

1. (20) **К** Потребно је реализовати тајмер користећи приватне семафоре и технику предаје штафетне палице. Тајмер има две методе, прва је метода *wakeme* која омогућава да се дата нит блокирана n јединица времена (ово је аргумент), а друга је метода *tick* која означава да је истекла једна јединица времена.

2. (20) **К** Постоје три особе међу којима треба изабрати једну (*Odd Person Wins Game*). Свака од тих особа поседује новчић који има две стране. Избор особе се одиграва тако што свака особа независно баца свој новчић. Уколико постоји особа којој је новчић пао на другу страну у односу на преостале особе онда се та особа изабрава. Уколико све особе имају исто постављен новчић поступак се понавља све док се не изабере једна. Особе на крају сваке итерације морају да знају да ли су изабране или не или се поступак понавља. Написати монитор са *signal and wait* дисциплином који решава дати проблем.

3. (20) **И** Користећи технику активних монитора потребно је реализовати семафор који поред стандардних атомских операција *signal()* и *wait()* има и атомске операције *signal(n)* и *wait(n)* која интерну семафорску променљиву атомски увећава односно умањује за n уколико је то могуће, уколико није чека док не буде били могуће. Процес који је раније упутио *wait* захтев треба раније да обави своју операцију.

4. (20) **И** Користећи *C-Linda* написати програм који решава проблем филозофа који ручавају (*Dining Philosophers Problem*). Филозоф који је раније изразио жељу за храном треба раније да започне да једе (FIFO).

Колоквијум + испити траје 3 сата.

Колоквијум траје 2 сата. Испити траје 2 сата.

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

1. (20) **К** Потребно је реализовати тајмер користећи приватне семафоре и технику предаје штафетне палице. Тајмер има две методе, прва је метода *wakeme* која омогућава да се дата нит блокирана n јединица времена (ово је аргумент), а друга је метода *tick* која означава да је истекла једна јединица времена.

2. (20) **К** Постоје три особе међу којима треба изабрати једну (*Odd Person Wins Game*). Свака од тих особа поседује новчић који има две стране. Избор особе се одиграва тако што свака особа независно баца свој новчић. Уколико постоји особа којој је новчић пао на другу страну у односу на преостале особе онда се та особа изабрава. Уколико све особе имају исто постављен новчић поступак се понавља све док се не изабере једна. Особе на крају сваке итерације морају да знају да ли су изабране или не или се поступак понавља. Написати монитор са *signal and wait* дисциплином који решава дати проблем.

3. (20) **И** Користећи технику активних монитора потребно је реализовати семафор који поред стандардних атомских операција *signal()* и *wait()* има и атомске операције *signal(n)* и *wait(n)* која интерну семафорску променљиву атомски увећава односно умањује за n уколико је то могуће, уколико није чека док не буде били могуће. Процес који је раније упутио *wait* захтев треба раније да обави своју операцију.

4. (20) **И** Користећи *C-Linda* написати програм који решава проблем филозофа који ручавају (*Dining Philosophers Problem*). Филозоф који је раније изразио жељу за храном треба раније да започне да једе (FIFO).

Колоквијум + испити траје 3 сата.

Колоквијум траје 2 сата. Испити траје 2 сата.

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