

1. (20) **К** Реализовати монитор са *Signal and Continue* дисциплином за приступ ресурсима. Процеси који позивају мониторинг процедуре могу да резервишу до две инстанце ресурса. Укупно иницијално постоје три слободне инстанце ресурса. Процеси приликом позива мониторинг процедуре за заузимање ресурса дефинишу приоритет захтева као висок или нормалан. Када неки процес ослобађа две инстанце ресурса, а постоје процеси који су на чекању и који траже две инстанце ресурса, ти процеси увек имају предност у односу на процесе који су на чекању и траже један ресурс. Спречити изгладњавање.

2. (20) **К** Рачун у банци може да дели више корисника (*The Savings Account Problem*). Сваки корисник може да уплаћује и подиже новац са рачуна под условом да салдо на том рачуну никада не буде негативан. Уколико на рачуну нема довољно новца, корисник треба да чека док неко други не уплати новац на тај рачун. Ниједан корисник не може бити исплаћен док год сви који су пре њега тражили исплату не добију свој новац. Решити проблем користећи семафоре (не треба проверавати да ли корисник сме да приступи неком рачуну; у банци може постојати више рачуна).

3. (20) **И** Користећи *C-Linda* библиотеку решити проблем берберина који спава (*The Sleeping Barber Problem*). Берберница се састоји од чекаонице са $n=5$ столица и берберске столице на којој се људи брију. Уколико нема муштерија, брица спава. Уколико муштерија уђе у берберницу и све столице су заузете, муштерија не чека, већ одмах излази. Уколико је берберин заузет, а има слободних столица, муштерија седе и чека да дође на ред. Уколико берберин спава, муштерија га буди.

4. (20) **И** Аутомобили који долазе са севера и југа морају да пређу реку преко моста (*One lane bridge problem*). На мосту, на жалост, постоји само једна возна трака. Значи, у било ком тренутку мостом може да прође један или више аутомобила који долазе из истог смера (али не и из супротног смера). Користећи CSP написати програм који решава дати проблем. Спречити изгладњавање.

Колоквијум + исцрпни обраде 3 саћа.

Колоквијум обраде 2 саћа. Исцрпни обраде 2 саћа.

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

1. (20) **К** Реализовати монитор са *Signal and Continue* дисциплином за приступ ресурсима. Процеси који позивају мониторинг процедуре могу да резервишу до две инстанце ресурса. Укупно иницијално постоје три слободне инстанце ресурса. Процеси приликом позива мониторинг процедуре за заузимање ресурса дефинишу приоритет захтева као висок или нормалан. Када неки процес ослобађа две инстанце ресурса, а постоје процеси који су на чекању и који траже две инстанце ресурса, ти процеси увек имају предност у односу на процесе који су на чекању и траже један ресурс. Спречити изгладњавање.

2. (20) **К** Рачун у банци може да дели више корисника (*The Savings Account Problem*). Сваки корисник може да уплаћује и подиже новац са рачуна под условом да салдо на том рачуну никада не буде негативан. Уколико на рачуну нема довољно новца, корисник треба да чека док неко други не уплати новац на тај рачун. Ниједан корисник не може бити исплаћен док год сви који су пре њега тражили исплату не добију свој новац. Решити проблем користећи семафоре (не треба проверавати да ли корисник сме да приступи неком рачуну; у банци може постојати више рачуна).

3. (20) **И** Користећи *C-Linda* библиотеку решити проблем берберина који спава (*The Sleeping Barber Problem*). Берберница се састоји од чекаонице са $n=5$ столица и берберске столице на којој се људи брију. Уколико нема муштерија, брица спава. Уколико муштерија уђе у берберницу и све столице су заузете, муштерија не чека, већ одмах излази. Уколико је берберин заузет, а има слободних столица, муштерија седе и чека да дође на ред. Уколико берберин спава, муштерија га буди.

4. (20) **И** Аутомобили који долазе са севера и југа морају да пређу реку преко моста (*One lane bridge problem*). На мосту, на жалост, постоји само једна возна трака. Значи, у било ком тренутку мостом може да прође један или више аутомобила који долазе из истог смера (али не и из супротног смера). Користећи CSP написати програм који решава дати проблем. Спречити изгладњавање.

Колоквијум + исцрпни обраде 3 саћа.

Колоквијум обраде 2 саћа. Исцрпни обраде 2 саћа.

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