[物件導向程式設計實習](https://flipclass.stust.edu.tw/course/31251)作業

班級:資工二甲

姓名:蔡宇崴

學號:5b1g0028

指導老師:吳建中

1. 題目

請依據上課範例，將期中考成績("score.csv")讀取後，存到陣列中進行排序，最後將成績依照由高至低排序，顯示在螢幕上，同時把結果輸出至"out.csv"檔案中。

輸出格式:

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 功能表, 字型 的圖片

自動產生的描述

Excel輸出檔案:

一張含有 文字, 數字, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片

自動產生的描述

**附件**

* 1.

[image.png (62 KB)](https://flipclass.stust.edu.tw/filedownload/3523093)

* 2.

[image.png (62 KB)](https://flipclass.stust.edu.tw/filedownload/3523094)

* 3.

[image.png (22.6 KB)](https://flipclass.stust.edu.tw/filedownload/3523095)

* 4.

[score.csv (1.2 KB)](https://flipclass.stust.edu.tw/filedownload/3523096)

1. 程式

#include "CsvDecode.h"

#include <iostream>

#include <iomanip>

#include <vector>

#include <algorithm>

using namespace std;

struct student

{

    string name;

    string email;

    float one = 0;

    float two = 0;

    float avg = 0;

};

int main()

{

    CsvDecode csv("score.csv");

    if (csv.decode(','))

    {

        cout << "Error reading file" << endl;

        return 1;

    }

    vector<vector<string>> data = csv.get\_data();

    vector<student> StudentList;

    float a, b;

    for (auto const &row : data)

    {

        student temp;

        temp.name = row[0];

        temp.email = row[1];

        try

        {

            temp.one = stof(row[2]);

        }

        catch (std::invalid\_argument &){}

        try

        {

            temp.two = stof(row[3]);

        }

        catch (std::invalid\_argument &){}

        temp.avg = (temp.one + temp.two) \* 0.5;

        StudentList.push\_back(temp);

    }

    sort(StudentList.begin(), StudentList.end(), [](const student &a, const student &b) { return a.avg > b.avg; });

    ofstream file("out.csv");

    file << "名次,姓名,學號,實作,選擇,期中" << endl;

    cout << "名次"<<setw(10)<<"姓名"<<setw(10)<<"學號"<<setw(10)<<"實作"<<setw(10)<<"選擇"<<setw(10)<<"期中" << endl;

    int i = 1;

    for (const auto &s : StudentList)

    {

        file << i++ << "," << s.name << "," << s.email << "," << s.one << "," << s.two << "," << s.avg << endl;

        cout << i-1 << setw(10) << s.name << setw(10) << s.email << setw(10) << s.one << setw(10) << s.two << setw(10) << s.avg << endl;

    }

    file.close();

    return 0;

}

1. 程式說明

如程式所示

1. 執行結果

名次 姓名 學號 實作 選擇 期中

1 蔡一菁 5b1g0030 100 85.7 92.85

2 蔡宇崴 5b1g0028 100 82.3 91.15

3 陳柔雅 5b1g0008 95 86.1 90.55

4 吳翎瑋 5b1g0001 80 80.1 80.05

5 呂祐宗 5b1g0027 75 84.1 79.55

6 陳昱安 5b1g0905 100 52.5 76.25

7 沈睿晟 5b1g0012 80 70.5 75.25

8 王芷涵 5b1g0006 73 69.7 71.35

9 朱原宏 5a8g0026 65 77.2 71.1

10 黃秉鋒 5b1g0014 60 75.5 67.75

11 王昱晴 5b1g0023 55 77.1 66.05

12 沈佳德 5b1g0019 55 73 64

13 黃彥瑞 5b1g0013 65 62.8 63.9

14 許芸芸 5b1g0011 45 81.5 63.25

15 吳庭誼 5b1g0903 40 82 61

16 陳秉榆 5b1g0031 45 70.5 57.75

17 鄧元齊 5b1g0021 65 47.9 56.45

18 林亮昀 5b1g0022 50 49.4 49.7

19 胡芊杏 5b1g0020 15 80.7 47.85

20 蔡庠榮 5b1g0026 30 48.4 39.2

21 劉宣貝 5b1g0002 15 59.7 37.35

22 李英豪 5b1g0009 15 56 35.5

23 蘇柏丞 5a7g0909 15 55 35

24 王淮錡 5b1g0037 15 50.5 32.75

25 楊辰毅 5b1g0043 30 33.4 31.7

26 張皓 5b1g0038 0 62.9 31.45

27 林冠昀 5b1g0041 0 62 31

28 陳昱廷 5b1g0029 0 54.6 27.3

29 鐘茂軒 5b1g0015 10 43.9 26.95

30 王治鈞 5b1g0007 0 47.6 23.8

31 劉旭翔 5b1g0901 0 46.5 23.25

32 吳律奇 5b1g0024 15 27.4 21.2

33 張仕誠 5b1g0033 0 41.8 20.9

34 劉子瑜 5b1g0036 0 41.7 20.85

35 蘇忠義 5b1g0034 0 38.9 19.45

36 潘昱晴 5b1g0035 0 34.6 17.3

37 黃翊恩 5b1g0010 0 34.5 17.25

38 黃聖嘉 5a8g0022 0 29.9 14.95

39 林文楷 5b1g0004 0 29.6 14.8

40 林稚澄 5b1g0039 0 27.4 13.7

41 黃勃菘 5b1g0907 0 25 12.5

42 莊笙煒 5b1g0032 0 24.5 12.25

43 陳柏穎 5b1g0018 0 23.5 11.75

44 何冠德 5b140009 0 22 11

45 林秉毅 5b1g0025 0 0 0

46 陳佩蓉 5b1g0042 0 0 0

47 王哲 5b1g0005 0 0 0

48 潘信? 5b140010 0 0 0

