

## Problem Definition:

给定 - 排序後字元陣列, 已知該陣列中  
必有至少兩不同字元, 欲找出在此陣列中比 target  
大的最小的那個字元為何.  
若不存在則回傳第一個字元

Constraint:

- ①.  $n \geq 2$

- ②. 字元陣列中必為小寫字母

- ③. target 必為小寫字母

Example,

- ①. " c f j "      target = 'a'

則回傳 'c'

- ②. " c f j "      target = 'a'

則回傳 'c'

② "xxyy" target = 'z'

回傳 'x'

Solution : ① 直接想到用 Binary Search.

問題在如何設計此 BS 演算法?

目標讓最後涵蓋了問題若只有一個  
時, 且大於 target, 其即為所求

又可知: 當  $letter[mid] > target$

則  $[left, mid]$  皆可能為解.

當  $letter[mid] \leq target$

則  $[mid, right]$  皆可能為解.

Example: ①. "c c f f g" target = 'a'

par I. mid = 'f' > 'a'

∴ 則: "c c f f g" 為子問題

par II. mid = 'c' > 'a'

則: "c c f f g" 為子問題

par III. mid = 'c' > 'a'

則 "c c f f g" 為解.

②. "c c f f g" target = 'd'

par I. mid = 'f' > 'd'

∴ 則: "c c f f g" 為子問題

pass II.  $mid = 'c' < 'd'$

則: "ccffg" 為解.

②. "xxyy" target = 'z'

"xxyy"  $\rightarrow$  "xxyy" + "xyy"