

04.11.22-11.11.22

## Учебный пример: Вычисление суммы элементов вектора

Работаем в аудитории. Результат размещаем на edufpmi в двух версиях:

- в конце пары;
- до 16:00 11.11.2022.

### Читаем

Гримм Райнер. Параллельное программирование на современном языке C++. – М.: ДМК Пресс, 2022.

## 6. Учебные примеры

### 6.1. Вычисление суммы элементов вектора

6.1.1. Суммирование элементов вектора в одном потоке.....	274
6.1.1.1. Суммирование в цикле по диапазону.....	275
(код прилагается)	
6.1.1.2. Суммирование алгоритмом std::accumulate.....	276
6.1.1.3. Использование блокировщика.....	277
6.1.1.4. Использование атомарной переменной.....	278
6.1.1.5. Сводные данные по однопоточным алгоритмам.....	280
6.1.2. Многопоточное суммирование с общей переменной.....	281
6.1.2.1. Использование блокировщика.....	281
6.1.2.2. Использование атомарной переменной.....	283
6.1.2.3. Использование атомарной переменной с функцией fetch_add....	285
6.1.2.4. Использование ослабленной семантики.....	286
6.1.2.5. Сводные данные по алгоритмам с общей переменной.....	287
6.1.3. Раздельное суммирование в потоках.....	287
6.1.3.1. Использование локальной переменной.....	287
6.1.3.2. Использование переменных с потоковым временем жизни.....	292
6.1.3.3. Использование асинхронных заданий.....	294
6.1.3.4. Сводные данные.....	296
6.1.4. Суммирование вектора: подведение итогов.....	297
6.1.4.1. Однопоточные алгоритмы.....	297
6.1.4.2. Многопоточные алгоритмы с общей переменной.....	297
6.1.4.3. Многопоточные алгоритмы с локальными переменными.....	297

### Ставим эксперименты

Получить сводные данные 1, 2, 3 для своей операционной системы.

Сохранить исходные тексты программ до завершения курса – получение оценки за экзамен.

### Отчет

В одном текстовом файле: Сводные данные 1, 2, 3