**宿舍查詢**

**問題：**

開始了新的學期，您當上信義和平學苑的舍監，今天有1000名學生要申請宿舍。請輸入數字N，N代表宿舍住宿的缺額，電腦將會隨機挑出N名學生，並分配好房間，產生N筆學生資料的名單中，須包含該名學生的姓名、年級，和房號。

**樓層分配：**

|  |  |
| --- | --- |
| 樓層 | 年級 |
| 1、2樓 | 一年級 ( freshman ) |
| 3、4樓 | 二年級 ( sophomore ) |
| 5、6樓 | 三年級 ( junior ) |
| 7、8樓 | 四年級 ( senior ) |
| 9 樓 | 研究生 ( graduate\_school ) |

**題一：**

完成一個產生學生姓名、年級及房號的測資程式，學生姓名的資料請利用”學生姓名.txt”檔案來產生學生姓名的資料。輸入測資筆數，第一行印出資料筆數，接著印出學生姓名、年級及房號。

**Input**

輸入數字N產生N筆測資

**Output**

Ex: HW4\_test\_generate.exe 所產生出的測資格式如下：

**Sample Input Sample Output**

|  |  |
| --- | --- |
| 10 | 10  Toby senior 827  Emanuel graduate\_school 924  Alec graduate\_school 956  Zayne freshman 258  Lewis junior 553  Ralph freshman 200  Briar graduate\_school 973  Bridger junior 663  Caleb junior 555  Jasper sophomore 417 |

**題二：**

完成一個產生學生姓名、年級(阿拉伯數字表達)的測資程式，學生姓名的資料請利用題一的Output檔案來產生學生姓名及隨機年級的資料。輸入測資筆數N，第一行印出資料筆數，接著N-1行印出學生姓名及年級。

**Input**

輸入數字N產生N筆測資

**Output**

Ex: HW4\_test\_generateP2.exe 所產生出的測資格式如下：

**Sample Input Sample Output**

|  |  |
| --- | --- |
| 10  Toby senior 827  Emanuel graduate\_school 924  Alec graduate\_school 956  Zayne freshman 258  Lewis junior 553  Ralph freshman 200  Briar graduate\_school 973  Bridger junior 663  Caleb junior 555  Jasper sophomore 417  7 | 7  Briar 5  Bridger 2  Zayne 1  Jasper 2  Lewis 3  Alec 1  Ralph 1 |

**題三：**

1. 明天將是學生搬入宿舍的第一天，舍監為了方便管理住宿生，想要將學生的資料，依據樓層印出來。( 請使用vector將全部的學生資料做暫存，再將學生的資料印出低樓層到高樓層各個有人的房間的住宿生名字，依照名字大小依序列出 )

2. 有訪客，先輸入要找幾個人(幾筆資料)，透過名字和年級(輸入數字)印出某人住幾號房並輸出換行，如果找不到，印出 ”Not Found.”，輸出格式如下面的範例輸出。

**Input**

題一及題二產生的測資。

**Output**

利用題一取得的測資，印出低樓層到高樓層各個有人的房間的住宿生名字，(依照名字大小依序列出)。利用題二取得的測資，印出欲搜尋之學生的名字及房號，如果找不到則印出”Not Found”

**Sample Input Sample Output**

|  |  |
| --- | --- |
| 10  Toby senior 827  Emanuel graduate\_school 924  Alec graduate\_school 956  Zayne freshman 258  Lewis junior 553  Ralph freshman 200  Briar graduate\_school 973  Bridger junior 663  Caleb junior 555  Jasper sophomore 417  7  Briar 5  Bridger 2  Zayne 1  Jasper 2  Lewis 3  Alec 1  Ralph 1 | [ 1 floor ~ 2 floor ]  Room No.[200]:[ Ralph, freshman ]  Room No.[258]:[ Zayne, freshman ]  [ 3 floor ~ 4 floor ]  Room No.[417]:[ Jasper, sophomore ]  [ 5 floor ~ 6 floor ]  Room No.[553]:[ Lewis, junior ]  Room No.[555]:[ Caleb, junior ]  Room No.[663]:[ Bridger, junior ]  [ 7 floor ~ 8 floor ]  Room No.[827]:[ Toby, senior ]  [ 9 floor ]  Room No.[924]:[ Emanuel, graduate\_school ]  Room No.[956]:[ Alec, graduate\_school ]  Room No.[973]:[ Briar, graduate\_school ]  Briar lives in Room No.[ 973 ]  Not Found.  Zayne lives in Room No.[ 258 ]  Jasper lives in Room No.[ 417 ]  Lewis lives in Room No.[ 553 ]  Not Found.  Ralph lives in Room No.[ 200 ] |