

進階程式設計課程 程式設計作業#4

(請使用 C 或 C++ 語言撰寫解決下列問題之程式)

線段聯集長度：

給定一維座標上一些線段，求這些線段所覆蓋的總長度，注意，重疊的部分只能算一次。

例如給定三個線段：(5, 6)、(1, 3)、(4, 9)、(7, 8)和(4, 7)，如下圖，線段覆蓋長度為 7。

。

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

輸入說明：

第一列是一個正整數 N ，表示此測試案例有 N 個線段。

接著的 N 列每一列是一個線段的開始端點座標和結束端點座標**整數值**，開始端點座標值小於等於結束端點座標值，兩者之間以一個空格區隔。

輸出說明：

輸出其覆蓋的總長度。

範例輸入一：

5
5 6
1 3
4 9
7 8
4 7

範例輸出一：

7

範例輸入二：

1
100 100

範例輸出二：

0

輸入包含若干筆測試資料，每一筆測試資料的執行時間限制(time limit)均為 2 秒，每一個端點座標是一個介於 $0 \sim M$ 之間的整數，每筆測試案例線段個數上限為 N 。其中：

第一子題組， $M < 1000$ ， $N < 100$ ，線段沒有重疊。

第二子題組， $M < 1000$ ， $N < 100$ ，線段可能重疊。

第三子題組， $M < 100000000$ ， $N < 10000$ ，線段可能重疊。