

Kurssi: TKT-3540 (sulautetut reaaliaikajärjestelmät)

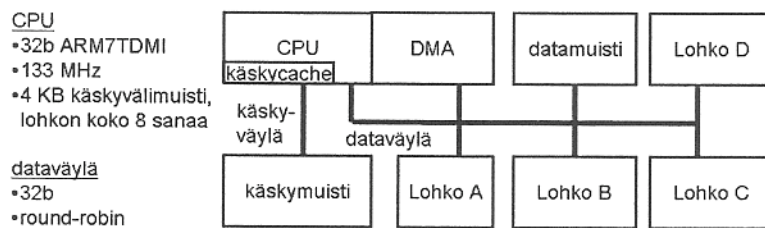
Päiväys: 2006-05-26

Kirjoita vastauspaperiin nimi, opiskelijanumero, kurssin tunnus ja tenttipäivämäärä. Ratkaise kaikki tehtävät mahdollisimman hyvin.

1. Selitä seuraavat termit lyhyesti (6p)

- (a) Järjestelmäpiiri (System-on-Chip, SoC)
- (b) Suunnitteluvuo
- (c) Käyttöjärjestelmän vuorottaja
- (d) Lohkolaite ("block device")
- (e) Muistiallas suunnittelumalli ("Pool allocation pattern")
- (f) Kirjoituslukko

2. Lohko A (kuva 1) lähettää satunnaisena ajanhetkenä yhden sanan CPU:lle dataväylää pitkin, josta aiheutuu keskeytys. Keskeytykseen CPU reagoi siirtämällä DMA:lla 100 tavua datamuistista lohkolle B. Kerro, mitkä viiveet tulee ottaa mukaan worst-case-aikaa laskettaessa. Mitä tulee tältä laitteistolta vaatia taattua vasteaikaa määritettäessä? (6p)



Kuva 1: järjestelmä