

國立勤益科技大學人工智慧應用工程系
115學年度四技甄選入學招生
第二階段指定項目試題範例

程式設計(C/C++)

報名序號： _____

姓 名： _____

相關說明

1. 試題範圍：(1)運算思維(computational thinking)，包括抽象化(abstraction)、拆解(decomposition)、樣式識別(pattern recognition)、與演算法設計(algorithm design)等四大核心概念；(2)變數/常數、串列/陣列、運算元、流程控制(if, for, while)、函式呼叫與參數傳遞。
2. 試題題型：選擇題、填充題
3. 測驗時間共計 30 分鐘。

114學年度四技甄選入學招生
第二階段指定項目甄試術科試題範例

1. **分而治之**(divide and conquer) 這種解決問題的技巧，是屬於運算思維中的哪一種核心概念：
 - a. 抽象化(abstraction)
 - b. 演算法(algorithm design)
 - c. 樣式識別(pattern recognition)
 - d. 拆解(decomposition)
2. 下列哪一個日常生活中的東西，最適合拿來形容**演算法設計**(algorithm design)?
 - a. 小說
 - b. 論文
 - c. 食譜
 - d. 信仰
3. **生物分類法** (taxonomy)，又稱科學分類法，是用生物分類學方法來對生物的物種分組和歸類的辦法；亦即根據物種共有的生理特徵，將生物分成域、界、門、綱、目、科、屬和種。
這樣的分類方式可以視為運算思維中哪一種核心觀念的具體應用？
 - a. 抽象化(abstraction)
 - b. 演算法(algorithm design)
 - c. 樣式識別(pattern recognition)
 - d. 拆解(decomposition)
4. 有一數列如下: 5, 11, 19, 29, 41, 55, n，請問n應該是多少？
 - a. 67
 - b. 69
 - c. 71
 - d. 73

114學年度四技甄選入學招生

第二階段指定項目甄試術科試題範例

5. 下列何者為輸出"Hello World"的正確語法?

- a. p("Hello World");
- b. echo("Hello World");
- c. printf("Hello World");
- d. echo"Hello World";

6. 執行右側方程式碼後，第8行的
printf("%d", i) 總共會被執行幾次?

- a. 1 次
- b. 3 次
- c. 4 次
- d. 6 次

```
3 int main()
4 {
5     int i = 0;
6
7     while (i < 6) {
8         printf("%d", i);
9         if (i == 3)
10            break;
11        i += 1;
12    }
13    return 0;
14 }
```

7. 右側是計算1到100總和的程式碼，但其中有1個小小的錯誤(bug)。請問該錯誤是發生在第幾行?

- a. 第 5 行
- b. 第 6 行
- c. 第 7 行
- d. 第 8 行

```
3 int main()
4 {
5     int total = 1;
6     int i = 1;
7     while (i <= 100) {
8         total += i;
9         i += 1;
10    }
11    printf("%d", total);
12 }
```

8. 費式數列 (兩個前項相加等於後項) 為{ 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, ...}，其遞迴函式實作如下:

```
3 int fib(int n){
4     if (n == 0)
5         return 0;
6     else if (n == 1)
7         return 1;
8     else
9         return _____;
10 }
```

請問第9行空白處應該填入 _____