

- Tentissä on sallittua käyttää tiedekunnan funktiolaskinta.
- Kirjoita selkeästi!!!!

- 1 Kirjoita alla olevaa assembly-kielistä ohjelmaa vastaava C-kielinen ohjelma. Muuttujien nimet saat päättää itse. (6p)

```
0x00000024: LDR    r2, [r11, #-8]
0x00000028: LDR    r3, [r11, #-0xc]
0x0000002C: CMP    r2, r3
0x00000030: BNE    main+68 ; 0x44
0x00000034: LDR    r3, [r11, #-8]
0x00000038: SUB    r3, r3, #1
0x0000003C: STR    r3, [r11, #-8]
0x00000040: B      main+80 ; 0x50
0x00000044: LDR    r3, [r11, #-0xc]
0x00000048: ADD    r3, r3, #1
0x0000004C: STR    r3, [r11, #-0xc] r3, [r11, #-0xc]
0x00000050: ...
```

- 2 Selosta edellisen ohjelman **BNE main+68 ; 0x44** -käsken hakuun ja suoritukseen liittyvät tapahtumat yksitellen (mieluiten ranskalaisin viivoin). Oletetaan, että rekistereiden *r2* ja *r3* arvot ovat 7 ja 9. Aloita siitä, kun ohjelmalaskurin arvo on sama kuin käsken osoite 0x00000030. (6p)
- 3 Selitä yhdellä lauseella tai yhdellä kuvalla: (ä 1p)
- a) ohjelmalaskuri
 - b) keskeytyksen prioriteetti
 - c) SRAM
 - d) väyläpuskuri / kolmitilapuskuri
 - e) käskykanta
 - f) pino-osoitin.
- 4 Selitä kahdella lauseella: (ä 2p)
- a) muuttujien paikka muistissa
 - b) IO
 - c) ajoittimen pulssilaskuri.
- 5 Kerro millaisissa sovelluksissa ajoitin-yksikköä voidaan hyödyntää. (6p)