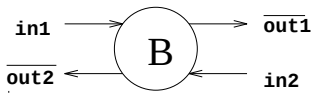
Tietotekniikan osasto — Laskuharjoitus 7
Tietojenkäsittelyteorian laboratorio — 22.3.2000
Tik-79.179 Rinn. ja haj. dig. järjestelmät — KH

1. Määritellään kaksisuuntainen puskuri B, jonka kapasiteetti on 1, seuraavasti:

$$B \stackrel{def}{=} \mathrm{in}_1(x).\overline{\mathrm{out}_1}(x).B + \mathrm{in}_2(x).\overline{\mathrm{out}_2}(x).B$$



   a) Määrittele puskuri, jonka kapasiteetti on 2, käyttäen kahta B:n kaltaista puskuria sen osina.
   b) Näytä formaalisti, että puskuri ei toimi kaikissa tilanteissa oikein.
   c) Kuinka puskurin B määrittelyä tulisi muuttaa, jotta edellisessä kohdassa havaittu ongelma voidaan poistaa.

2. Määritellään seuraavat prosessit:

$$\begin{aligned} P &\stackrel{def}{=} \mathrm{in}(x).\overline{\mathrm{mid}}(x).P \\ Q &\stackrel{def}{=} \mathrm{mid}(y).\overline{\mathrm{out}}(y).Q \\ R &\stackrel{def}{=} (P \parallel Q)\backslash\mathrm{mid} \\ S &\stackrel{def}{=} \mathrm{in}(x).\overline{\mathrm{out}}(x).S. \end{aligned}$$

   Selvitä, ovatko R ja S havaintoekvivalentteja eli päteekö $R \approx S$.