

Лабораторна робота №2. Перевантаження методів

Перевантаження методів

Мета: Отримати базові знання про класи, конструктори та деструктори. Дослідити механізм створення та видалення об'єктів.

1 ВИМОГИ

1.1 Розробник

Інформація про розробника:

- Кононенко Дмитро Олексійович
- НТУ “ХПІ”,
- КІТ 102.8а

1.2 Завдання

Загальне завдання. Поширити попередню лабораторну роботу наступним чином:

- в базовому класі необхідно додати:
 - інімум одне поле типу `char*`;
- конструктор за замовчуванням, копіювання та конструктор з аргументами;
- деструктор;
- в клас-список потрібно додати метод обходу масиву для виконання індивідуального завдання.

Індивідуальне завдання:

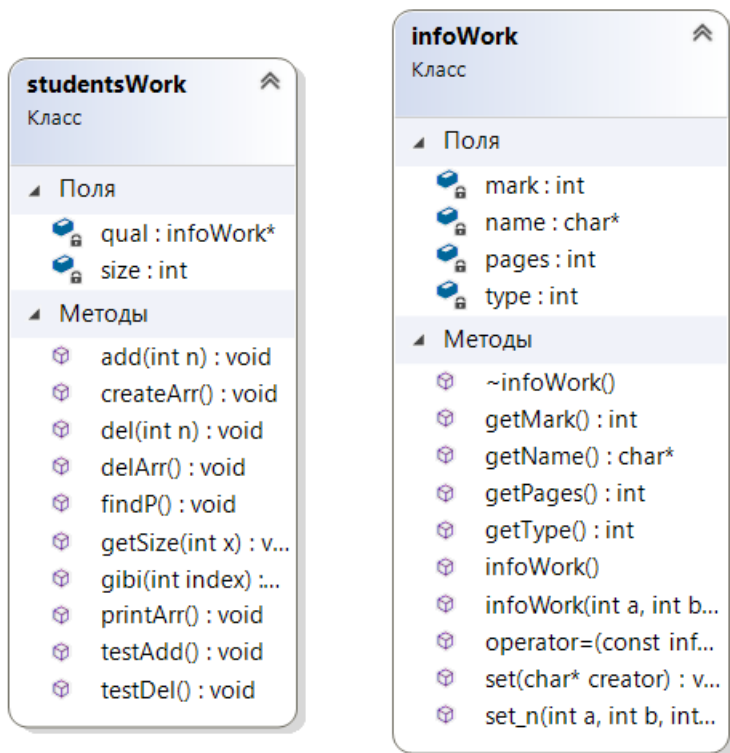
Визначити % магістерських робіт у порівнянні з бакалаврськими роботами

2. Опис програми

2.1 Призначення

Програма створює динамічний масив об'єктів класу за допомогою іншого класу

2.2 Опис логічної структури



3.Варіанти використання

Програма складається з 2 файлів:

1.Laba1.h

2.Laba1.cpp

Рисунок 1 — Базовий клас та методи

```
class infoWork {
private:
    int pages;
    int mark;
    int type;
    char *name;
public:
    infoWork(int a, int b, int c, char* creator){ ... }
    infoWork(){ ... }
    infoWork &operator=(const infoWork &obj){ ... }
    ~infoWork(){ ... }
    void set(char *creator);
    void set_n(int a, int b, int c, char *creator);
    int getPages();
    int getMark();
    int getType();
    char* getName();
};
```

Рисунок 2 — конструктори та деструктор

```
infoWork(int a, int b, int c, char* creator) {
    this->pages = 0;
    this->mark = 0;
    this->type = 0;
    name = (char *) operator new (sizeof(char) * 256);
    strcpy_s(name, 256, creator);
}

infoWork() {
    cout << "konstructor " << endl;
    this->pages = 0;
    this->mark = 0;
    this->type = 0;
    name = (char *) operator new (sizeof(char) * 256);
}

infoWork &operator=(const infoWork &obj) {
    cout << "copy operator" << endl;
    this->pages = obj.pages;
    strcpy_s(name, 256, obj.name);
    this->mark = obj.mark;
    this->type = obj.type;
    return *this;
}

~infoWork() {
    delete[] name;
}
```

Рисунок 4 — головна частина програми

```
int main() {
    system("color 70");
    studentsWork qualWork;
    int j, x;
    int choose = 0;

    do {
        cout << "\n";
        cout << "0 - Exit" << endl;
        cout << "1 - Create vector" << endl;
        cout << "2 - Print vector" << endl;
        cout << "3 - Find element by index" << endl;
        cout << "4 - Add element" << endl;
        cout << "5 - Delete element" << endl;
        cout << "6 - Find persent" << endl;
        cout << "Choose: ";
        cin >> choose;
        switch (choose)
        {
            case 1:
                cout << "Input size: ";
                cin >> x;
                qualWork.getSize(x);
                qualWork.createArr();
                break;
            case 2:
                qualWork.printArr();
                break;
            case 3:
                cout << "input index: ";
                cin >> j;
                qualWork.gibi(j);
                break;
            case 4:
                cout << "input insert point: ";
                cin >> j;
                qualWork.add(j);
                break;
            case 5:
                cout << "input delete point: ";
                cin >> j;
                qualWork.del(j);
                break;
            case 6:
                qualWork.findP();
                break;
            default:

```

Рисунок 5 — результат роботи програми

```
0 - Exit
1 - Create vector
2 - Print vector
3 - Find element by index
4 - Add element
5 - Delete element
6 - Find percent
Choose: 2
Name: Ivanova Mark= 2 Size= 423 BACALAVR
Name: Chelak Mark= 1 Size= 117 BACALAVR
Name: Kabak Mark= 4 Size= 226 BACALAVR
```

Висновок: дослідити механізм створення та видалення об'єктів.