

Problem 2：檢查碼和編碼問題

子題 1：身分證。(程式執行限制時間: 2 秒) 14 分

中華民國身分證的號碼是經由一串公式所產生出來的，其身分證字號共有十碼，包括第一個大寫的英文字母與接續的九個阿拉伯數字。

(1)第一個碼代表地區，轉換方式為：A 轉換成 1,0 兩個字元，B 轉換成 1,1，餘如下：

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
10	11	12	13	14	15	16	17	34	18	19	20	21	22	35	23	24	25	26	27	28	29	32	30	31	33

(2)第二個碼代表性別，1 代表男性，2 代表女性

(3)第三個碼到第九個字元為流水號碼。

(4)第十個碼為檢查號碼。

例如：A123456789，其 A 的轉換字元是 1 和 0，其餘各碼亦轉換成字元，依序存在 $n_1n_2n_3n_4n_5n_6n_7n_8n_9n_{10}n_{11}$ 的變數中，如下：

1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
n_1	n_2	n_3	n_4	n_5	n_6	n_7	n_8	n_9	n_{10}	n_{11}

然後再把每一個變數，依序乘上 1 9 8 7 6 5 4 3 2 1 及 1 的加權，再相加，如下：

$$n_1 \times 1 + n_2 \times 9 + n_3 \times 8 + n_4 \times 7 + n_5 \times 6 + n_6 \times 5 + n_7 \times 4 + n_8 \times 3 + n_9 \times 2 + n_{10} \times 1 + n_{11} \times 1$$

將身分證號碼 A123456789 套入公式，其結果為：

$$1 \times 1 + 0 \times 9 + 1 \times 8 + 2 \times 7 + 3 \times 6 + 4 \times 5 + 5 \times 4 + 6 \times 3 + 7 \times 2 + 8 \times 1 + 9 \times 1 \\ = 1 + 0 + 8 + 14 + 18 + 20 + 20 + 18 + 14 + 8 + 9 = 130$$

然後再除以 10，如果整除，該組身分證字號為有效。

假設今天有個活動，可以以有效的身分證字號進行報名。請寫一支程式判斷(1)有效的身分證字號 T 或(2)無效的身分證字號 F。

例如在測試資料中，有 6 筆資料：

1. M123456789(T)
2. A123456789(T)
3. A323456783(F)
4. A223344556(F)
5. R102345678 (T)
6. A108881111(F)

輸入說明：

第一列的數字 n 代表有幾筆資料要測試， $2 \leq n \leq 20$ ，之後每列為每筆的測試資料，之後每列為每個測試身分證字號。在測試資料中 A323456783，套入公式，其身分證的驗證碼結果雖然正確，在第二個碼代表性別(1 代表男性，2 代表女性)，因其為 3，所以為無效的身分證字號。

輸出說明：

每行輸出 T, F，對應到每組測試資料中為有效的身分證字號或無效的身分證字號。

輸入檔案：【檔名：in.txt】

6

M123456789

A123456789

A323456783

A223344556

R102345678

A108881111

輸出範例：【檔名：out.txt】

T

T

F

F

T

F