Міністерство освіти і науки України

НТУУ „КПІ”

ТЕФ

**Кафедра АПЕПС**

***Звіт***

***До лабораторної роботи №2***

***З дисципліни***

***"Об’єктно-орієнтоване програмування"***

Виконав: **Калашников-Травін В. В.**

Студент групи: **ТВ-61**

Перевірив викладач: **Карпенко С.Г.**

**Київ – 2017**

Код програми:

#include "stdafx.h"

#include <conio.h>

#include <stdio.h>

#include <cstring>

#include <cstdlib>

#include <cstring>

class Client {

private:

char \*surname;

int d\_card, day\_f, mounth\_f, year\_f;

float discount, sum;

public:

Client() {

surname = new char[strlen("None") + 1];

strcpy(surname, "None");

d\_card = 0;

sum = 0;

day\_f = 01;

mounth\_f = 01;

year\_f = 2000;

discount = 00.00;

printf("default constructor\n");

}

Client(char\* sur, int card, float summ, int day, int mounth, int year, float dscnt) {

surname = new char[strlen(sur) + 1];

strcpy(surname, sur);

d\_card = card;

sum = summ;

day\_f = day;

mounth\_f = mounth;

year\_f = year;

discount = dscnt;

}

char\* Buf() {

char \*buff = new char[20];

printf("Enter your surname: ");

if (scanf\_s("%s", buff, 19) == 0) {

rewind(stdin);

printf("Surname shouldn`t consist of more then 19 letters. Please try again!");

buff = Buf();

}

return buff;

}

void Set() {

surname = new char[20];

surname = Buf();

printf("Enter num of discount card: ");

while (scanf\_s("%d", &d\_card) != 1) {

printf("////Invalid value, try again: ");

while (getchar() != '\n');

}

printf("Enter sum(grn): ");

while (scanf\_s("%f", &sum) !=1 && sum < 0) {

printf("////Invalid value, try again: ");

while (getchar() != '\n');

}

printf("Enter data: \n\n");

printf("Enter day: ");

while (scanf\_s("%d.", &day\_f) != 1 && day\_f > 31 && day\_f < 1) {

printf("////Invalid value, try again: ");

while (getchar() != '\n');

}

printf("\nEnter mounth: ");

while (scanf\_s("%d.", &mounth\_f) != 1 && mounth\_f > 12 && mounth\_f < 1) {

printf("////Invalid value, try again: ");

while (getchar() != '\n');

}

printf("\nEnter year: ");

while (scanf\_s("%d", &year\_f) != 1 && year\_f < 1980 && year\_f > 9999) {

printf("////Invalid value, try again: ");

while (getchar() != '\n');

}

printf("\nEnter discount(percents): ");

while (scanf\_s("%f", &discount) != 1 && discount > 100 && discount < 0) {

printf("////Invalid value, try again: ");

while (getchar() != '\n');

}

}

void Get() {

printf("\n\nSurname: %s\n", surname);

printf("Number of discount card: %d\n", d\_card);

printf("Total sum(grn): %.2f\n", sum);

printf("Data of first order: %d", day\_f);

printf(".%d", mounth\_f);

printf(".%d\n", year\_f);

printf("Discount(percents): %.1f\n", discount);

}

Client(const Client &t) {

this->surname = new char[strlen(t.surname) + 1];

strcpy(this->surname, t.surname);

this->d\_card = t.d\_card;

this->sum = t.sum;

this->day\_f = t.day\_f;

this->mounth\_f = t.mounth\_f;

this->year\_f = t.year\_f;

this->discount = t.discount;

}

~Client() {

if (surname)

delete[] surname;

}

};

Client \*Alex;

int main()

{

Alex = new Client();

Client Leha;

Leha.Get();

Client Rick("Artamnov", 1111, 1488, 10, 12, 2012, 12);

printf("\n\nCopy of Constructor: \n\n");

Client Morty(Rick);

Rick.Get();

Morty.Get();

\_getch();

return 0;

}

Методи вводу даних, що мають префікс Read використовують рекурсію. Якщо scanf\_s повертає значення, відмінне від одиниці, значить при зчитуванні даних виникла помилка. В цьому разі очищується стандартний буфер вводу stdin та рекурсивно викликається метод вводу.

Контрольні запитання:

1. При створенні об’єкту, виділяється пам’ять під всі його поля. При створенні першого екземпляру об’єкта в пам’ять також завантажуються методи класу.
2. При передачі класу у метод за значенням викликається конструктор копіювання.
3. При перевантаженні методу класу, параметри методів мають відрізнятися типом або їх кількістю, оскільки компілятор при збірці проекту має знати напевне, котру із реалізацій методу необхідно викликати.