

## NÅVÆRENDE OG NY ORDNING

Lønnsplan: 13.315 - Automatteknikertjeneste

Televerket

Nåværende ordning	Lkl.	Ny ordning	Lkl.	Ltr.
Telefontekniker	11 <sup>1</sup> - 14 <sup>4</sup>	Teletekniker	12 <sup>0</sup> - 14 <sup>4</sup>	9-15
Telefontekniker	12 <sup>1</sup> - 14 <sup>4</sup>			
Teknikerformann i særklasse	13 <sup>3</sup> - 14 <sup>4</sup>			
Teknikersjef	13 <sup>3</sup> - 13 <sup>4</sup>			
Avdelingssjef III	14 <sup>4</sup>			
Avdelingssjef II	15	Teknikerleder	15 <sup>4</sup>	16
Avdelingssjef	16	Avdelingsleder	16 <sup>4</sup>	17
Avdelingssjef I	17	Avdelingsleder	17 <sup>4</sup>	18
Avdelingssjef	18	Avdelingsleder	18 <sup>4</sup>	19
Avdelingssjef	19	Avdelingsleder	19 <sup>3</sup>	20
Avdelingssjef	20	Avdelingsleder	20 <sup>1</sup>	21
Avdelingssjef	21	Avdelingsleder	21 <sup>1</sup>	22

## Lønsplan 13.315 - Automatteknikertjeneste

## Televerket

Kode Stilling	Ltr.	Tj. år	Oppr.	Stillingsbeskrivelse
0332 Teletekniker	9	0	K	Montering, vedlikehold og drift av automatsentraler.
	10	2	A	
	11	4	"	
	12	6	"	
	13	8	"	
	14	10	"	
	15	12	"	
0333 Teknikerleder	16		K	Teknikerleder er også gruppeleder v/større automatsentraler eller leder av mindre automatsentraler.
0334 Avdelingsleder	17		K	Leder ved automatsentral, gruppeleder ved meget store automatsentraler.
0335 Avdelingsleder	18		K	
0336 Avdelingsleder	19		K	
0337 Avdelingsleder	20		K	
0338 Avdelingsleder	21		K	
0339 Avdelingsleder	22		K	

## Godskrivningsregel:

Ved ansettelse som teletekniker godskrives all offentlig tjeneste, og privat praksis i faget etter endt utdanning fullt ut.



DMS: Forkurs C

26/4 - 30/4

TL.	MANDAG	TIRSDAG	ONSDAG	TORSDAG		FREDAG	LØRDAG
0820 0905	Mini-software	Mini-software	Mini-software	Part 1 hardw.	Part 2 software	Part 2	Part 1 software
0915 1000	—	—	—	—	—	—	—
1010 1055	—	—	—	—	—	—	—
1105 1150	—	—	—	—	—	—	—
1215 1300	Mini-hardw	Mini-hardw	Mini-hardw	—	—	—	—
1310 1355	—	—	—	—	—	—	—
1405 1450	—	—	—	—	—	—	—

BERE:

Mini-software: Lektor Almnes

Mini-hardware: — Fasteng

KLASSEFORSTANDER:

Interrupt systemet:

4.

Vi skal lage to program i assembler og plassere disse på hvert sitt interruptnivå. I tillegg til disse to programmene ønsker vi å legge Mac på nivå 0 (startadressen til Mac ligger i celle 177777).

Program 1 skal legges på nivå 7. Bruk MIN-instruksjonen til å gå 177777 ganger i loop (oktalt). Etter at programmet har gjennomløpt disse loopene skal det "stryke" bit 7 og 13 i PIE og overlate kontrollen til nivå 0.

Program 2 skal legges på nivå 13. Hvis klokken er "skrudd på" (IOT PIN 6) vil den sette en 1'er bit i bit nr 13 i PID hvert 10 mS. Programmet skal legge til 1 til cellen KLOKKE og så oppgi prioritet (wait) 10 mS senere blir PID<sub>13</sub> satt lik 1 av klokken og programmet startes igjen.

På denne måten vil vi få tiden fra start av programsystemet og til program 1 setter bit B i PIE lik 0. M.a.ord vi måler hvor lang tid det tar for Program 1 å gjennomføre 177777 loopene.

Lag de to programmene og legg de på de ønskede nivåer.

5.

Vi skal lage 4 programmer som ligger på hvert sitt interruptnivå.

Et hovedprogram på nivå 15 som skal:

- 1). få et tall (N) fra TTY. Sette bit nr N i PID lik 1 og gå i wait ): gi opp egen prioritet.

Vi vil da få savet registrene til hovedprogrammet og programmet på nivå N startes opp.

3 underprogrammer (PROG1, PROG2 og PROG3) på h, hvis nivå 10, 7 og 2.

Et underprogram på nivå N (N = 10, 7 eller 2) skal gjøre:

- 1). Skrive på TTY "Dette er nivå nr N".
- 2). Sette bit N i PID lik null og bit 15 i PID lik 1.
- 3). Wait.

Med dette programsystemet vi nå lager vil vi altså fra TTY "styre" hvilket av nivåene 10 - 7 - 2 som skal inn.

Løsning til oppg. 4.

20/61

72

103

114

125

136

147

160

171

202

213

224

235

246

257

270

40/SAVE, STF ,X 0

TRA STS

COPY SL DT

COPY SB DD

STF ,X 3

TRA MPR

STA ,X 6

WAIT

UNSAVE, LDA ,X 10

TRR MPR

LDF ,X 5

COPY ST DL

COPY SD DB

TRR STS

LDF ,X 2

LDX ,X 1

JMP I \*

START, IOF

LDA (PROGRAM1

STA I (160

LDA (PROGRAM2

STA I (246

LDA (177777

STA I (61

ION

```

SAA -1
MCL PID % 0 i PID-registeret
MCL PIE % 0 i PIE-registeret
WAIT % PIK → PIL ): 0 i både PIK og PIL
IOT PIN 6 % slår på real-time klokken
LDA (20201 % setter nivå 0 - 7 - 13
MST PIE
JMP I * % RJ = 0
)FILL
PROGRAM1, MIN TELLER
JMP * - 1
LDA (4 20200
MST PIE
WAIT
)FILL
TELLER, 0
PROGRAM2, MIN KLOKKE
WAIT
JMP * - 2
KLOKKE, 0
)FILL
)LINE

```

*Bli det dem var fra før.*

0/000/000/000/000/001/

*( LDA C2  
MST PIE 0/000/000/000/000/011/ )*

*→ nivå 13 starte hvert 10ms. Teller opp pr. gr. 1*

Løsning til oppgave 5:

- 20/61
- 72
- 103
- 114
- 125
- 136
- 147
- 160
- 171
- 202
- 213
- 224
- 235
- 246
- 257
- 270

*LDA (20200  
MST PIE*

40/SAVE, STF ,X

TRA STS

COPY SL DT

COPY SB DD

STF ,X 3

TRA MPR

STA ,X 6

WAIT

UNSAVE, LDA ,X 10

TRR MPR

LDF ,X 5

COPY ST DL

COPY SD DB

TRR STS

LDF ,X 2

LDX ,X 1

JMP I \*

START, IOF

LDA (HOVEDPROG iadr

STA I (270 celle

LDA (PROG1 adr

STA I (213 nivå 10

LDA (PROG2

STA I (160 nivå 7

LDA (PROG3

STA I (72103 nivå 2

ION

SAA -1

MCL PID

MCL PIE

WAIT

LDA (102204

MST PIE

JMP I \*

)FILL

HOVEDPROG, IOT ACT SKA RKE

JMP \* - 1

SUB (60

SHA ZIN 3

STA TALL i Huk.

IOT ACT SKA RKE

*Intr. p. req.*

*2 komph til*

*= 0 som A-reg = 1*

*største felles*

*PK og PL skal være like.*

*(1/000/010/010/000/100*

*15 - 10 - 7 - 2*

*LDA (100000  
MST PID*

*ASCII oktøl*

*60*

*0*

*61*

*1*

*62*

*2*

*RJ = 0*

*Skifter 3 pl. til venstre.*

```

JMP * - 1
SUB (60
ADD TALL
STA TALL
AND MASKE
JAZ VIDERE
JMP NIV10
VIDERE, EDT (2
LDA TALL
SKP IF SA EQL DT
JMP NIV7

```

*se hva som står i A reg.*

```

NIV2, LDA (2
MST PID
JMP HOVEDPROG

```

*Nuller ut biten (den høyeste 15)*

```

NIV7, LDA (200
MST PID
JMP HOVEDPROG

```

```

NIV 10, LDA (2000 = niva 10
MST PID
JMP HOVEDPROG

```

0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
10									

*Nuller ut biten*

```

TALL, 0
MASKE, 10
)FILL

```

```

PROG1, INTDS
JPL SKRIV
TXT1

```

*ikke skifte niva*

*Intri niva 10*

```

LDA (2000 % 65536)
MCL PID
xLDA (100000
xMST PID
INTEN

```

*over i PID veg. niva 15 (over 100)*

```

PROG2, INTDS
JPL SKRIV
TXT2
INTEN
LDA (100 000
MST PID
JMP PROG2

```

```

PROG3, INTDS
JPL SKRIV
TXT3
INTEN
LDA (100 000

```

```

MST PID
JMP PROG3
SKRIV, COPY SL DB
LDX (0
COPY SL DT
STT A1
OM, LDA I ,X ,B
COPY SA DD
JPL UT
JPL UT
AAAX 1
JMP OM
UT, SAD 10
AND (377
STA UT1
SUB (047
JAF FORTSETT
LDT A1
COPY ST DL
EXIT AD1
FORTSETT, LDA UT1
LDT (1 107 ACT SKH PNT
MCALL 2 JMP *-1
MCALL 0
EXIT
UT1,0
A1,0
MCALL = 161000.

TXT1, '
VI ER NAA PAA INTERRUPTNIVAA 10
'

TXT2, '
VI ER NAA PAA INTERRUPTNIVAA 7
'

TXT3 '
VI ER NAA PAA INTERRUPTNIVAA 2
'

)FILL
)LINE

```