

1. (20) **К** Андерсенов алгоритам за више процеса (*coarse grain* и *fine grain*). Објаснити зашто је то правична (*fair*) критична секција.

2. (20) **К** Проблем вожње тобоганом (*The Roller Coaster Problem*). Претпоставити да постоји N путника и M возила на једном тобогану. Путници се наизменично шетају по луна парку и возе на тобогану. Једно возило може да прими највише K путника при чему је $K < N$. Вожња тобоганом може да почне само уколико се сакупило тачно K путника. Обезбедити да возила не смеју да се претичу на тобогану. Написати монитор са *signal and continue* дисциплином за решавање овог проблема, који има следеће три методе: *voznja()*, коју позивају путници, *ukrcavanje()*, коју позивају возила и *iskrcavanje()*, коју позивају возила.

3. (20) Реализовати у Линди четири процеса којима се регулише паркирање (паркинг сервис Београда). Процеси *VlasnikAutomobila* треба да користе простор торки (*tuple space*) да смести информацију да је уплатио паркирање за своје возило. Процес *Kontrolor* треба да има могућност да провери да ли је за неки аутомобил уплаћено паркирање. Процес *Cistač* треба да чисти простор торки од оних торки које више нису актуелне. Процес *Tik* ажурира време у простору торки. Напишите делове кода процеса везане за Линду.

4. (20) Посматра се скуп чворова у графу који могу да комуницирају само са својим суседима (*Distributed Pairing Problem*). Сваки чвор треба да нађе чвор са којим ће се упарити. На крају поступка упаривања сваки чвор ће или имати свог пара, или остати неупарен, али тако да ни једна два суседна чвора не остану неупарена. Написати програм за чвор користећи CSP.

Испитић итраје 3 сати.

Напомена: На вежбанци прецртати задатке који се не раде. Дозвољено је коришћење готових (неконкурентних) структура података (листа, стек, ...).

1. (20) **К** Андерсенов алгоритам за више процеса (*coarse grain* и *fine grain*). Објаснити зашто је то правична (*fair*) критична секција.

2. (20) **К** Проблем вожње тобоганом (*The Roller Coaster Problem*). Претпоставити да постоји N путника и M возила на једном тобогану. Путници се наизменично шетају по луна парку и возе на тобогану. Једно возило може да прими највише K путника при чему је $K < N$. Вожња тобоганом може да почне само уколико се сакупило тачно K путника. Обезбедити да возила не смеју да се претичу на тобогану. Написати монитор са *signal and continue* дисциплином за решавање овог проблема, који има следеће три методе: *voznja()*, коју позивају путници, *ukrcavanje()*, коју позивају возила и *iskrcavanje()*, коју позивају возила.

3. (20) Реализовати у Линди четири процеса којима се регулише паркирање (паркинг сервис Београда). Процеси *VlasnikAutomobila* треба да користе простор торки (*tuple space*) да смести информацију да је уплатио паркирање за своје возило. Процес *Kontrolor* треба да има могућност да провери да ли је за неки аутомобил уплаћено паркирање. Процес *Cistač* треба да чисти простор торки од оних торки које више нису актуелне. Процес *Tik* ажурира време у простору торки. Напишите делове кода процеса везане за Линду.

4. (20) Посматра се скуп чворова у графу који могу да комуницирају само са својим суседима (*Distributed Pairing Problem*). Сваки чвор треба да нађе чвор са којим ће се упарити. На крају поступка упаривања сваки чвор ће или имати свог пара, или остати неупарен, али тако да ни једна два суседна чвора не остану неупарена. Написати програм за чвор користећи CSP.

Испитић итраје 3 сати.

Напомена: На вежбанци прецртати задатке који се не раде. Дозвољено је коришћење готових (неконкурентних) структура података (листа, стек, ...).