



**СУ “Св. Климент Охридски”,
ФМИ – Софтуерно инженерство
Курсов проект по Обектно-ориентирано
програмиране**

Vector

Веселина Валериева Стоянова, Факултетен № 61794

Съдържание

1. Въведение	2
2. Описание на приложените алгоритми	2
3. Описание на програмния код	2
4. Използвани технологии	3

1. Въведение

Целта на моя проект е да бъде реализиран шаблонен клас за динамичен масив – `Vector` и да бъде показана примерна употреба на реализирания клас. В тази документация ще разгледаме основните методи използвани в проекта `Vector`.

2. Описание на приложените алгоритми

3. Описание на програмния код

Създаден е шаблонен клас `Vector`, в който са имплементирани различни методи, чрез които се реализира векторите като изключително удобен и ефективен заместител на стандартните масиви.

Функцията `push_back` променя размера на вектора, добавяйки един елемент със стойност `value` след текущия последен елемент .

Друга член-функция `pop_back` отстранява последния елемент на вектор, като намалява размера му с единица. Забележете, че функцията `pop_back` не връща отстранения елемент.

Функциите могат да модифицират вектор. Могат да изтрият елементите на вектор, да се преоразмеряват или да се модифицират отделни елементи.

Функцията `resize` и `shrink_to_fit` преоразмеряват вектора. `Resize` променя размера на вектора, така, че да съдържа нов брой елемент, а `shrink_to_fit` свива вектора, така, че размера да се побере в капацитета.

`Erase` изтрива елемент на позиция `index`, а `insert` вмъква елемент със стойност `value` на позиция `index`.

Функцията `swap ()` , разменя стойностите на двата аргумента . `Swap ()` трябва да бъде извикана със адреса на аргументите .

Функцията `empty()` проверява дали векторът е празен. Функцията не модифицира. За изчистване на съдържанието на вектора се използва функцията `clear()`.

Функциите, които връщат референции са съответно `front()`, `back()`, `operator[]`, където съответно: `back()`-връща референция към елемента в края на вектора, `back()`-връща елемента в началото на вектора, `Operator[]` връща референция към елемента на позиция `index`.

4. Използвани технологии

Интегрираната среда за разработка, която съм използвала за моя проект е Microsoft Visual Studio 2013. Проектът е писан на програмния език C++.