

第五題：直升機 (Helicopter)

問題描述

從莎朗大街的街頭走到街尾，依序會經過 n 棟大樓，其高度分別為 h_1, h_2, \dots, h_n 。每棟大樓的頂樓都是停機坪，對每個 $k \in \{1, 2, \dots, n\}$ ，第 k 位飛行員想要從第 i_k 棟大樓駕駛直升機飛到第 j_k 棟大樓，其中 $1 \leq i_k < j_k \leq n$ 。她的飛行方式如下：先從第 i_k 棟大樓向上直升至被稱為 $x_{i_k j_k}$ 的高度，接著在高度不變的情況下，向街尾飛至第 j_k 棟大樓上方，最後降落在第 j_k 棟大樓頂端。為了避免撞到大樓， $x_{i_k j_k}$ 不應小於 $h_{i_k} + 1, h_{i_k+1} + 1, h_{i_k+2} + 1, \dots, h_{j_k} + 1$ 中的任一個；為了省油， $x_{i_k j_k}$ 應盡量小，因此我們希望 $x_{i_k j_k}$ 恰為 $h_{i_k} + 1, h_{i_k+1} + 1, h_{i_k+2} + 1, \dots, h_{j_k} + 1$ 中的最小值。

輸入格式

- 輸入第一行為 n ，第二行為 h_1, h_2, \dots, h_n ，對每個 $k \in \{1, 2, \dots, n\}$ ，第 $k+2$ 行為 i_k 與 j_k 。
- $2 \leq n \leq 100000$ 且 $1 \leq h_1, h_2, \dots, h_n \leq 1000000$ 。
- 同一行的數值間以空白隔開。

輸出格式

對每個 $k \in \{1, 2, \dots, n\}$ ，輸出的第 k 行為 $x_{i_k j_k}$ 。

輸入範例一	輸出範例一
8	3
3 2 5 7 3 1 4 5	3
2 5	2
1 4	2
3 8	2
6 7	4
3 6	2
4 5	4
2 7	
3 5	

評分說明

本題共有兩組測試題組，條件限制如下所示。每組的所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

子任務	分數	額外輸入限制
1	10	$n \leq 10$
2	90	$n \leq 100,000$