

**1. (12,5)**

Написати и објасните *test and test and set* решење за критичну секцију. Уколико би уместо  $TS(var)$  постојала операција  $SWAP$  која би недељиво обављала замену вредности два операнда ( $SWAP(var1, var2) : < temp = var1; var1 = var2; var2 = temp; >$ ), да ли је могуће направити *Fine grain* решење и ако је могуће – направите га.

**2. (12,5)**

Посматра се проблем синхронизације на баријери  $N$  процеса, који у бесконачној петљи извршавају неки посао. Након завршетка посла треба синхронизовати те процесе, тј. ниједан процес не сме да настави у нову итерацију извршавања посла ако сви процеси нису завршили претходну итерацију. Уколико не постоји процес координатора, написати код којим се решава дати проблем, користећи тачно  $N$  семафора за синхронизацију. Прокоментарисати особине приложеног решења.

*Колоквијум траје 1,5 сати.*

**1. (12,5)**

Написати и објасните *test and test and set* решење за критичну секцију. Уколико би уместо  $TS(var)$  постојала операција  $SWAP$  која би недељиво обављала замену вредности два операнда ( $SWAP(var1, var2) : < temp = var1; var1 = var2; var2 = temp; >$ ), да ли је могуће направити *Fine grain* решење и ако је могуће – направите га.

**2. (12,5)**

Посматра се проблем синхронизације на баријери  $N$  процеса, који у бесконачној петљи извршавају неки посао. Након завршетка посла треба синхронизовати те процесе, тј. ниједан процес не сме да настави у нову итерацију извршавања посла ако сви процеси нису завршили претходну итерацију. Уколико не постоји процес координатора, написати код којим се решава дати проблем, користећи тачно  $N$  семафора за синхронизацију. Прокоментарисати особине приложеног решења.

*Колоквијум траје 1,5 сати.*