

會議安排 (Meeting)

問題敘述

下週是學校團體報告的繳交期限，阿明希望和阿文盡快開個會議討論報告的細節和分工。不過兩人都很忙，只有一些瑣碎的時間可以利用。為了解決這個問題，他們提供了各自有空的時間段，也決定了討論所需的時間，希望找到一個最早可行的連續時間段來開會，此連續時間段中兩人都必須有空。

舉例來說，阿明有三個空閒時間段：(10, 50)、(60, 120) 和 (140, 210)，阿文則有兩個空閒時間段：(0, 15) 與 (60, 70)。如果他們需要 8 個單位時間來討論，可以發現最早可行的時間段為 (60, 68)；但如果他們需要 12 個單位時間，因為共同空閒的時間不夠，他們將無法安排會議。

請你設計一個程式來幫助阿明和阿文找到合適的會議時間。

輸入格式

輸入第一列包含兩個整數 N 與 M ($1 \leq N \leq 100, 1 \leq M \leq 100$)，分別表示阿明和阿文的空閒時段數量。接下來有 $N+M$ 列輸入，每列有兩個整數 s 與 e ($1 \leq s < e \leq 10000$)，表示一個空閒時段的開始時間和結束時間；其中前 N 列為阿明的時段而後 M 列為阿文的空閒時段。保證每人的空閒時段由小到大排序且不重疊。最後一列有一整數 D ($1 \leq D \leq 5000$)，表示會議所需時間長度。輸入中兩個整數間以一個空白間隔。

輸出格式

輸出兩個整數，以空白間隔，表示最快可以安排會議的開始和結束時間。若無法安排，輸出 -1。

輸入範例 1 2 2 8 15 20 75 25 90 100 110 25	輸出範例 1 25 50
輸入範例 2 3 2 10 50 60 120 140 210 0 15 60 70 8	輸出範例 2 60 68

輸入範例 3 3 2 10 50 60 120 140 210 0 15 60 70 12	輸出範例 3 -1
輸入範例 4 4 5 52 71 72 147 147 161 216 263 17 41 70 80 108 123 243 270 300 400 50	輸出範例 4 -1

評分說明

此題目測資分成三組，每組測資有多筆測試資料，需答對該組所有測試資料才能獲得該組分數，各組詳細限制如下。

第一組（20 分）： $N=1$ 。

第二組（20 分）： $N=2$ ， $M=2$ 。

第三組（60 分）：無特別限制。