

Паралелно програмирање - поправни колоквијум

ИНСТИТУТ ЗА МАТЕМАТИКУ И ИНФОРМАТИКУ, ПМФ КРАГУЈЕВАЦ

26. септембар 2025.

Најближи прост (23 поена)

Написати паралелни програм који за дати низ од n природних бројева одређује, за сваки елемент низа, њему најближи прост број (апсолутна разлика). Програм на крају треба да одштампа који од унетих бројева је најудаљенији од неког простог броја.

Пример:

[10, 25, 8, 30]

елемент	растојање до најближег простог броја
10	1 (11)
25	2 (23)
8	1 (7)
30	1 (29)

Најудаљенији је број 25.

Степен графа (23 поена)

Написати паралелни програм који за дату матрицу повезаности неусмереног графа одређује чвор највећег степена (чвор који има највише излазних грана). Матрица се уноси са стандардног улаза, тако што се прво унесе њена величина, па затим садржај.

Пример:

$$M = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

Највећи степен има чвор 2 (три суседа: 0, 3, 4).

Напомена: Рад сачувати у директоријуму `~/Desktop/Rad/Име_Презиме_индекс_година`. Време предвиђено за израду колоквијума је 120 минута.