**Лабораторна робота №2**

**Тема:** Робота з лінійними списками. Конструктор і деструктор класу

**Мета:** Навчитись використовувати конструктори і деструктори класів, створювати класи для опису лінійних списків

**Завдання:**

1 Реалізувати клас згідно варіанту індивідуального завдання, що містить закриті данні, а саме два типа даних: числове значення та рядок, реалізований через вказівник на char (char \*).

2 Реалізувати методи:

¬ конструктор по замовчуванню;

¬ конструктор ініціалізації клас(сhar\*, int);

¬ конструктор копіювання клас(const клас&);

¬ деструктор;

¬ Input() – запит у користувача даних та їх зчитування з клавіатури у поля класу;

¬ Print() – константний метод виводу даних на екран; ¬ методи доступу до закритих даних.

3 У функції main() створити декілька екземплярів класу статично і динамічно (із введенням даних із клавіатури користувачем), продемонструвати дію всіх конструкторів і методів.

**КОД ПРОГРАМИ**

#include <iostream>

#include <string.h>

*using* *namespace* std;

*class* **Food** {

char\* Type;

int cal;

*public*:

**Food**(){

Type = *new* char[50];

cal = 12;

cout << "Konstruktor started" << endl;

}

**Food**( char\* \_Type , int \_cal ){

*this* -> Type = *new* char[strlen(\_Type) + 1];

strcpy(*this*->Type, \_Type);

cal = \_cal;

cout << "Param konstruktor started" << endl;

}

**Food**( *const* Food &obj ){

*this* -> Type = *new* char[strlen(obj.Type) + 1];

strcpy(*this*->Type, obj.Type);

*this* -> cal = obj.cal;

cout << "Copy konstruktor started" << endl;

}

void **SetType**( char\* \_Type ){

\_Type = Type;

}

char \* **GetType**( ){

cout<< "Type: "<< \*Type << endl;

}

void **SetCalories**( int \_cal ){

\_cal = cal;

}

int **GetCalories**( ){

cout<< "Calories: "<< cal<< endl;

}

*//* *-------------------------------------*

void **Input**() {

cout<< "Enter calories: ";

cin >> cal;

cout<< "Enter the type: ";

cin >> Type;

}

void **Print**() *const* {

cout<< Type << endl;

cout<< cal << endl;

}

~**Food**(){

*delete* [] Type;

cout<< "konstruktor destroyed" << endl;

}

};

int **main**()

{

char str[] = "qqq";

Food Pers;

Pers.Input();

Pers.Print();

Food A1(Pers);

A1.Print();

Food A2(str, 12);

A2.Print();

*return* 0;

}