

# ภาษาคอมชั้นต่ำ

ทุกวันนี้ ภาษาเก่งๆมากมายทำให้เราเขียนโค๊ดขึ้น แต่รู้ไหมเบื้องหลังการทำงานจริงๆก็คือพวกคำสั่งเล็กๆพวกนี้แหละ

โดยเครื่องคอมพิวเตอร์จะเป็นระบบ **8-bit** ที่มีตัวแปรเพียงแค่ 3 ตัวเท่านั้นคือ A, X, Y โดยเราต้องการจะสร้างเลขจำนวนหนึ่ง โดยใช้ตัวแปรเหล่านี้ และ stack 1 ตัว ยาวได้ไม่จำกัด เท่านั้น โดยโค๊ดที่ได้ต้องทรงประสิทธิภาพ และใช้ไม่เกิน **40 คำสั่ง**ด้วย โดยมีคำสั่งให้ใช้ดังนี้

PUH var	:	copy ค่าจาก var push ลง stack (ค่าใน var ยังอยู่)
POP var	:	pop ค่าจาก stack ใส่ตัวแปร var ถ้าหาก stack ว่างจะ terminate
ADD	:	pop 2 ตัวบนของ stack แล้ว นำผลรวม 8-bit ใส่กลับลงไปใน stack
ZER var	:	set var ให้มีค่าเป็น 0
ONE var	:	set var ให้มีค่าเป็น 1
PRN var	:	print var ลงบนหน้าจอ แล้วจบการทำงาน

input จะอ่านจนจบไฟล์ (eof) แต่ละคำถามย่อยจะไม่เกี่ยวข้องกัน  
และแน่นอน พี่ก็คงจะถามตั้งแต่ 0 ถึง 255 ส่วนคำตอบ ตอบแบบใดก็ได้  
ค่าเริ่มต้นของ A, X, Y อาจจะไม่ใช้ ศูนย์ และ stack เริ่มมาว่างเสมอ

**input 1:**

0

1

**output 1:**

ZER A

PRN A

ONE A

PRN A

**Input 2:**

4

**Output 2:**

ONE X

PUH X

PUH X

ADD

POP X

PUH X

PUH X

ADD

POP X

PRN X

**Input 3:**

5

**Output 3:**

ONE X

PUH X

PUH X

ADD

PUH X

PUH X

ADD

ADD

PUH X

ADD

POP Y

PRN Y