

真理大學 107 學年度第 2 學期 檢定考 2 考試試題 共 2 頁/第 1 頁

考 試 科 目	程式設計(B)	<input checked="" type="checkbox"/> 大學日間 <input type="checkbox"/> 大學進學 資訊工程學系 1 年 B 班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士在職班	命題老師	蘇維宗
考 試 日 期	5 月 22 日星期三 第 8-10 節	附答案紙 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 列印大小 <input checked="" type="checkbox"/> A4 <input type="checkbox"/> B4	試卷別 <input checked="" type="checkbox"/> 單一 <input type="checkbox"/> A 卷 <input type="checkbox"/> B 卷	印刷 份數 50
姓 名		學 號		序 號

1. 輸入一個 8 個字元的字串，輸出對應的正整數

輸入	輸出正整數(15%)	可輸入 4、8 或 12 個字元(5%)	可判斷輸入非 4、8 或 12 個字元(5%)
00010011	19	19	19
0001	不檢查	1	1
000100110111	不檢查	311	311
001	不檢查	不檢查	ERROR
0011001	不檢查	不檢查	ERROR
0010110111	不檢查	不檢查	ERROR

2. 字串反轉

輸入	輸出(15%)	判斷迴文(10%)
Hello	olleH	FALSE
god	dog	FALSE
racecar	racecar	TRUE

3. 讓使用者輸入一個整數 n，用 "*" 印出的正三角形(必須以迴圈實作)

輸入	輸出(15%)	輸出(5%)
1	*	*
3	* *** *****	***** *** * *** *****

4. 輸入正整數 n，計算對應的費式係數(fibonacci number)。費式係數計算公式如下

$$F(n) = F(n-1) + F(n-2)$$

$$F(0) = 0$$

$$F(1) = 1$$

輸入	輸出(15%)
0	0
1	1
2	1
3	2
...	...
6	8
7	13

真理大學 107 學年度第 2 學期 檢定考 2 考試試題 共 2 頁/第 2 頁

考試科目	程式設計(B)	<input checked="" type="checkbox"/> 大學日間 <input type="checkbox"/> 大學進學 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士在職班	資訊工程學系 1 年 B 班	命題老師	蘇維宗
考試日期	5 月 22 日星期三 第 8-10 節	附答案紙 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 列印大小 <input checked="" type="checkbox"/> A4 <input type="checkbox"/> B4	試卷別 <input checked="" type="checkbox"/> 單一 <input type="checkbox"/> A 卷 <input type="checkbox"/> B 卷	印刷份數	50
姓名		學號		序號	

5. 以命令列參數輸入學生成績檔案(文字檔)，從檔案中讀取學生成績，文字檔案格式為

資料筆數
 學生 1 姓名:程式設計成績:資工導論成績
 學生 1 姓名:程式設計成績:資工導論成績
 ...

將學生成績儲存為下列結構後計算並印出每位學生的各科成績、平均成績、與各科平均成績

```
typedef struct {
    char name[6];
    unsigned char csie, prog;
} student;
```

輸入	輸出 使用靜態記憶體配置(15%) 使用動態記憶體配置(20%)	輸出二進制檔(10%)
2 Bob:100:90 Alice:90:90	Bob 100 90 95 Alice 90 90 90 95 90 92	將資料儲存為二進制檔，格式如下 資料筆數 學生 1 結構 學生 2 結構 ... (上傳產生的二進制檔 score.bin)

```
FILE* fopen(const char* filename, const char* mode); //開啟檔案
int fclose(FILE* stream); //關閉檔案
int fgetc(FILE* stream); //從資料流讀取字元
int fgets(char* str, int num, FILE* stream); //從資料流讀取字串
int fscanf(FILE* stream, const char* format, ...); //從資料流讀取格式化字串
size_t fread(void* ptr, size_t size, size_t count, FILE* stream ); //從資料流讀取二進制(binary)資料
int fputc(int character, FILE *stream); //寫入字元到資料流
int fputs(const char *str, FILE *stream); //寫入字串到資料流
int fprintf(FILE *stream, const char *format, ...); //寫入格式化字串到資料流
size_t fwrite(const void *ptr, size_t size, size_t count, FILE * stream ); //寫入二進制(binary)資料到資料流
```

6. 字串內字母排序

輸入	輸出(15%)
Hello	Hello
god	dgo
racecar	aaccerr