**СУ “Св. Климент Охридски”,**

**ФМИ – Софтуерно инженерство**

**Курсов проект по Обектно-ориентирано програмиране**

**Vector**

Веселина Валериева Стоянова, Факултетен № 61794

Съдържание

[1. Въведение 2](#_Toc409876355)

[2. Описание на приложените алгоритми 2](#_Toc409876356)

[3. Описание на програмния код 2](#_Toc409876357)

[4. Използвани технологии 3](#_Toc409876358)

# Въведение

Целта на моя проекта 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.

# Описание на приложените алгоритми

# 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 елемента, а shrink\_to\_fit свива вектора, така,че размера да се побере в капацитета.

Erase изстрива 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.

# Използвани технологии

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