

Лабораторные работы по предмету "Основы параллельного программирования".
2023

В заданиях 7-18 требуется каталог с файлами. Загрузите файл
<http://vz.mcdir.ru/pp/500f.zip> и распакуйте.

1. На интервале натуральных чисел от 10^{10} до 10^{11} найти числа имеющие ровно 3 делителя (кроме 1 и самого числа). Программа должна работать в операционной системе Windows. Параллелизм выполняется на уровне приложений. Вспомогательные программы запускаются при помощи вызова `system`. Параметры вспомогательным программам передавать любым способом.
2. На интервале натуральных чисел от 10^{10} до 10^{11} найти числа имеющие ровно 3 делителя (кроме 1 и самого числа). Программа должна работать в операционной системе Linux. Параллелизм выполняется на уровне приложений. Вспомогательные программы запускаются при помощи вызова `system`. Параметры вспомогательным программам передавать любым способом.
3. На интервале натуральных чисел от 10^{10} до 10^{11} найти числа имеющие ровно 3 делителя (кроме 1 и самого числа). Программа должна работать в операционной системе Linux. Параллелизм выполняется при помощи клонирования приложения вызовом функции `fork`. Параметры вспомогательным программам передавать любым способом.
4. На интервале натуральных чисел от 10^{10} до 10^{11} найти числа имеющие ровно 3 делителя (кроме 1 и самого числа). Программа должна работать в операционной системе Linux. Параллелизм на уровне потоков выполняется при помощи библиотеки `threads`.
5. На интервале натуральных чисел от 10^{10} до 10^{11} найти числа имеющие ровно 3 делителя (кроме 1 и самого числа). Программа должна работать в операционной системе Windows. Параллелизм на уровне потоков выполняется при помощи библиотеки `openMP`.
6. На интервале натуральных чисел от 10^{10} до 10^{11} найти числа имеющие ровно 3 делителя (кроме 1 и самого числа). Программа должна работать в операционной системе Linux. Параллелизм на уровне потоков выполняется при помощи библиотеки `openMP`.
7. Дан каталог содержащий 500 файлов. Найти файл, который содержит заданную строку. Программа должна работать в операционной системе Windows. Параллелизм выполняется на уровне приложений. Вспомогательные программы запускаются при помощи вызова `system`. Параметры вспомогательным программам передавать любым способом.
8. Дан каталог содержащий 500 файлов. Найти файл, который содержит строку "wxyz" (без кавычек). Программа должна работать в операционной системе Linux. Параллелизм выполняется на уровне приложений. Вспомогательные программы запускаются при помощи вызова `system`. Параметры вспомогательным программам передавать любым способом.
9. Дан каталог содержащий 500 файлов. Найти файл, который содержит строку "zxcv" (без кавычек). Программа должна работать в операционной системе Linux. Параллелизм выполняется при помощи клонирования приложения вызовом функции `fork`. Параметры вспомогательным программам передавать любым способом.
10. Дан каталог содержащий 500 файлов. Найти файл, который содержит строку "vbnm" (без кавычек). Программа должна работать в операционной системе Linux. Параллелизм на уровне потоков выполняется при помощи библиотеки `threads`.

11. Дан каталог содержащий 500 файлов. Найти файл, который содержит строку "asdf" (без кавычек). Программа должна работать в операционной системе Windows. Параллелизм на уровне потоков выполняется при помощи библиотеки openMP.

12. Дан каталог содержащий 500 файлов. Найти файл, который содержит строку "qwer" (без кавычек). Программа должна работать в операционной системе Linux. Параллелизм на уровне потоков выполняется при помощи библиотеки openMP.

13. Дан каталог с текстовыми файлами. Подсчитать количество строк, слов и символов в каждом файле. Программа должна работать в операционной системе Windows. Параллелизм выполняется на уровне приложений. Вспомогательные программы запускаются при помощи вызова system. Параметры вспомогательным программам передавать любым способом.

14. Дан каталог с текстовыми файлами. Подсчитать количество строк, слов и символов в каждом файле. Программа должна работать в операционной системе Linux. Параллелизм выполняется на уровне приложений. Вспомогательные программы запускаются при помощи вызова system. Параметры вспомогательным программам передавать любым способом.

15. Дан каталог с текстовыми файлами. Подсчитать количество строк, слов и символов в каждом файле. Программа должна работать в операционной системе Linux. Параллелизм выполняется при помощи клонирования приложения вызовом функции fork. Параметры вспомогательным программам передавать любым способом.

16. Дан каталог с текстовыми файлами. Подсчитать количество строк, слов и символов в каждом файле. Программа должна работать в операционной системе Linux. Параллелизм на уровне потоков выполняется при помощи библиотеки threads.

17. Дан каталог с текстовыми файлами. Подсчитать количество строк, слов и символов в каждом файле. Программа должна работать в операционной системе Windows. Параллелизм на уровне потоков выполняется при помощи библиотеки openMP.

18. Дан каталог с текстовыми файлами. Подсчитать количество строк, слов и символов в каждом файле. Программа должна работать в операционной системе Linux. Параллелизм на уровне потоков выполняется при помощи библиотеки openMP.