# Primjer prihvata prekida

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Stanje:

```
PC = 1004
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)
```

Koristi se pretpostavka da je masno otisnuta instrukcija dohvaćena i da je upravo započelo njeno dekodiranje.
U tom trenutku je programsko brojilo već povećano tako da pokazuje na iduću instrukciju.
Npr. kad se izvodi instrukcija na adresi 1000, PC već ima vrijednost 1004.

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Stanje:

```
PC = 1008
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Stanje:

```
PC = 100C
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Stanje:

```
PC = 1010
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Stanje na kraju izvođenja instrukcije **PUSH R3**

Stanje:

```
PC = 1010
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 0FFFC
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC: 2
10000: (nešto)
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Stanje:

```
PC = 1014
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 0FFFC
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC: 2
10000: (nešto)
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Stanje na kraju izvođenja instrukcije **CALL 0x3000**

Stanje:

```
PC = 0x3000
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 0FFF8
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8: 1014
0FFFC: 2
10000: (nešto)
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Stanje:

```
PC = 0x3000
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 0FFF8
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8: 1014
0FFFC: 2
10000: (nešto)
```

```
0x3000: nešto
        ...
        RET
```

Na adresi 0x3000 neka se nalazi funkcija ISPISI. Kad bi pisali u asembleru onda bi koristili labele, umjesto 0x3000 pisali bi ISPISI.

u programu dretve:

```
1010 CALL ISPISI
```

funkcija ISPISI:

```
ISPISI: nešto
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Izvodi instrukcije u funkciji ISPISI

```
0x3000: nešto
        ...
0x32E4  RET
```

Stanje:

```
PC = 0x32E8
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 0FFF8
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8: 1014
0FFFC: 2
10000: (nešto)
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Stanje:

```
PC = 1014
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 0FFFC
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC: 2
10000: (nešto)
```

Izvodi instrukcije u funkciji ISPISI

```
0x3000: nešto
        ...
0x32E4  RET
```

Stanje na kraju izvođenja instrukcije **RET**

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Stanje:

```
PC = 1018
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 0FFFC
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC: 2
10000: (nešto)
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Stanje:

```
PC = 101C
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Stanje:

```
PC = 1020
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Zahtjev za prekid

Za vrijeme izvođenja instrukcije
MOV R2, R3
javlja se zahtjev za prekid

Stanje:

```
PC = 1020
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Zahtjev za prekid

**Najprije se instrukcija izvede do kraja**

Stanje:

```
PC = 1020
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Zahtjev za prekid

Prihvat prekida:

1. Zabrani prekidanje
2. Prebaci u sustavski način rada
3. PC, SR => na sustavski stog
4. PC = 100000

Stanje:

```
PC = 1020
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)
```

```
Sustavski način rada
SR = IE=0, STANJE=0
SP = 1000000
Sustavski stog
0FFFFE8:
0FFFFEC:
0FFFFF0:
0FFFFF4:
0FFFFF8:
0FFFFFC:
1000000: (nešto ili ništa)
```

Prekidni potprogram

```
100000 PUSH SP'
100004 PUSH R0-R7
100008 ADR R0, SR_1
10000C LDR R1, [R0]
100010 CMP R1, 0
100014 BEQ IO_2
100018 CALL OBRADA_1
10001C B KRAJ
100020 ADR R0, SR_2 # IO_2
100024 LDR R1, [R0]
100028 CMP R1, 0
10002C BEQ IO_3
100030 CALL OBRADA_2
100034 B KRAJ
. . .
100100 POP R0-R7 # KRAJ
100104 POP SP'
100108 IRET
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Zahtjev za prekid

Prihvat prekida:

1. **Zabrani prekidanje**
2. **Prebaci se u sustavski način rada**
3. PC, SR => na sustavski stog
4. PC = 100000

Stanje:

```
PC = 1020
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)
```

```
Sustavski način rada
SR = IE=0, STANJE=0
SP = 1000000
Sustavski stog
0FFFFE8:
0FFFFEC:
0FFFFF0:
0FFFFF4:
0FFFFF8:
0FFFFFC:
1000000: (nešto ili ništa)
```

Prekidni potprogram

```
100000 PUSH SP'
100004 PUSH R0-R7
100008 ADR R0, SR_1
10000C LDR R1, [R0]
100010 CMP R1, 0
100014 BEQ IO_2
100018 CALL OBRADA_1
10001C B KRAJ
100020 ADR R0, SR_2 # IO_2
100024 LDR R1, [R0]
100028 CMP R1, 0
10002C BEQ IO_3
100030 CALL OBRADA_2
100034 B KRAJ
. . .
100100 POP R0-R7 # KRAJ
100104 POP SP'
100108 IRET
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Zahtjev za prekid

Prihvat prekida:

1. Zabrani prekidanje
2. Prebaci se u sustavski način rada
3. **PC, SR => na sustavski stog**
4. PC = 100000

Stanje:

```
PC = 1020
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)
```

```
Sustavski način rada
SR = IE=0, STANJE=0
SP = 0FFFFF8
Sustavski stog
0FFFFE8:
0FFFFEC:
0FFFFF0:
0FFFFF4:
0FFFFF8: IE=1, STANJE=1
0FFFFFC: 1020
1000000: (nešto ili ništa)
```

Prekidni potprogram

```
100000 PUSH SP'
100004 PUSH R0-R7
100008 ADR R0, SR_1
10000C LDR R1, [R0]
100010 CMP R1, 0
100014 BEQ IO_2
100018 CALL OBRADA_1
10001C B KRAJ
100020 ADR R0, SR_2 # IO_2
100024 LDR R1, [R0]
100028 CMP R1, 0
10002C BEQ IO_3
100030 CALL OBRADA_2
100034 B KRAJ
. . .
100100 POP R0-R7 # KRAJ
100104 POP SP'
100108 IRET
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Zahtjev za prekid

Prihvat prekida:

1. Zabrani prekidanje
2. Prebaci se u prekidni način rada
3. PC, SR => na sustavski stog
4. **PC = 100000**

Stanje:

```
PC = 100000
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)
```

```
Sustavski način rada
SR = IE=0, STANJE=0
SP = 0FFFFF8
Sustavski stog
0FFFFE8:
0FFFFEC:
0FFFFF0:
0FFFFF4:
0FFFFF8: IE=1, STANJE=1
0FFFFFC: 1020
1000000: (nešto ili ništa)
```

Prekidni potprogram

```
100000 PUSH SP'
100004 PUSH R0-R7
100008 ADR R0, SR_1
10000C LDR R1, [R0]
100010 CMP R1, 0
100014 BEQ IO_2
100018 CALL OBRADA_1
10001C B KRAJ
100020 ADR R0, SR_2 # IO_2
100024 LDR R1, [R0]
100028 CMP R1, 0
10002C BEQ IO_3
100030 CALL OBRADA_2
100034 B KRAJ
. . .
100100 POP R0-R7 # KRAJ
100104 POP SP'
100108 IRET
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Zahtjev za prekid

Prihvat prekida:

1. Zabrani prekidanje
2. Prebaci se u sustavski način rada
3. PC, SR => na sustavski stog
4. PC = 100000

Stanje:

PC = **100004**
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)

Sustavski način rada
SR = IE=0, STANJE=0
**SP = 0FFFFF8**
Sustavski stog
0FFFFE8:
0FFFFEC:
0FFFFF0:
0FFFFF4:
0FFFFF8: IE=1, STANJE=1
0FFFFFC: 1020
1000000: (nešto ili ništa)

Prekidni potprogram

```
100000 PUSH SP'
100004 PUSH R0-R7
100008 ADR R0, SR_1
10000C LDR R1, [R0]
100010 CMP R1, 0
100014 BEQ IO_2
100018 CALL OBRADA_1
10001C B KRAJ
100020 ADR R0, SR_2 # IO_2
100024 LDR R1, [R0]
100028 CMP R1, 0
10002C BEQ IO_3
100030 CALL OBRADA_2
100034 B KRAJ
. . .
100100 POP R0-R7 # KRAJ
100104 POP SP'
100108 IRET
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Zahtjev za prekid

Prihvat prekida:

1. Zabrani prekidanje
2. Prebaci se u sustavski način rada
3. PC, SR => na sustavski stog
4. PC = 100000

Stanje:

```
PC = 100004
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)
```

```
Sustavski način rada
SR = IE=0, STANJE=0
SP = 0FFFFF4
Sustavski stog
0FFFFE8:
0FFFFEC:
0FFFFF0:
0FFFFF4: 10000
0FFFFF8: IE=1, STANJE=1
0FFFFFC: 1020
1000000: (nešto ili ništa)
```

Prekidni potprogram

```
100000 PUSH SP'
100004 PUSH R0-R7
100008 ADR R0, SR_1
10000C LDR R1, [R0]
100010 CMP R1, 0
100014 BEQ IO_2
100018 CALL OBRADA_1
10001C B KRAJ
100020 ADR R0, SR_2 # IO_2
100024 LDR R1, [R0]
100028 CMP R1, 0
10002C BEQ IO_3
100030 CALL OBRADA_2
100034 B KRAJ
. . .
100100 POP R0-R7 # KRAJ
100104 POP SP'
100108 IRET
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Zahtjev za prekid

Prihvat prekida:

1. Zabrani prekidanje
2. Prebaci se u sustavski način rada
3. PC, SR => na sustavski stog
4. PC = 100000

Stanje:

PC = **1000xx**
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)

Sustavski način rada
SR = IE=0, STANJE=0
**SP = 0FFFFD4**
Sustavski stog
0FFFFE8: ...
0FFFFEC: **R1**
0FFFFF0: **R0**
0FFFFF4: 10000
0FFFFF8: IE=1, STANJE=1
0FFFFFC: 1020
1000000: (nešto ili ništa)

Prekidni potprogram

```
100000 PUSH SP'
100004 PUSH R0-R7
100008 ADR R0, SR_1
10000C LDR R1, [R0]
100010 CMP R1, 0
100014 BEQ IO_2
100018 CALL OBRADA_1
10001C B KRAJ
100020 ADR R0, SR_2 # IO_2
100024 LDR R1, [R0]
100028 CMP R1, 0
10002C BEQ IO_3
100030 CALL OBRADA_2
100034 B KRAJ
. . .
100100 POP R0-R7 # KRAJ
100104 POP SP'
100108 IRET
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Zahtjev za prekid

Prihvat prekida:

1. Zabrani prekidanje
2. Prebaci se u sustavski način rada
3. PC, SR => na sustavski stog
4. PC = 100000

Stanje:

PC = **1000xx**
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)

Sustavski način rada
SR = IE=0, STANJE=0
**SP =** 0FFFFD4
Sustavski stog
0FFFFE8: ...
0FFFFEC: R1
0FFFFF0: R0
0FFFFF4: 10000
0FFFFF8: IE=1, STANJE=1
0FFFFFC: 1020
1000000: (nešto ili ništa)

Prekidni potprogram

```
100000 PUSH SP'
100004 PUSH R0-R7
100008 ADR R0, SR_1
10000C LDR R1, [R0]
100010 CMP R1, 0
100014 BEQ IO_2
100018 CALL OBRADA_1
10001C B KRAJ
100020 ADR R0, SR_2 # IO_2
100024 LDR R1, [R0]
100028 CMP R1, 0
10002C BEQ IO_3
100030 CALL OBRADA_2
100034 B KRAJ
. . .
100100 POP R0-R7 # KRAJ
100104 POP SP'
100108 IRET
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Zahtjev za prekid

Prihvat prekida:

1. Zabrani prekidanje
2. Prebaci se u sustavski način rada
3. PC, SR => na sustavski stog
4. PC = 100000

Stanje:

PC = **100104**
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)

```
Sustavski način rada
SR = IE=0, STANJE=0
SP = 0FFFFD4
Sustavski stog
0FFFFE8: ...
0FFFFEC: R1
0FFFFF0: R0
0FFFFF4: 10000
0FFFFF8: IE=1, STANJE=1
0FFFFFC: 1020
1000000: (nešto ili ništa)
```

Prekidni potprogram

```
100000 PUSH SP'
100004 PUSH R0-R7
100008 ADR R0, SR_1
10000C LDR R1, [R0]
100010 CMP R1, 0
100014 BEQ IO_2
100018 CALL OBRADA_1
10001C B KRAJ
100020 ADR R0, SR_2 # IO_2
100024 LDR R1, [R0]
100028 CMP R1, 0
10002C BEQ IO_3
100030 CALL OBRADA_2
100034 B KRAJ
. . .
100100 POP R0-R7 # KRAJ
100104 POP SP'
100108 IRET
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Zahtjev za prekid

Prihvat prekida:

1. Zabrani prekidanje
2. Prebaci se u sustavski način rada
3. PC, SR => na sustavski stog
4. PC = 100000

Stanje:

PC = **100108**
SR = IE=1, STANJE=1
SP = **10000**
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)

Sustavski način rada
SR = IE=0, STANJE=0
**SP = 0FFFFF4**
Sustavski stog
0FFFFE8:
0FFFFEC:
0FFFFF0:
0FFFFF4: 10000
0FFFFF8: IE=1, STANJE=1
0FFFFFC: 1020
1000000: (nešto ili ništa)

Prekidni potprogram

```
100000 PUSH SP'
100004 PUSH R0-R7
100008 ADR R0, SR_1
10000C LDR R1, [R0]
100010 CMP R1, 0
100014 BEQ IO_2
100018 CALL OBRADA_1
10001C B KRAJ
100020 ADR R0, SR_2 # IO_2
100024 LDR R1, [R0]
100028 CMP R1, 0
10002C BEQ IO_3
100030 CALL OBRADA_2
100034 B KRAJ
. . .
100100 POP R0-R7 # KRAJ
100104 POP SP'
100108 IRET
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Zahtjev za prekid

Prihvat prekida:

1. Zabrani prekidanje
2. Prebaci se u sustavski način rada
3. PC, SR => na sustavski stog
4. PC = 100000

Stanje:

PC = **10010C**
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)

Sustavski način rada
SR = IE=0, STANJE=0
**SP = 0FFFFF8**
Sustavski stog
0FFFFE8:
0FFFFEC:
0FFFFF0:
0FFFFF4:
0FFFFF8: IE=1, STANJE=1
0FFFFFC: 1020
1000000: (nešto ili ništa)

Prekidni potprogram

```
100000 PUSH SP'
100004 PUSH R0-R7
100008 ADR R0, SR_1
10000C LDR R1, [R0]
100010 CMP R1, 0
100014 BEQ IO_2
100018 CALL OBRADA_1
10001C B KRAJ
100020 ADR R0, SR_2 # IO_2
100024 LDR R1, [R0]
100028 CMP R1, 0
10002C BEQ IO_3
100030 CALL OBRADA_2
100034 B KRAJ
. . .
100100 POP R0-R7 # KRAJ
100104 POP SP'
100108 IRET
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Zahtjev za prekid

Prihvat prekida:

1. Zabrani prekidanje
2. Prebaci se u sustavski način rada
3. PC, SR => na sustavski stog
4. PC = 100000

Stanje:

PC = **10010C**
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)

Sustavski način rada
SR = IE=0, STANJE=0
**SP = 0FFFFF8**
Sustavski stog
0FFFFE8:
0FFFFEC:
0FFFFF0:
0FFFFF4:
0FFFFF8: IE=1, STANJE=1
0FFFFFC: 1020
1000000: (nešto ili ništa)

Prekidni potprogram

```
100000 PUSH SP'
100004 PUSH R0-R7
100008 ADR R0, SR_1
10000C LDR R1, [R0]
100010 CMP R1, 0
100014 BEQ IO_2
100018 CALL OBRADA_1
10001C B KRAJ
100020 ADR R0, SR_2 # IO_2
100024 LDR R1, [R0]
100028 CMP R1, 0
10002C BEQ IO_3
100030 CALL OBRADA_2
100034 B KRAJ
. . .
100100 POP R0-R7 # KRAJ
100104 POP SP'
100108 IRET
```

1. Obnovi PC i SR sa sustavskog stoga

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Zahtjev za prekid

Prihvat prekida:

1. Zabrani prekidanje
2. Prebaci se u sustavski način rada
3. PC, SR => na sustavski stog
4. PC = 100000

Stanje:

PC = **1020**
SR = **IE=1, STANJE=1**
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)

```
Sustavski način rada
SR = IE=0, STANJE=0
SP = 1000000
Sustavski stog
0FFFFE8:
0FFFFEC:
0FFFFF0:
0FFFFF4:
0FFFFF8:
0FFFFFC:
1000000: (nešto ili ništa)
```

Prekidni potprogram

```
100000 PUSH SP'
100004 PUSH R0-R7
100008 ADR R0, SR_1
10000C LDR R1, [R0]
100010 CMP R1, 0
100014 BEQ IO_2
100018 CALL OBRADA_1
10001C B KRAJ
100020 ADR R0, SR_2 # IO_2
100024 LDR R1, [R0]
100028 CMP R1, 0
10002C BEQ IO_3
100030 CALL OBRADA_2
100034 B KRAJ
. . .
100100 POP R0-R7 # KRAJ
100104 POP SP'
100108 IRET
```

1. Obnovi PC i SR sa sustavskog stoga
2. **Prebaci se u način rada prekinute dretve**
3. Dozvoli prekidanje

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Zahtjev za prekid

Prihvat prekida:

1. Zabrani prekidanje
2. Prebaci se u sustavski način rada
3. PC, SR => na sustavski stog
4. PC = 100000

Stanje:

PC = **1020**
SR = **IE=1, STANJE=1**
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)

```
Sustavski način rada
SR = IE=0, STANJE=0
SP = 1000000
Sustavski stog
0FFFFE8:
0FFFFEC:
0FFFFF0:
0FFFFF4:
0FFFFF8:
0FFFFFC:
1000000: (nešto ili ništa)
```

Prekidni potprogram

```
100000 PUSH SP'
100004 PUSH R0-R7
100008 ADR R0, SR_1
10000C LDR R1, [R0]
100010 CMP R1, 0
100014 BEQ IO_2
100018 CALL OBRADA_1
10001C B KRAJ
100020 ADR R0, SR_2 # IO_2
100024 LDR R1, [R0]
100028 CMP R1, 0
10002C BEQ IO_3
100030 CALL OBRADA_2
100034 B KRAJ
. . .
100100 POP R0-R7 # KRAJ
100104 POP SP'
100108 IRET
```

1. Obnovi PC i SR sa sustavskog stoga
2. Prebaci se u način rada prekinute dretve
3. **Dozvoli prekidanje**

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Stanje:

```
PC = 1020
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Stanje:

```
PC = 1024
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Stanje na kraju izvođenja instrukcije
**B PETLJA**

Stanje:

```
PC = 1008
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)
```

Program dretve

```
1000 MOV R1, 1
1004 MOV R2, 1
1008 ADD R3, R1, R2 # PETLJA
100C PUSH R3
1010 CALL 0x3000
1014 ADD SP, 4
1018 MOV R1, R2
101C MOV R2, R3
1020 B PETLJA
…
```

Stanje:

```
PC = 100C
SR = IE=1, STANJE=1
SP = 10000
Stog dretve:
0FFF4:
0FFF8:
0FFFC:
10000: (nešto)
```