

National Sun Yat-sen University Department of Computer Science and Engineering  
C Programming Final-Term

Note :

- (1)程式碼全部撰寫至同一 .c/.cpp 檔中
- (2)每一題輸出結果輸出皆須標明題號並空一行來區隔
- (3).c/.cpp、資料夾以及壓縮檔檔名請用自己的學號命名

1. 請讀取由資料夾所附之 Grade.dat 撰寫以下程式

Note :

學生人不超過 100 人

Grade.dat 學生資訊格式

學號	成績次數	成績	期中 1	期中 2				
B123456789	3	80	70	60	100	50		
B987654321	6	100	0	0	0	30	95	80
B135792468	1	100	0	100				
B948546654	2	95	80	65	70			
B534448544	3	100	90	95	90	85		

.....

- (一) 請讀取 Grade.dat 中每位學生作業成績以及次數資訊計算出每位學生之作業總合及平均分數並輸出至”Average.txt”檔案中。(10%)

Example :

Input :

/\*\*\*\*\*\*Grade.dat\*\*\*\*\*\*/

B123456789	3	80	70	60	100	50		
B987654321	6	100	0	0	0	30	95	80
B135792468	1	100	0	100				
B948546654	2	95	80	65	70			
B534448544	3	100	90	95	90	85		

Output :

/\*\*\*\*\*\*Average.txt\*\*\*\*\*\*/

學號	作業總和	作業平均
B123456789	210	70
B987654321	130	21.66
B135792468	100	100
B948546654	175	87.5
B534448544	285	95

(二) 請讀取 Grade.dat 中每位學生兩次期中考成績，計算兩次平均以及各為佔總成績之 20% 總和  
連同(一)之結果輸出至”MidTerm.txt”檔案中。(10%)

Example :

Input :

/\*\*\*\*\*\*Grade.dat\*\*\*\*\*/

B123456789	3	80		70		60		100	50	
B987654321	6	100	0	0	0		0	30	95	80
B135792468	1			100					0	100
B948546654	2	95		80					65	70
B534448544	3	100		90	95				90	85

Output :

/\*\*\*\*\*\*MidTerm.txt\*\*\*\*\*/

學號	作業總和	作業平均	期中平均	期中配分
B123456789	210	70	75	30
B987654321	130	21.66	87.5	35
B135792468	100	100	50	20
B948546654	175	87.5	67.5	27
B534448544	285	95	87.5	35

(三) 請計算作業平均成績為佔總成績之 30% 連同(二)之結果輸出至 Homework.txt 中。(10%)

Example :

Input :

/\*\*\*\*\*\*Grade.dat\*\*\*\*\*/

B123456789	3	80		70		60		100	50	
B987654321	6	100	0	0	0		0	30	95	80
B135792468	1			100					0	100
B948546654	2	95		80					65	70
B534448544	3	100		90	95				90	85

Output :

/\*\*\*\*\*\*Homework.txt\*\*\*\*\*/

學號	作業總和	作業平均	期中平均	期中配分	作業配分
B123456789	210	70	75	30	21
B987654321	130	21.66	87.5	35	6.498
B135792468	100	100	50	20	30
B948546654	175	87.5	67.5	27	26.25
B534448544	285	95	87.5	35	28.5

(四) 請根據成績資訊計算出每位同學當前成績總分以及最少期末需考多少分成方能夠及格連同(三)之結果輸出至 Final.txt 中(及格成績以 60 分計, 如已經及格請顯示為 0 分, 期末佔總成績 30%)。(15%)

Example :

Input :

/\*\*\*\*\*\*Grade.dat\*\*\*\*\*/

B123456789	3	80		70		60		100	50
B987654321	6	100	0	0	0	0	30	95	80
B135792468	1			100				0	100
B948546654	2	95		80				65	70
B534448544	3	100		90	95			90	85

Output :

/\*\*\*\*\*\*Final.txt\*\*\*\*\*/

學號	作業總和	作業平均	期中平均	期中配分	作業配分	當前總分	期末成績
B123456789	210	70	75	30	21	51	30
B987654321	130	21.66	87.5	35	6.498	41.498	61.673
B135792468	100	100	50	20	30	50	33.33
B948546654	175	87.5	67.5	27	26.25	53.25	22.5
B534448544	285	95	87.5	35	28.5	63.5	0

(五) 請求出所有同學之各項資訊之總平均連同(四)之結果輸出至 TotalAverage.txt。(15%)

Example :

當前成績資訊

B123456789	210	70	75	30	21	51	30
B135792468	100	100	50	20	30	50	33.33
B987654321	130	21.66	87.5	35	6.498	41.498	61.673
B948546654	175	87.5	67.5	27	26.25	53.25	22.5
B534448544	285	95	87.5	35	28.5	63.5	0

Output :

/\*\*\*\*\*\*TotalAverage.txt\*\*\*\*\*/

學號	作業總和	作業平均	期中平均	期中配分	作業配分	當前總分	期末成績
B123456789	210	70	75	30	21	51	30
B135792468	100	100	50	20	30	50	33.33
B987654321	130	21.66	87.5	35	6.498	41.498	61.673
B948546654	175	87.5	67.5	27	26.25	53.25	22.5
B534448544	285	95	87.5	35	28.5	63.5	0
總平均	180	74.832	73.5	29.4	22.4496	51.8496	29.5006

(六) 請根據”當前總分”成績畫出全班之直方圖輸出至 Histogram.txt 中(如有小數點以整數部分分數為準即可，每一個人以”\*”表示)。(10%)

Example :

當前成績資訊

B123456789	210	70	75	30	21	51	30
B987654321	130	21.66	87.5	35	6.498	41.498	61.673
B135792468	100	100	50	20	30	50	33.33
B948546654	175	87.5	67.5	27	26.25	53.25	22.5
B534448544	285	95	87.5	35	28.5	63.5	0

Output :

/\*\*\*\*\* Histogram.txt \*\*\*\*\*/

```
100
90~99
80~89
70~79
60~69 *
50~59 ***
40~49 *
30~39
20~29
10~19
0~9
```

(七) 請讓使用者在螢幕上輸入一數字 N( $0 \leq N \leq 70$ )，將當前總分等於此數字的**所有**學生資料輸出至 Search.txt 檔案中。(15%)

Example :

當前成績資訊

學號	作業總和	作業平均	期中平均	期中配分	作業配分	當前總分	期末成績
B123456789	210	70	75	30	21	51	30
B987654321	130	21.66	87.5	35	6.498	41.498	61.673
B135792468	100	100	50	20	30	50	33.33
B948546654	175	87.5	67.5	27	26.25	53.25	22.5
B534448544	285	95	87.5	35	28.5	63.5	0

Input : 53.25

Output :

/\*\*\*\*\* Search.txt \*\*\*\*\*/

```
B948546654 175 87.5 67.5 27 26.25 53.25 22.5
```

(八) 請根據期末所需之成績高低進行由小到大之排序之結果輸出至 SortGrade.txt。(15%)

Example :

當前成績資訊

學號	作業總和	作業平均	期中平均	期中配分	作業配分	當前總分	期末成績
B123456789	210	70	75	30	21	51	30
B987654321	130	21.66	87.5	35	6.498	41.498	61.673
B135792468	100	100	50	20	30	50	33.33
B948546654	175	87.5	67.5	27	26.25	53.25	22.5
B534448544	285	95	87.5	35	28.5	63.5	0

Output :

/\*\*\*\*\* SortGrade.txt\*\*\*\*\*/

學號	作業總和	作業平均	期中平均	期中配分	作業配分	當前總分	期末成績
B534448544	285	95	87.5	35	28.5	63.5	0
B948546654	175	87.5	67.5	27	26.25	53.25	22.5
B123456789	210	70	75	30	21	51	30
B135792468	100	100	50	20	30	50	33.33
B987654321	130	21.66	87.5	35	6.498	41.498	61.673