс!  Щ ндвн бгл п днпрвськх крчх рд лсц снь, бгл брвст, хлднм пввм нсл вд прдкг рх.  Тк ндвн дхл в м дмк стднм зпхм зв’лг лст, вж сьгдн лгдн, нпрчд швквст пвтр всн кп м ч.  Ус змл нч впрмн блгдтн снг, щ пмг рст н тльк трв, квтм, дрвм, й мрм лдськм.  Стть врб, пшн злннькм лстм, , здтьс, вн чть сплск жрвлнх срм пднбсс.  Упрдвж с мнл зм вдчвв: щсь м сттсь цьм свт, щсь нмнч стнтьс.  І тпр, кл прйшл всн, кл вйнл мн в грд пршм свм, тнкм, ткм пм’тнм зпхм,  кл вс в мн пмлдл, мв врбв пгнн нд днпрвськ вд, т дбр зн: чквн прйшл,  нч нрджн сл мг бжнн, нймнн йм – сн т злт всн н днпрвх крчх.  ???  80.6377  00000000000000000000000000001010 | passed |
| output.txt  Задорожний Костянитин  ЦНТУ | Кропивницький | Україна | 2022  Кількість знаків оклику - 1  Кількість знаків питання - 2  Чм пхн лт? Стгл плнц, чрвнгрчм снцм рзгрт, вд чг зпх ст щ сльншм,  ткж тпл рчкв вд, пргрт н млквдд. Крм цьг, й рмт трв, ндвн скшн, кй щ блкть квткв вдтнк,  л вж прбвтьс дхмнсть сн.  Бгт в чрвн пхщв фрб. У скрвм йг рзнтрв’ грцзн пхтть глвкм блснжн рмшк,  млнв-чрвнм вглнкм свттьс квтчк лсв грн, злтв-жвтм зрчкм блщть ктчк зврб.  З нрднм пркмтм, сь-сь лс з’влтьс прш, двн чквн грб.  А н пчтк лпн д лтнх пхщв фрб дднтьс нв. Тльк н трб шкт х н глвнх.  Вн тм, д вск дрв грд трмть кчрв крн, в тх крнх гдть бджл, збрч з жвтвтх квтв нктр,  щб зрбт дн з кнйцнншх прдктв – зпшнй свтлй лпвй мд.  Ч бчл в, к цвт лп? Глнш – зстгнш зхвт! Квт в н блвт-жвт, збрн в сцвтт.  І мд, лпвй цвт мть нкльн цлщ влствст, тм з двнх-двн нрд х шн к лк. | output.txt  Задорожний Костянитин  ЦНТУ | Кропивницький | Україна | 2022  Кількість знаків оклику - 1  Кількість знаків питання - 2  Чм пхн лт? Стгл плнц, чрвнгрчм снцм рзгрт, вд чг зпх ст щ сльншм,  ткж тпл рчкв вд, пргрт н млквдд. Крм цьг, й рмт трв, ндвн скшн, кй щ блкть квткв вдтнк,  л вж прбвтьс дхмнсть сн.  Бгт в чрвн пхщв фрб. У скрвм йг рзнтрв’ грцзн пхтть глвкм блснжн рмшк,  млнв-чрвнм вглнкм свттьс квтчк лсв грн, злтв-жвтм зрчкм блщть ктчк зврб.  З нрднм пркмтм, сь-сь лс з’влтьс прш, двн чквн грб.  А н пчтк лпн д лтнх пхщв фрб дднтьс нв. Тльк н трб шкт х н глвнх.  Вн тм, д вск дрв грд трмть кчрв крн, в тх крнх гдть бджл, збрч з жвтвтх квтв нктр,  щб зрбт дн з кнйцнншх прдктв – зпшнй свтлй лпвй мд.  Ч бчл в, к цвт лп? Глнш – зстгнш зхвт! Квт в н блвт-жвт, збрн в сцвтт.  І мд, лпвй цвт мть нкльн цлщ влствст, тм з двнх-двн нрд х шн к лк.  80.6377  00000000000000000000000000001010 | passed |
| output.txt  Задорожний Костянитин  ЦНТУ | Кропивницький | Україна | 2022  Кількість знаків оклику - 1  Кількість знаків питання - 0  Псхлг стврджть, щ кжнй лдн птрбн хб.  Мбть, ц спрвд тк. П-прш, хб – ц вдпчнк дл дш, п-дрг, ц – мжлвсть вдрт свт щсь нв, н скзн щ нкм.  Тк зхплнн др лдн сттчн здвлнн, смвдскнлнн, врзн срд ншх, щ, д рч, м знчнй трпвтчнй фкт.  Рзнмнтт зхплнь прст врж: клкцнвнн, спрт, плвнн, рбльств, фтгрфвнн – сьг прлчт прст нмжлв!  Осблв цквм тврч впдбнн, к птрбть пвнх рс хрктр, см: трпнн, кртвнст, ртльнг бдмвнн тщ.  Вшвнн хрсткм бсрм, плтнн з гзт, вгтвлнн лствк, рзьблнн, дкпж, млвнн – с ц рбть вш жтт скрвм, нпвтрнм.  З швдкм рзвткм ннвцйнх тхнлгй з’влс бгт нвх хб: пргрмвнн, вб-дзйн, вднн сйтв блгв тщ.  Щпрвд, чн стврджть, щ зхплнн кмп’трнм грм т сплквннм сцльнх мржх мж прзвст д пв псхлгчн злжнст.  Чст зхплнн вмг глбкх спцльнх зннь, нд, крм вдчтт здвлнн т щст, мж стт щ й джрлм прбтк.  Звчйн, ц вдбвтьс тд, кл рвнь вшг зхплнн вскй, тбт в стт спрвжнм мйстрм. | output.txt  Задорожний Костянитин  ЦНТУ | Кропивницький | Україна | 2022  Кількість знаків оклику - 1  Кількість знаків питання - 0  Псхлг стврджть, щ кжнй лдн птрбн хб.  Мбть, ц спрвд тк. П-прш, хб – ц вдпчнк дл дш, п-дрг, ц – мжлвсть вдрт свт щсь нв, н скзн щ нкм.  Тк зхплнн др лдн сттчн здвлнн, смвдскнлнн, врзн срд ншх, щ, д рч, м знчнй трпвтчнй фкт.  Рзнмнтт зхплнь прст врж: клкцнвнн, спрт, плвнн, рбльств, фтгрфвнн – сьг прлчт прст нмжлв!  Осблв цквм тврч впдбнн, к птрбть пвнх рс хрктр, см: трпнн, кртвнст, ртльнг бдмвнн тщ.  Вшвнн хрсткм бсрм, плтнн з гзт, вгтвлнн лствк, рзьблнн, дкпж, млвнн – с ц рбть вш жтт скрвм, нпвтрнм.  З швдкм рзвткм ннвцйнх тхнлгй з’влс бгт нвх хб: пргрмвнн, вб-дзйн, вднн сйтв блгв тщ.  Щпрвд, чн стврджть, щ зхплнн кмп’трнм грм т сплквннм сцльнх мржх мж прзвст д пв псхлгчн злжнст.  Чст зхплнн вмг глбкх спцльнх зннь, нд, крм вдчтт здвлнн т щст, мж стт щ й джрлм прбтк.  Звчйн, ц вдбвтьс тд, кл рвнь вшг зхплнн вскй, тбт в стт спрвжнм мйстрм.  80.6377  00000000000000000000000000001010 | passed |