Оперативни системи 1, школска 2018/2019 II колоквијум

1. Мисионари и људождери треба да се превезу са леве обале реке на десну. Брод којим се превозе може да прими тачно три путника и не креће док се не напуни. Капетан управља бродом и не рачуна се у путнике. Људождера и мисионара може бити неограничено много на левој обали реке. Направити процесе ljudozder.c, misionar.c и brod.c којима се симулира превоз мисионара и људождера. Процеси који одговарају људождерима и мисионарима исписују поруку када људождер/мисионар уђе у брод, док процес који одговара броду исписује поруку када се отисне од обале. Брод путује са једне обале на другу неко време (ставити sleep) и са десне до леве плови празан. У броду, у једном тренутку, не сме бити више људождера него мисионара (али могу сва три људождера или сва три мисионара).

Проблем решити коришћењем редова за поруке. Сваки људождер/мисионар се пријављује капетану брода да жели превоз. Капетан брода насумично одређује састав путника. Уколико нема довољно пријављених путника за дати састав, капетан ће насумично одређивати другачији састав, све док не буде могао да напуни брод. Капетан обавештава одабране људождере/мисионаре да могу да уђу у брод. Пријављени људождери/мисионари остају пријављени све док им капетан не дозволи улаз у брод. Редослед пријављивања људиждера/мисионара код капетана не мора да одговара редоследу превоза.