

#### ข้อ 4 ตัวเลขตรวจสอบของรหัสประจำตัวประชาชน (CitizenID\_CheckSum) (10 คะแนน)

ประเทศชูลแลนด์ (SULand) เป็นประเทศเกาะอันไกลโพ้นมีประชากรเพียงหลักหมื่น แต่รัฐบาลก็จัดระเบียบประชากรในประเทศโดยให้ทุกคนต้องมีรหัสประจำตัวประชาชน จำนวน 11 ตัวอักษร โดย

- ตัวอักษรตัวแรก แสดงประเภทของประชากร คือ 0 แทนชาวต่างชาติที่พำนักในประเทศชูลแลนด์ และ 1 แทนชาวชูลแลนด์ อาจจะเป็นเด็กที่เกิดจากพ่อหรือแม่เป็นชาวชูลแลนด์ หรือการขอสัญชาติของชาวต่างชาติ
- ตัวอักษรตัวที่สองเป็นอักษรตัวแรกของชื่อสกุล
- อักษรตัวที่ 3-6 เป็นตัวเลข แทนปีคริสต์ศักราชที่ได้รับรหัสประจำตัว
- อักษรตัวที่ 7-10 เป็นตัวเลข แทนลำดับเลขเรียงตามการยื่นขอ
- อักษรตัวที่ 11 คือตัวเลขตรวจสอบความถูกต้องของรหัส ใช้หลักการคำนวณเลขคณิตมอดุลาร์ จากรหัส 10 หลักแรก ให้รหัสหลักแรกทางซ้ายคือ  $N_1$  หลักต่อไปคือ  $N_2$  ไปเรื่อย ๆ หลักสุดท้ายคำนวณจากสูตร

$$x = \left[ \sum_{i=1}^{10} N_i \right] \text{mod } 11, \quad N_{11} = \begin{cases} 1 - x & \text{เมื่อ } x \leq 1 \\ 11 - x & \text{เมื่อ } x > 1 \end{cases}$$

หมายเหตุ  $x$  คือการนำค่าของตัวเลขและอักษร 10 ตัวแรกมาบวกกันนั่นเอง และ  $N_{11}$  คือตัวเลขโดดหลักที่ 11

โดยหลักที่สองที่เป็นตัวอักษรให้แทนตัวเลขตามลำดับดังนี้

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

ตัวอย่างเช่น ชาวต่างชาติขอพำนักในประเทศชูลแลนด์ ชื่อ Mr.Jame Avanovic ทำเรื่องขออาศัยในประเทศเมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2519 เป็นลำดับที่ 235 จะได้รับรหัสประจำตัวประชาชน 10 หลักแรกเป็น “0A20190235” และหลักสุดท้ายหาได้จาก

$$x = [ 0 + (A \text{ คือ } 1) + 2 + 0 + 1 + 9 + 0 + 2 + 3 + 5 ] \text{mod } 11 = 23 \text{mod } 11 = 1 \gg \gg \underline{N_{11} = 1-1=0}$$

จะได้รหัสประจำตัวเป็น “0A201902350”

จงตรวจสอบรหัสประจำตัวประชาชนว่ารหัสตรวจสอบถูกต้องหรือไม่

แบบทดสอบคัดเลือกนักเรียน โครงการ สอน ค่าย 2 คอมพิวเตอร์ (มีนาคม 2562)

### รูปแบบข้อมูลเข้า

รหัสประจำตัวประชาชนมี 11 ตัวอักษร

### รูปแบบข้อมูลผลลัพธ์

บอกผลลัพธ์ว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าถูกต้อง แสดง T ถ้าไม่ถูกต้อง แสดง F ตามด้วยผลรวมก่อนถูก mod

### ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและผลลัพธ์

ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่แสดงทางหน้าจอ
0A201902350	T 23
0A201902354	F 23