

Задание по курсу
«Технологии параллельного программирования»

Лабораторная работа №4

1. Написать параллельную программу, находящую минимальные и максимальные элементы матриц и распараллеленную по принципу конвейера. Программа должна состоять из 4-х параллельных секций (директива **sections**), которые отвечают за различные шаги программы:

1-я секция инициализирует в цикле матрицы произвольным образом.

2-я секция. Как только очередная матрица будет инициализирована 1-й секцией, 2-секция должна находить максимальный элемент в этой матрице.

3-я секция работает аналогично 2-й, только находит минимальный элемент матрицы.

4-я секция. Как только 2-я и 3-я секции закончат обрабатывать очередную матрицу, 4-секция выводит результаты на экран.

Схема работы выглядит следующим образом:

	Шаг 1	Шаг 2	Шаг 3	Шаг 4
Секция 1	Инициализация матрицы A_1	Инициализация матрицы A_2	Инициализация матрицы A_3	Инициализация матрицы A_4
Секция 2		Нахождение $\max A_1$	Нахождение $\max A_2$	Нахождение $\max A_3$
Секция 3		Нахождение $\min A_1$	Нахождение $\min A_2$	Нахождение $\min A_3$
Секция 4			Вывод $\max A_1$ и $\min A_1$	Вывод $\max A_2$ и $\min A_2$

2. Смоделировать при помощи возможностей OpenMP (другие директивы синхронизации, функции для работы с замками, директива **flush**) работу директивы **barrier**.