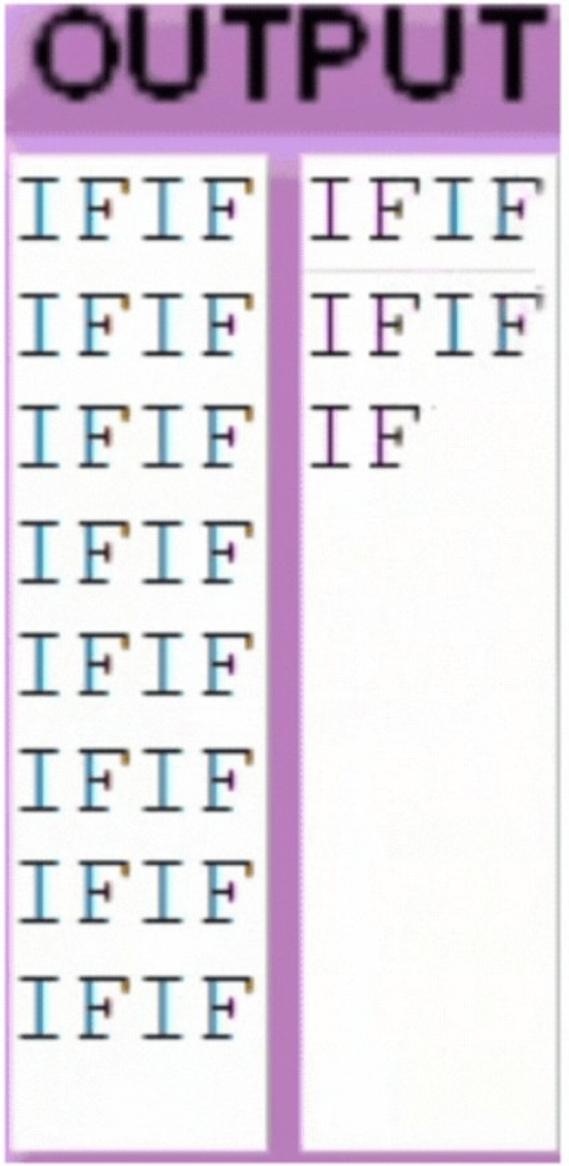
Mentimeter

IN1020 - LMC



Mentimeter

Dagens agenda:

Von Neumann arkitektur

Gjennomgang av LMC funskjoner

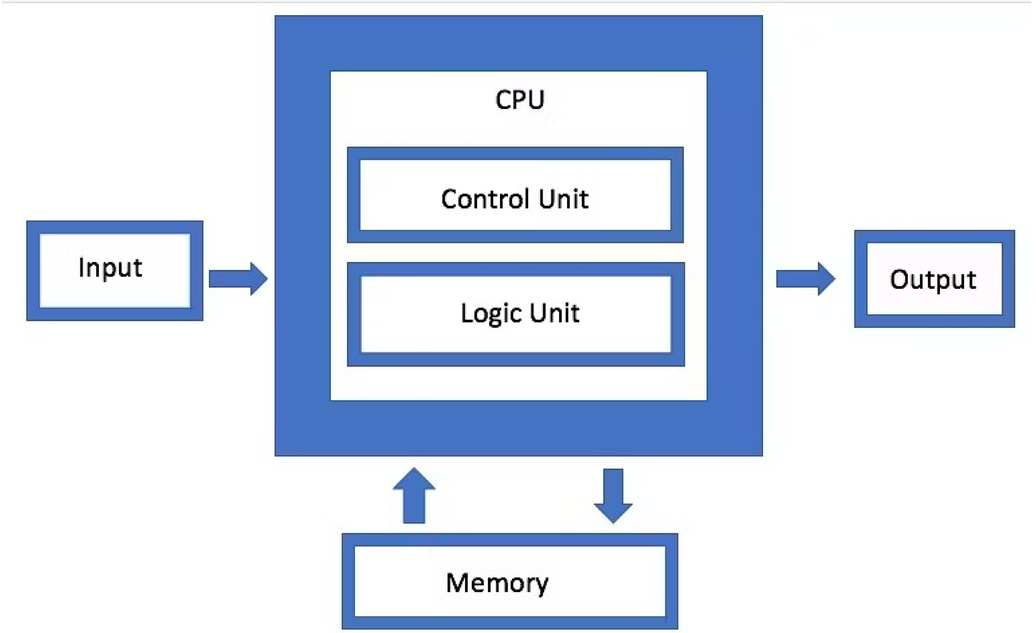
Live programering

Gjennomgang av oppgaver

Mentimeter

Von Neumann arkitektur

- Kode og data deler minne





Jeg skjønner LMC

Strongly disagree

Strongly agree

Mentimeter

Tips til oblig og LMC og oblig

- Begynn med små oppgaver
- LMC er "dum" fortell den alt må gjøre
- Del opp oppgaven i mindre deler
- Lagre fungerende kode
- "Reset" etter hver kjøring

Mentimeter

Hva er LMC?

Mentimeter

Mnemonic	op code	Description
ADD	1xx	Add
SUB	2xx	Subtract
STO	3xx	Store
LDA	5xx	Load
BR	6xx	Branch
BRZ	7xx	Branch on zero
BRP	8xx	Branch on positive
IN	901	Input
OUT	902	Output
HLT	000	Halt or Stop
DAT		Data storage location

Mentimeter

Hva gjør DAT i LMC?

...og livekoding

Oppgave: legg sammen to tall og pluss på èn

Mentimeter

Hvilke to tall er input, i kronologisk rekkefølge?

```
inp
sta 99
inp
sub 99
out
hlt
```

0 ×

5 og 10

0 ✓

10 og 5

```
00 INP
01 STA 99
02 INP
03 SUB 99
04 OUT
05 HLT
```

0 ×

5 og 15

0 ×

15 og 5

OUT

-5

Mentimeter

Input er 12, hva er output?



```
        inp
        sta 50
        lda sekstito
        sub 50
        brz slutt
        add sekstito
slutt   out
        hlt
sekstito dat 12
```

```
00 INP
01 STA 50
02 LDA 08
03 SUB 50
04 BRZ 06
05 ADD 08
06 OUT
07 HLT
08 DAT 12
```

0	0	0
12	0	62

Mentimeter

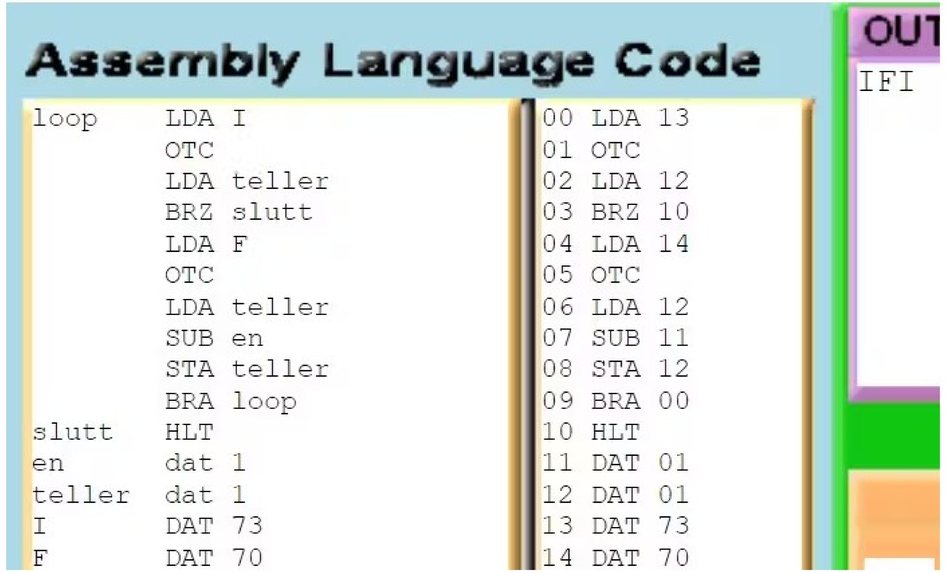
Input er 55, hva er output

Assembly Language Code

```
        inp                 00 INP
        bra heipådeg        01 BRA 12
        sta 99              02 STA 99
        inp                 03 INP
        sta 98              04 STA 98
        inp                 05 INP
        sta 97              06 STA 97
        lda 99              07 LDA 99
        add 98              08 ADD 98
        add 97              09 ADD 97
        out                 10 OUT
        hlt                 11 HLT
heipådeg out                12 OUT
        hlt                 13 HLT
```

0 ✗	0 ✗	0 ✓
128	294	55

Print ASCII tegn



1.8 LMC - Programflyt

```
        INP
        BRP fin
        STA v
        SUB v
        SUB v
fin     OUT
        HLT
v       DAT
```

Programmet ovenfor skriver ut **2**. Hva kan bruker ha gitt som **input** til LMC?
Velg ett eller flere alternativer

- [ ] 5
- [ ] 2
- [ ] -2
- [ ] -1
- [ ] 4
- [ ] 3 og så 1

Mentimeter

Spør her

0 questions

0 upvotes