

作业 8

这是您将用于 HW8 的模板。

HW8。Template.zip (<https://bruinlearn.ucla.edu/courses/134192/files/10336544?wrap=1>) - [↓](https://bruinlearn.ucla.edu/courses/134192/files/10336544/download?download_frd=1)
(https://bruinlearn.ucla.edu/courses/134192/files/10336544/download?download_frd=1)

该模板提供三个文件:main.cpp、MyVector.hpp、MyVector.cpp。

在gradescope中,您将提交两个文件: MyVector.hpp和MyVector.cpp。

任务是完成对MyVector.hpp的函数注释和对MyVector.cpp文件的函数定义。

MyVector类采用单个成员变量`vector<int> v_`并且该类包含可以操作该成员变量的各种成员函数。

MyVector.hpp已经包含所有函数声明。您只需要正确地评论讲座中讨论的功能。

在MyVector.cpp中,您需要完成11个成员函数。

1. `void push_back(int n)`: 将整数`n`推回`v_`。 2. `void push_back(const MyVector& other)`: 推回另一个 MyVector 对象。例如,如果 MyVector `a`{1,2}和 MyVector `b`{-1,-2},那么`a.push_back(b)`应该修改`a.v_ = {1,2,-1,-2}`。
3. `void pop_back()`: 从`v_`中弹出最后一个整数。 4. `size_t size() const`: 返回 `v_` 的大小。 5. `void clear()`: 清除 `v_` 中的所有项目。 `v_` 将是一个空向量。 6. `bool isEqual(const MyVector& other)`: 如果向量在元素方面是相同的,则返回 true。为了例如,如果 `a = {1,2,3}` 和 `b = {1,2,3}` 那么 `a.isEqual(b)` 应该返回 true。 7. `int dot(const MyVector& other) const`: 返回点积 (检查HW5)。 8. `int alternate_sum() const`: 返回 `v_` 的替代总和。例如,如果 `a = {2, 3, 10, -2, -1, 23}`,则返回 `2 - 3 + 10 - (-2) + (-1) - 23`。 9. `void reverse()`: reverse `v_`的顺序。例如,如果 `a = {1,2,3,4}`,那么它将变为 `a = {4,3,2,1}`。
10. `void remove_duplicates()`: 从 `v_` 中删除重复项。例如,如果 `a = {1,3,5,2,2,3,1,5}`,则删除重复函数将从 `a` 中删除重复项。因此, `a = {1,3,5,2}`。 11. `void sort()`: 排序`v_`。我们将很快讨论排序功能。你可以使用将是什么在讲座中提出来做到这一点。

如果您的代码成功运行，main.cpp应该具有以下输出：

```
XXX Initialize v1 XXX
v1          = {12, 1, -10, -20, -20, -10}
v1.size() = 6

XXX clear XXX
v1          = {}

XXX Push back again XXX
v1          = {12, 1, -1, -2, -2, -1}

XXX Initialize v2 XXX
v2          = {1, 2, 3, 2, 5, 5}
v2.size() = 6

XXX Dot product XXX
v1.dot(v2) = -8

XXX After push_back(v2) XXX
v1 = {12, 1, -1, -2, -2, -1, 1, 2, 3, 2, 5, 5}

XXX Alternating sum XXX
v1.alternating_sum() = 11

XXX Remove duplicates XXX
v1 = {12, 1, -1, -2, 2, 3, 5}

XXX Pop back XXX
v1 = {12, 1, -1, -2, 2}

XXX Sort XXX
v1 = {-2, -1, 1, 2, 12}
v2 = {1, 2, 2, 3, 5, 5}

XXX isEqual XXX
v1.isEqual(v3) = true
v1.isEqual(v2) = false
```

```
Program ended with exit code: 0
```