

1. (20) **К** Написати и објасните Андерсенов алгоритам за критичну секцију (*coarse grain*). Реализовати (*fine grain*) верзију алгоритма уколико би на датом процесору уместо FA постојала операција SWAP која би недељиво обављала замену вредности два операнда ( $SWAP(var1, var2) : < temp = var1; var1 = var2; var2 = temp; >$ ).

2. (20) **К** Посматра се агенција за изнајмљивање аутомобила. У возном парку постоје М стандардних возила и N лукс возила. Приликом доласка клијента који жели да изнајми ауто, он се изјашњава да ли жели да изнајми стандардно или лукс возило или му је свеједно. Клијент чека у реду све док му се возило не додели на коришћење. По завршетку коришћења, корисник долази још једном у агенцију и враћа ауто. Потребно је обезбедити да клијенти преузимају своје аутомобиле по редоследу доласка у агенцију. Клијент има могућност да изнајми више возила, али је сваки долазак везан искључиво за позајмицу једног аутомобила. Користећи регионе написати методу које се позива приликом доласка клијента да изнајми ауто, методу које се позива приликом доласка клијента да врати ауто и методу која симулира рад запосленог, као и код за иницијализацију.

3. (20) **И** Решити проблем филозофа који ручавају користећи *C-Linda*. Филозоф који је раније изразио жељу за храном треба раније да буду опслужен.

4. (20) **И** Постоји један произвођач и N потрошача који деле заједнички бафер капацитета В (*The Atomic Broadcast Problem*). Произвођач убацује производ у бафер и то само у слободне слотове на који чекају свих N потрошача. Сваки потрошач мора да прими производ у тачно оном редоследу у коме су произведени, мада различити потрошачи могу у исто време да узимају различите производе. Решити проблем користећи CSP.

Колоквијум + исцрпни њраје 3 саџа.  
Колоквијум њраје 2 саџа. Исцрпни њраје 2 саџа.

**Напомена:** На вежбанци назначити који део се ради (**К**, **И** или **К+И**).

1. (20) **К** Написати и објасните Андерсенов алгоритам за критичну секцију (*coarse grain*). Реализовати (*fine grain*) верзију алгоритма уколико би на датом процесору уместо FA постојала операција SWAP која би недељиво обављала замену вредности два операнда ( $SWAP(var1, var2) : < temp = var1; var1 = var2; var2 = temp; >$ ).

2. (20) **К** Посматра се агенција за изнајмљивање аутомобила. У возном парку постоје М стандардних возила и N лукс возила. Приликом доласка клијента који жели да изнајми ауто, он се изјашњава да ли жели да изнајми стандардно или лукс возило или му је свеједно. Клијент чека у реду све док му се возило не додели на коришћење. По завршетку коришћења, корисник долази још једном у агенцију и враћа ауто. Потребно је обезбедити да клијенти преузимају своје аутомобиле по редоследу доласка у агенцију. Клијент има могућност да изнајми више возила, али је сваки долазак везан искључиво за позајмицу једног аутомобила. Користећи регионе написати методу које се позива приликом доласка клијента да изнајми ауто, методу које се позива приликом доласка клијента да врати ауто и методу која симулира рад запосленог, као и код за иницијализацију.

3. (20) **И** Решити проблем филозофа који ручавају користећи *C-Linda*. Филозоф који је раније изразио жељу за храном треба раније да буду опслужен.

4. (20) **И** Постоји један произвођач и N потрошача који деле заједнички бафер капацитета В (*The Atomic Broadcast Problem*). Произвођач убацује производ у бафер и то само у слободне слотове на који чекају свих N потрошача. Сваки потрошач мора да прими производ у тачно оном редоследу у коме су произведени, мада различити потрошачи могу у исто време да узимају различите производе. Решити проблем користећи CSP.

Колоквијум + исцрпни њраје 3 саџа.  
Колоквијум њраје 2 саџа. Исцрпни њраје 2 саџа.

**Напомена:** На вежбанци назначити који део се ради (**К**, **И** или **К+И**).