

問題 15 – 俠盜獵車手 (missioncomplete)

(25 分)

問題敘述

俠盜獵車手 (Grand Theft Auto) 是一款很有名的遊戲，它的「開放世界」是最大特色，舉凡開車、游泳、跑步、打網球、丟飛鏢、開船、開飛機、搶銀行、殺人放火，在俠盜獵車手的世界中通通辦得到。

此外，遊戲中也是有許多的任務等著玩家們挑戰。只要操控主角碰到位於指定地點的黃色圈圈，就可以接受並執行任務。

在任何時刻，你最多可以同時執行 4 個任務，每當一個任務完成後可以立即執行下一個任務。

今天，小莫正在玩俠盜獵車手，面對地圖中滿滿的任務地點，小莫不禁好奇，究竟至少要花多少時間才能將這些任務全部破關呢？

輸入格式

第一行有一個正整數 n ，代表任務的數量。

第二行有 n 個整數 $s_1, s_2, \dots, s_n$ ，代表完成該任務所需要的時間。

輸出格式

請輸出一行，一個數字，代表完成全部任務最少需要的時間。

資料範圍

$$1 \leq n \leq 17$$

$$s_i \geq 1$$

$$\sum s_i \leq 2000$$

資料範例

輸入範例 1

1
2000

輸出範例 1

2000

範例 1 說明

只有 1 個任務，完成它需要 2000 的時間。

輸入範例 2

6
1 3 2 6 5 4

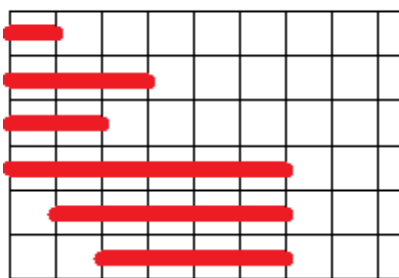
輸出範例 2

6

範例 2 說明

最佳解如下圖所示：

時間→



輸入範例 3

6
4 3 2 4 4 4

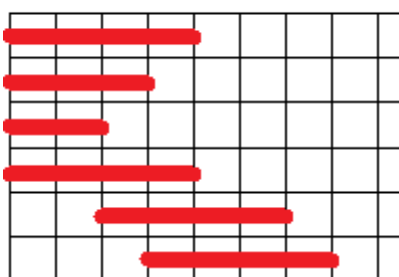
輸出範例 3

7

範例 3 說明

最佳解如下圖所示：

時間→



輸入範例 4

9
1 2 3 4 5 6 7 8 9

輸出範例 4

12

範例 4 說明

最佳解如下圖所示：

時間→

