

# LAB 23

马颢宸 23307110426

2025/4/1

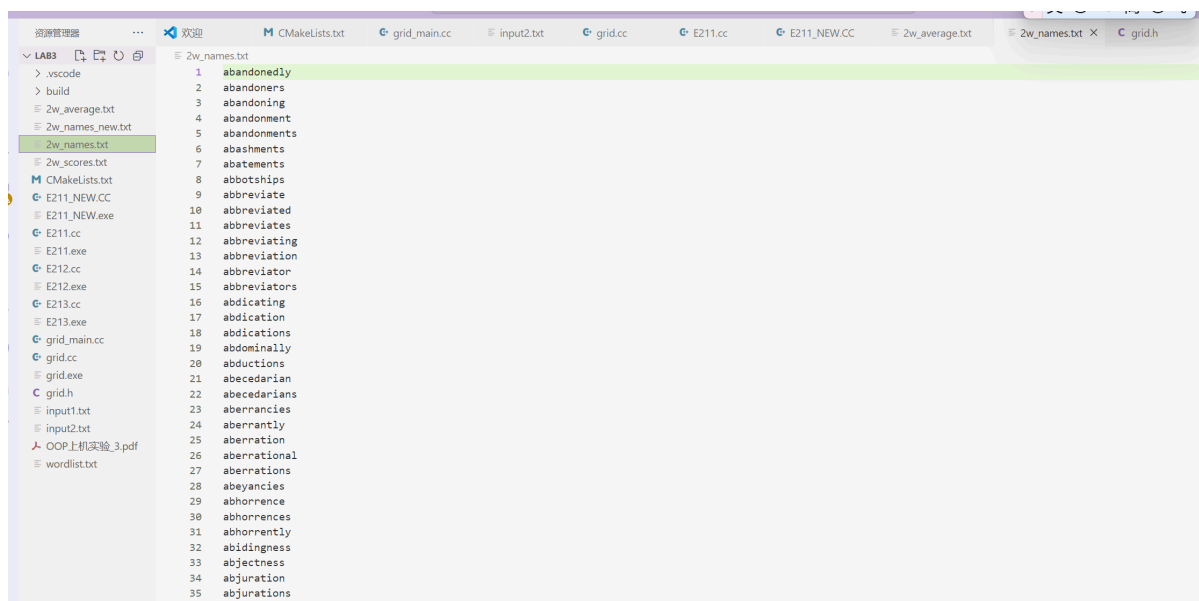
## 2.1

### 2.1.1

个人理解，老师提供的E211.cc代码应该是完整并能执行的。在终端输入如下命令后，也成功跑出了结果

```
1 g++ E211.cc -o E211 -std=c++23
2 E211 < worldlist.txt > 2w_names.txt
```

文件截图



但仔细分析E211.cc后，发现程序逻辑和题目要求的似乎不太符合

题目要求：先筛选符合规格的姓名；再按照字典序排序；最后从排好序的名单里选出前20000

程序逻辑：先筛选符合规格的前20000的姓名；再对其进行排序

鉴于观察到wordlist.txt文件中的姓名并不是按照字典序排序的，所以程序最后输出有可能与题目要求结果有出入。

故重新写了程序E211\_NEW.cc，调整的generate函数并新增了generate\_2函数

调整后程序逻辑：

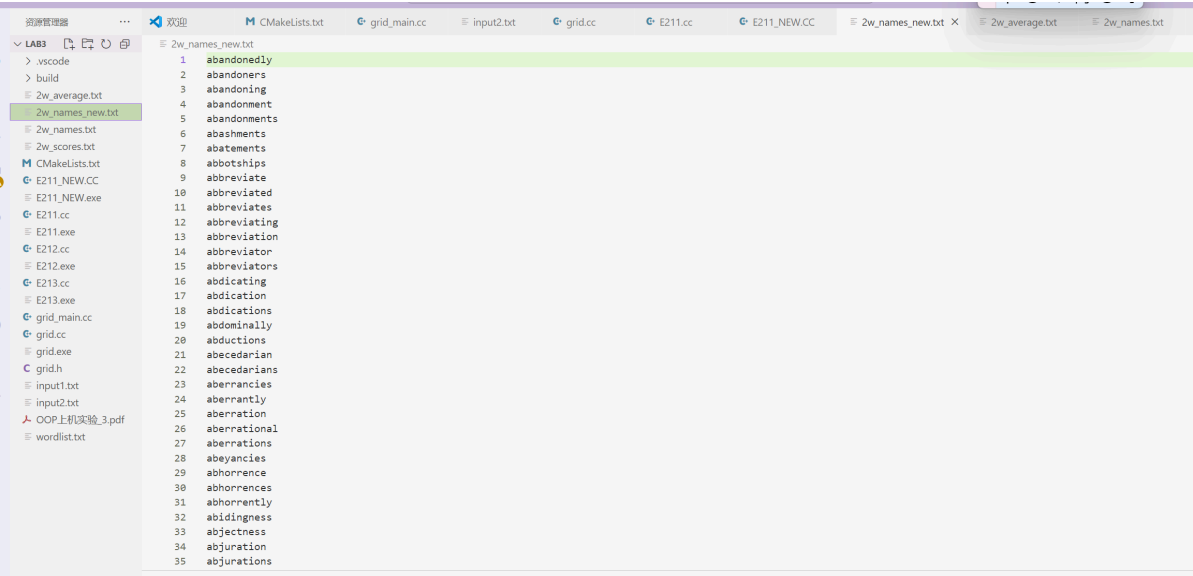
generate：筛选符合规格的姓名

generate\_2：筛选字典序排序后的前20000姓名

在终端输入如下命令：

```
1 g++ E211.cc -o E211 -std=c++23
2 E211 < worldlist.txt > 2w_names.txt
```

文件截图



ps: 仔细观察两个输出文件后发现，并无差别。想是wordlist.txt文件设置导致

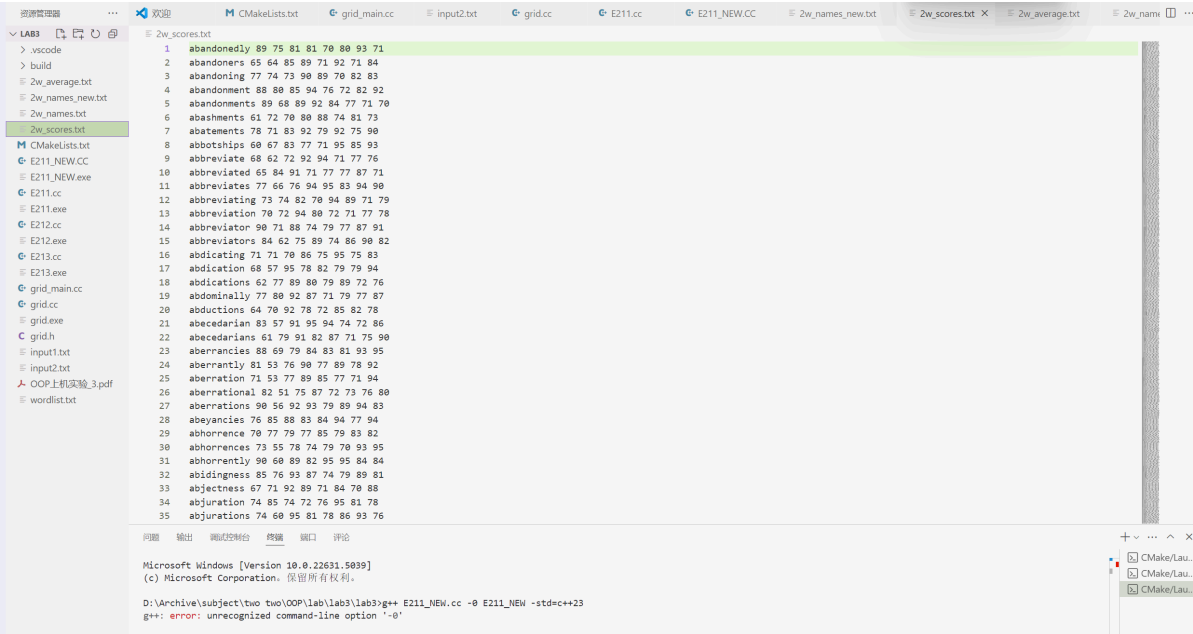
2.1.2

代码略

终端中运行如下命令

```
1 g++ E212.cc -o E212 -std=c++23
2 E212 < 2w_names.txt > 2w_scores.txt
```

文件截图



# 2.1.3

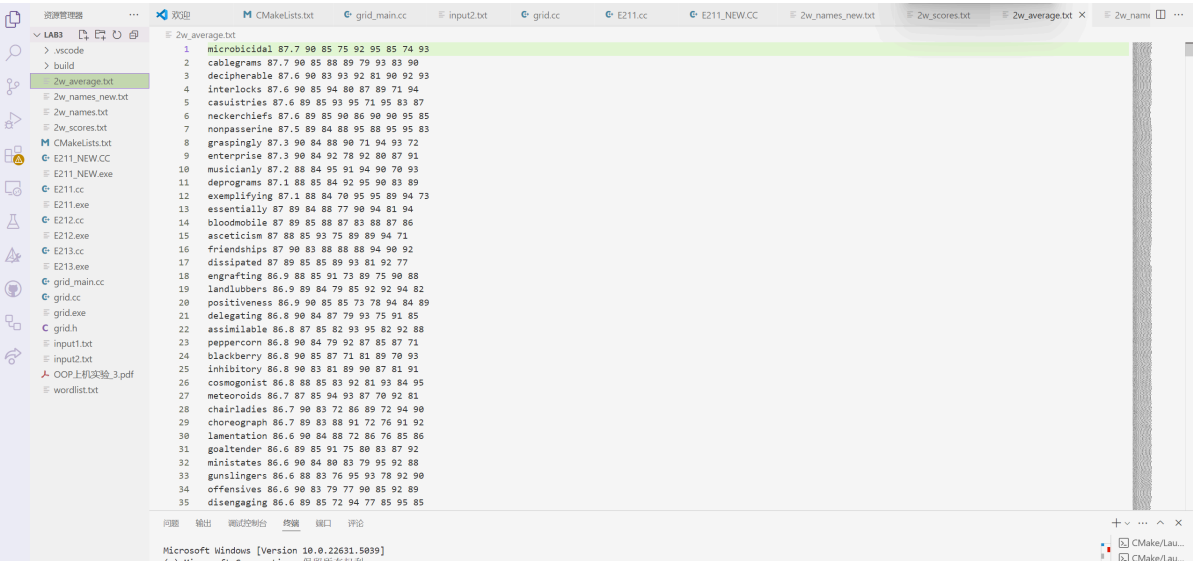
## 代码略

在终端中运行如下命令

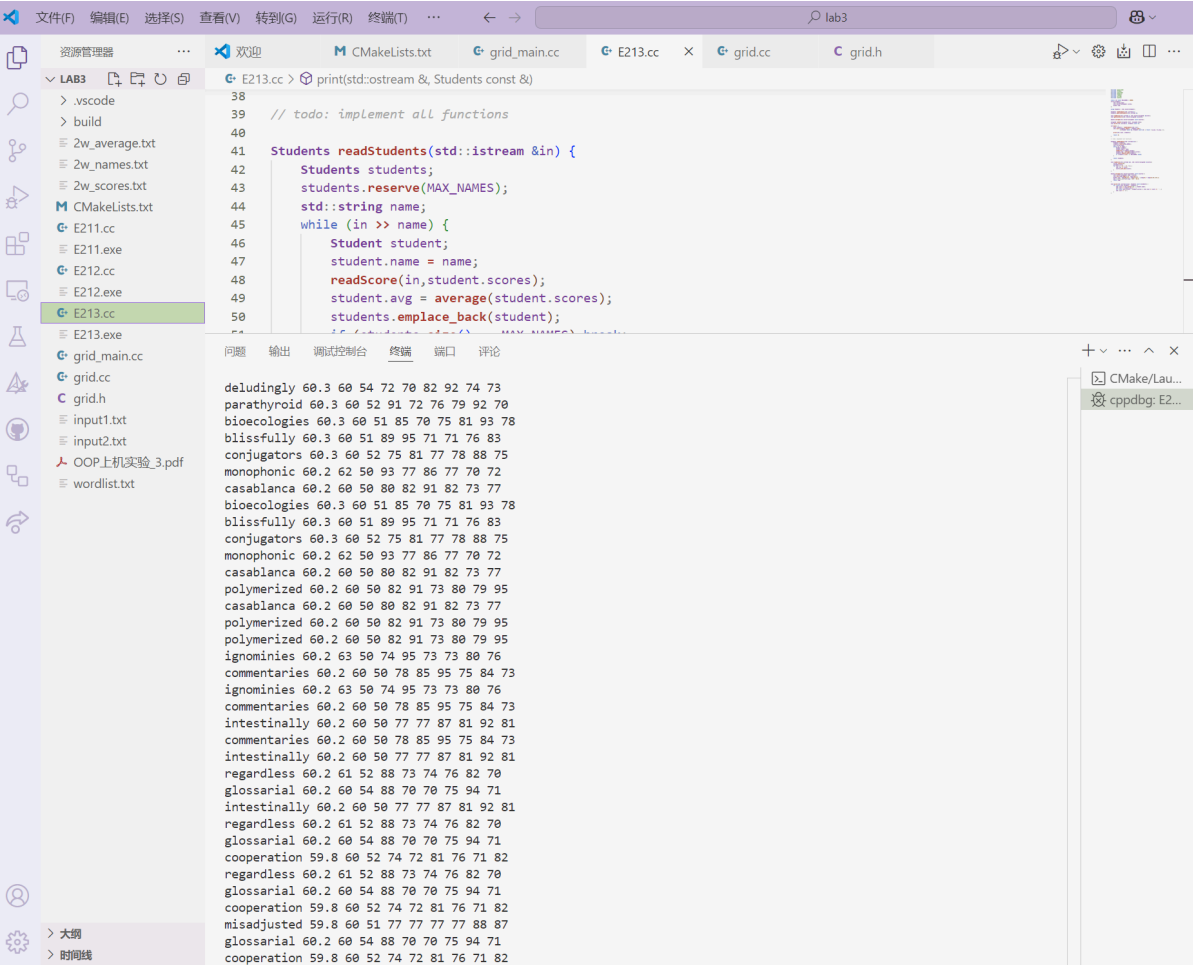
```
1 g++ E213.cc -o E213 -std=c++23
2 E213 < 2w_scores.txt
```

ps: 为便利观察，将输出重定向到文件2w\_average.txt

## 文件截图



## 未重定向的终端输出



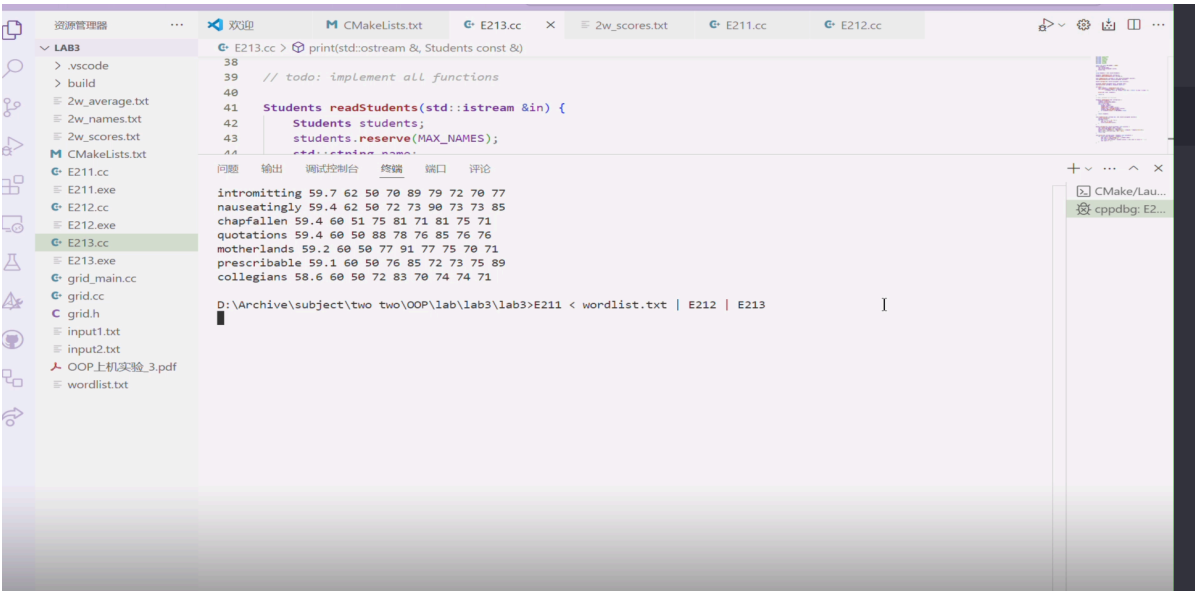
## 2.1.4

在终端中运行如下命令

```
1 | E211 < wordlist.txt | E212 | E213
```

ps: 由于程序输出过多，终端显示长度有限，无法将命令行与输出同时截屏，故将运行过程录屏  
2.1.4.mp4 放置在文件夹中

录屏截屏



## 2.3

### 2.3.1

代码略

输出截图

```
numbers size: 8 total: 4361
numbers size: 1107 total: 560670
```