

1. (20) К Објасните разлику између *Signal and Wait* и *Signal and Continue* дисциплина за *signal* на условној променљивој код монитора. Наведите бар један пример програмског кода монитора код кога је код исправан у случају једне дисциплине, а неисправан у случају друге.

2. (20) К Постоје три врсте операција које се могу обављати на једноструко уланчаном листом (*The Search-Insert-Delete problem*): претраживање, убацивање и брисање. Претраживање само прегледа листу, тако да се може дозволити да више процеса претражују у паралели. Убацивање додаје нови елемент на крај листе. Процеси који убацују су међусобно искључиви, али се убацивање може радити у паралели са произвољним бројем претраживања. Може се брисати елемент са било које позиције у листи. У једном тренутку може само један процес који брише да приступа листи. Тај процес има ексклузивни приступ листи. Користећи семафоре решити овај проблем.

3. (20) И Објаснити рад мреже за сортирање реализоване преко стабла филтера који користе синхрони *message passing*. Објасните разлику у функционисању мреже ако би се користио асинхрони *message passing*.

4. (20) И Потребно је послати обавештење свим запосленим да треба сви да присуствују састанку, без захтева за потврдом. Поред тога, потребно је и два подгрупама послати додатне информације о састанку, при чему свако од њих треба да потврди пријем тих информација и достави евентуалне примедбе организатору састанка. Тек по потврди пријема информација од стране свих из обе подгрупе и разрешења примедби, саставља се дневни ред који се свима емитује и реализује се састанак. Напишите процесе за организатора, обичног учесника и специјалне учеснике користећи библиотеку *C-Linda*.

*Испит траје 3 сата.*

**Напомена:** На вежбанци написати К, И или К+И, у зависности од тога који задаци се раде. Дозвољено је користити готове структуре података (листе, редове, стек, хеш мапе, стабла, ...).

1. (20) К Објасните разлику између *Signal and Wait* и *Signal and Continue* дисциплина за *signal* на условној променљивој код монитора. Наведите бар један пример програмског кода монитора код кога је код исправан у случају једне дисциплине, а неисправан у случају друге.

2. (20) К Постоје три врсте операција које се могу обављати на једноструко уланчаном листом (*The Search-Insert-Delete problem*): претраживање, убацивање и брисање. Претраживање само прегледа листу, тако да се може дозволити да више процеса претражују у паралели. Убацивање додаје нови елемент на крај листе. Процеси који убацују су међусобно искључиви, али се убацивање може радити у паралели са произвољним бројем претраживања. Може се брисати елемент са било које позиције у листи. У једном тренутку може само један процес који брише да приступа листи. Тај процес има ексклузивни приступ листи. Користећи семафоре решити овај проблем.

3. (20) И Објаснити рад мреже за сортирање реализоване преко стабла филтера који користе синхрони *message passing*. Објасните разлику у функционисању мреже ако би се користио асинхрони *message passing*.

4. (20) И Потребно је послати обавештење свим запосленим да треба сви да присуствују састанку, без захтева за потврдом. Поред тога, потребно је и два подгрупама послати додатне информације о састанку, при чему свако од њих треба да потврди пријем тих информација и достави евентуалне примедбе организатору састанка. Тек по потврди пријема информација од стране свих из обе подгрупе и разрешења примедби, саставља се дневни ред који се свима емитује и реализује се састанак. Напишите процесе за организатора, обичног учесника и специјалне учеснике користећи библиотеку *C-Linda*.

*Испит траје 3 сата.*

**Напомена:** На вежбанци написати К, И или К+И, у зависности од тога који задаци се раде. Дозвољено је користити готове структуре података (листе, редове, стек, хеш мапе, стабла, ...).