

全國中小學資訊應用競賽 115 年度貓咪盃競賽-國中生活應用組【題目 3-2】

題目：遊園列車

情境說明：

遊樂園推出環繞整個遊樂園的遊園列車，總共有 5 部遊園列車，每部列車都只有 6 排座位，每排有四個座位，座位 A、B 在同一邊，座位 C、D 在另一邊，且座位 A、D 靠窗，座位 B、C 靠走道。遊客在搭車處排隊搭乘，每組排隊遊客一定為 1，2，3 或 4 人。遊樂園以以下規則依序自動分派座位。

- 安排座位時從符合條件的第一排空位優先安排起，若同一排有多個符合條件的空位，則座位 A、B 優先於座位 C、D。
- 若僅一人搭乘，則優先安排第一個單獨空位，也就是座位 A、B 恰有一個空位，或座位 C、D 恰有一個空位。若沒有這樣的空位，則以第一個相鄰空位的靠窗位優先，也就是 A 或 D。
- 若有二人搭乘，則優先安排第一個兩個相鄰空座位(也就是 AB 或 CD)。若沒有兩個相鄰空座位，則分兩次各安排一個空座位。
- 若有三人搭乘，則優先安排第一個同排 ABC 或同排 BCD 的空座位。若無法作此安排，則三人拆成二人搭乘+一人搭乘進行空座位安排。
- 若有四人搭乘，則以連續兩排 AB 或連續兩排 CD 的空位優先。若無法作此安排，則四人拆成二人搭乘+二人搭乘進行空座位安排。
- 若無法滿足該組遊客人數座位需求，該遊園列車即駛出，該組及排隊中遊客則安排搭乘下一班遊園列車。

任務說明：

- 一、依序輸入排隊等候遊園列車的每組遊客人數，並讓遊園列車坐滿或已無法搭載下一組遊客後駛離。請持續安排至多五部遊園列車。
- 二、請依序安排並顯示每一組遊客上車後依遊樂園規則所指定的座位。

程式說明文件必須說明以下內容：

- 一、請說明如何記錄每一班次遊園列車的座位安排。
- 二、請說明判斷分配 1 人、2 人、3 人、4 人座位的程式邏輯/流程圖。