

Compare and Jump

sprong instructies

JMP XXX

= Spring naar IP XXX (onvoorwaardelijk)

Voorwaardelijke sprongen

CMP AL, 05

= VERGELIJK de waarde in REGISTER AL met de waarde 05

JG XXX

= Als de vergelijking groter is, spring dan naar IP XXX

JE / JNE

JZ / JNZ

JG/JGE - JNG/ JNGE

JL/JLE - JNL / JNLE

E = equal

N = Not

G = Greater

L = LESS

Z = Zero

Compare and Jump

sprong instructies - Voorbeeld

```
C:\>HOOFDLETTER.COM  
Geef een hoofdletter: i  
Een hoofdletter aub! probeer nog eens: 1  
Een hoofdletter aub! probeer nog eens: U  
Bedankt voor de hoofdletter!
```

Compare and Jump

sprong instructies - Voorbeeld

| | | | | | | | |
|------|--------|-----|---------|-------|--------|-----|---------|
| 0100 | B409 | MOV | AH,09 | | | | |
| 0102 | BA0002 | MOV | DX,0200 | | | | |
| 0105 | CD21 | INT | 21 | | | | |
| 0107 | B401 | MOV | AH,01 | | | | |
| 0109 | CD21 | INT | 21 | | | | |
| 010B | 3C41 | CMP | AL,41 | :0150 | B409 | MOV | AH,09 |
| 010D | 7C41 | JL | 0150 | :0152 | BA4002 | MOV | DX,0240 |
| 010F | 3C5A | CMP | AL,5A | :0155 | CD21 | INT | 21 |
| 0111 | 7F3D | JG | 0150 | :0157 | EBAE | JMP | 0107 |
| 0113 | BA2002 | MOV | DX,0220 | | | | |
| 0116 | B409 | MOV | AH,09 | | | | |
| 0118 | CD21 | INT | 21 | | | | |
| 011A | CD20 | INT | 20 | | | | |

E 200 "Geef een hoofdletter: " '\$'

E 220 0A 0D “Bedankt voor de hoofdletter!” ‘\$’

E 240 0A 0D “Een hoofdletter aub! probeer nog eens...” 0A 0D ‘\$’

Compare and Jump

sprong instructies - Voorbeeld

```
0100 B409      MOV     AH,09
0102 BA0002    MOV     DX,0200
0105 CD21      INT     21
0107 B401      MOV     AH,01
0109 CD21      INT     21
010B 3C41      CMP     AL,41
010D 7C41      JL      0150
010F 3C5A      CMP     AL,5A
0111 7F3D      JG      0150
0113 BA2002    MOV     DX,0220
0116 B409      MOV     AH,09
0118 CD21      INT     21
011A CD20      INT     20
```

Printen van "Geef een hoofdletter" (locatie 200)

```
:0150 B409      MOV     AH,09
:0152 BA4002    MOV     DX,0240
:0155 CD21      INT     21
:0157 EBAB     JMP     0107
```

E 200 "Geef een hoofdletter: " '\$'

E 220 0A 0D "Bedankt voor de hoofdletter!" '\$'

E 240 0A 0D "Een hoofdletter aub! probeer nog eens..." 0A 0D '\$'

Compare and Jump

sprong instructies - Voorbeeld

| | | | |
|------|--------|-----|----------|
| 0100 | B409 | MOV | AH, 09 |
| 0102 | BA0002 | MOV | DX, 0200 |
| 0105 | CD21 | INT | 21 |
| 0107 | B401 | MOV | AH, 01 |
| 0109 | CD21 | INT | 21 |
| 010B | 3C41 | CMP | AL, 41 |
| 010D | 7C41 | JL | 0150 |
| 010F | 3C5A | CMP | AL, 5A |
| 0111 | 7F3D | JG | 0150 |
| 0113 | BA2002 | MOV | DX, 0220 |
| 0116 | B409 | MOV | AH, 09 |
| 0118 | CD21 | INT | 21 |
| 011A | CD20 | INT | 20 |

Karakter inlezen

E 200 "Geef een hoofdletter: " '\$'

E 220 0A 0D "Bedankt voor de hoofdletter!" '\$'

E 240 0A 0D "Een hoofdletter aub! probeer nog eens..." 0A 0D '\$'

Compare and Jump

sprong instructies - Voorbeeld

```
0100 B409      MOV     AH,09
0102 BA0002    MOV     DX,0200
0105 CD21      INT     21
0107 B401      MOV     AH,01
0109 CD21      INT     21
010B 3C41      CMP     AL,41
010D 7C41      JL      0150
010F 3C5A      CMP     AL,5A
0111 7F3D      JG      0150
0113 BA2002    MOV     DX,0220
0116 B409      MOV     AH,09
0118 CD21      INT     21
011A CD20      INT     20
```

Is de waarde in AL kleiner dan 41
→ Spring dan naar 150
Is de waarde in AL groter dan 5A
→ Spring dan naar 150

E 200 "Geef een hoofdletter: " '\$'

E 220 0A 0D "Bedankt voor de hoofdletter!" '\$'

E 240 0A 0D "Een hoofdletter aub! probeer nog eens..." 0A 0D '\$'

Compare and Jump

sprong instructies - Voorbeeld

| | | | |
|------|--------|-----|----------|
| 0100 | B409 | MOV | AH, 09 |
| 0102 | BA0002 | MOV | DX, 0200 |
| 0105 | CD21 | INT | 21 |
| 0107 | B401 | MOV | AH, 01 |
| 0109 | CD21 | INT | 21 |
| 010B | 3C41 | CMP | AL, 41 |
| 010D | 7C41 | JL | 0150 |
| 010F | 3C5A | CMP | AL, 5A |
| 0111 | 7F3D | JG | 0150 |
| 0113 | BA2002 | MOV | DX, 0220 |
| 0116 | B409 | MOV | AH, 09 |
| 0118 | CD21 | INT | 21 |
| 011A | CD20 | INT | 20 |

Uitwerking i.g.v een hoofdletter.
→ AL groter dan 41 EN AL kleiner dan 5A
= Printen van de zin op adres 220

E 200 "Geef een hoofdletter: " '\$'

E 220 0A 0D "Bedankt voor de hoofdletter!" '\$'

E 240 0A 0D "Een hoofdletter aub! probeer nog eens..." 0A 0D '\$'

Compare and Jump

sprong instructies - Voorbeeld

```
0150 B409      MOV     AH, 09
0152 BA4002    MOV     DX, 0240
0155 CD21      INT     21
0157 EB0E      JMP     0107
```

Uitwerking op adres 150.

Dit wordt opgeroepen via de JMP instructie.

Uitwerking: printen van karakters op locatie 240.

**JMP107 → Na het printen wordt (onvoorwaardelijk)
gesprongen naar de instructies
op adres 107 (inlezen van een karakter)**

E 200 "Geef een hoofdletter: " '\$'

E 220 0A 0D "Bedankt voor de hoofdletter!" '\$'

E 240 0A 0D "Een hoofdletter aub! probeer nog eens..." 0A 0D '\$'