

ตัวอย่าง

- จงเขียนโปรแกรมตรวจสอบเลขฐานสิบที่รับค่าจากผู้ใช้ (ไม่เกิน 8 บิต) ว่าเป็นจำนวนเฉพาะหรือไม่.
 - อ่านตัวเลขฐานสิบจากผู้ใช้
 - ใช้ Function หมายเลข 0Ah ในการอ่านข้อความ
 - แปลงให้เป็นตัวเลข
 - ตรวจสอบว่าเป็นจำนวนเฉพาะหรือไม่
 - ทดลองหาร
- การอ่านข้อความ

```
.data
maxlen    db      4
strlen    db      ?
str        db      4 dup (?)

.code

        mov     ax,@data
        mov     ds,ax

        mov     dx,offset maxlen
        mov     ah,0Ah
        int     21h
```

แปลงตัวเลข

- ตัวอย่างการแปลง

- สมมติว่าผู้ใช้ป้อน '123' ข้อมูลในหน่วย

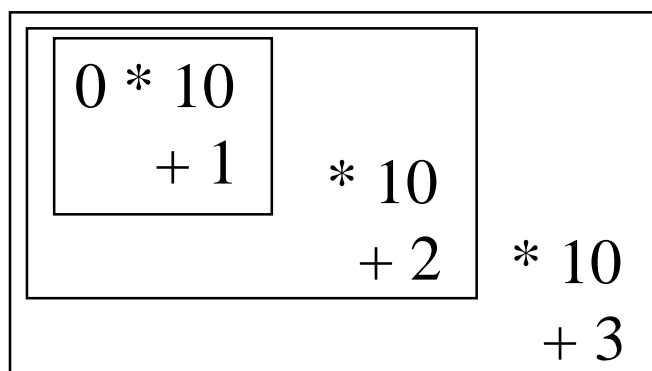
- ความจำจะมีค่าเป็น :

4	maxlen
3	strlen
'1'	str
'2'	
'3'	
13	

- การแปลง :

$$123 = 1 * 10^2 + 2 * 10 + 3$$

$$= (((0 * 10 + 1) * 10 + 2) * 10 + 3)$$



แปลงตัวเลข

```
mov    cl, strlen
mov    ch, 0
mov    bx, offset str
mov    al, 0
extract:
mov    dh, 10
mul    dh           ;AX=AL*10
                     ;discard AH
mov    dl, [bx]
sub    dl, '0'
add    al, dl       ;AL=AL+digit
loop   extract
```

ทดสอบว่าเป็นจำนวนเฉพาะ

- การทดสอบ
 - ใช้ $2 - (a1-1)$ หาร

```
        mov     cl,a1
        mov     ch,0
        sub     cx,2      ;cx=a1-2

        mov     dl,a1
        mov     bl,2
primetest:
        mov     al,dl
        mov     ah,0
        div     bl
        inc     bl
        cmp     bl,0
        loopnz  primetest

        jz      notprime
; print yes

notprime:
; print no
```