

Лабораторна робота № 13

Тема. STL. Алгоритми переміщення та пошуку.

Мета роботи. На практиці порівняти STL алгоритми, що не модифікують послідовність.

1 ВИМОГИ

1.1 Розробник

Інформація про розробника:

- Малюга Андрій Володимирович,
- НТУ “ХПІ” КІТ 102.8а
- Варіант 13

1.2 Загальне завдання

Поширити попередню лабораторну роботу, додаючи наступні можливості діалогового меню:

- вивід всіх елементів масиву за допомогою STL функції `for_each`;
- визначення кількості елементів за заданим критерієм;
- пошук елемента за заданим критерієм.

2 ОПИС ПРОГРАМИ

2.1 Функціональне призначення

За допомогою цієї програми можна створювати контейнери з класом [InstalledProgram](#), виводити вміст контейнеру на екран, додавати та видаляти елементи, отримання доступу до елемента за індексом, пошук та кількість елементів за заданим критерієм

2.2 Важливі фрагменти програми

Діаграма класу зображено на рисунку №1

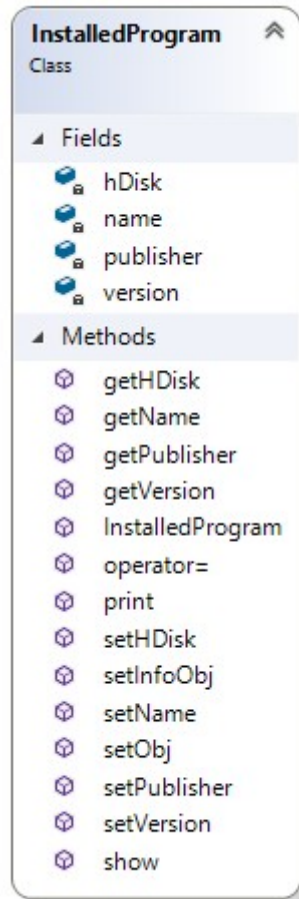


Рисунок №1 – діаграма класу

Методи класу **InstalledProgram**:

- **InstalledProgram()** - Конструктор за замовчуванням
- **stringstream print()** - метод, який створює рядок з інформацією про об'єкт і повертає її
- **void setName(string name)** - заповнення поля `workingProgram::name` (інші методи `set` роблять теж саме але з іншими полями)
- **string getName()** - читання значення поля `name` (інші методи `get` роблять теж саме але з іншими полями)
- **void setObj(string &info)** - метод, метою якого є зміна значень полів об'єкта
- **void setInfoObj(string &info)** – метод, метою якого є зчитування інформації про об'єкт з клавіатури
- **void show()** - віртуальний метод, який виводить значення полів на екран

3 ВАРІАНТИ ВИКОРИСТАННЯ

Програма може бути використана для роботи з контейнерами `vector`, `set`, `list`, `map`.

Результати роботи програми зображено на рисунку №1 та №2

```
Enter type of container
(1)vector
(2)set
(3)list
(4)map
```

Рисунок №2 – вибір контейнера

```
Quantity of objects in container: 0
What function do you want to cause the list?
(0)exit from program
(1)output array on display
(2)to delete object from array
(3)to add new object to array
(4)take access to element by index
(5)to take the amount of programs by a given criterion
(6)search by name in container
```

Рисунок №3 – вибір методу за допомогою меню

ВИСНОВКИ

В інтегрованому середовищі VisualStudio розроблена програма мовою C++. Засоби налагодження дозволяють працювати з контейнерами vector, set, list, map.