

OPERATIVNI SISTEMI 2 - POPRAVNI I KOLOKVIJUMA

INSTITUT ZA MATEMATIKU I INFORMATIKU, PMF KRAGUJEVAC

10. februar 2011. god.

Problem

Dve velike vojske, koje se sastoje od istog broja vojnih jedinica, ulaze u okršaj. Svaka od njih ima svoju početnu moć koja vremenom slabi (nekim unapred poznatim intenzitetom slabljenja u datom periodu) dok traje okršaj. Jedno bojište čini par jedinica suprostavljenih vojski i na tom bojištu okršaj za pobeđenu jedinicu traje dok jedinica ne izgubi moć - ona se smatra poraženom i nestaje, a pobednička vojska se javlja svom generalu sa vestima da je pobeđila i general je upućuje na najugroženije bojište (najlošija razlika moći svoje jedinice protiv suprostavljene) i ta jedinica sada pomaže jedinici(ama) na postojećem bojištu svojom moći protiv suprostavljene(ih). Opet, pobeđuju jedinice koje ostaju sa preostalom svojom moći, i one će se dalje javiti svom generalu koji će ih dalje uputiti na novo bojište gde će se boriti sa preostalom moći. Pobednik je vojska kojoj preostane jedinica koja i dalje poseduje moć.

Naš zadatak je da napišemo C program za Linux platformu koji simulira okršaj vojski korišćenjem `pthread` biblioteke. Preko standardnog ulaza se unosi datoteka formata:

n - broj jedinica

$m_{1,1}$ $s_{1,1}$ moć i slabljenje prve jedinice prve vojske

...

$m_{1,n}$ $s_{1,n}$ moć i slabljenje n -te jedinice prve vojske

$m_{2,1}$ $s_{2,1}$ moć i slabljenje prve jedinice druge vojske

...

$m_{2,n}$ $s_{2,n}$ moć i slabljenje n -te jedinice druge vojske

, a na standardni izlaz se ispisuje reč PRVA ili DRUGA u zavisnosti od toga koja je vojska pobeđila. Podaci za moć jedinica su u decimalnom zapisu. Potrebno je ponašanje jedinica i generala modelovati u okviru posebnih niti. Slabljenja su data u količini moći koje jedinica gubi u sekundi.