

Лабораторна робота № 2-3

ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ БАГАТОПОТОЧНОСТІ В JAVA

Мета роботи: вивчити механізми створення та управління потоками виконання в Java; дослідити способи синхронізації потоків в Java; ознайомитися з додатковими можливостями щодо синхронізації та блокування доступу до ресурсів.

Завдання: Напишіть консольне застосування на мові Java, яке рекурсивно виконує обробку кожного файлу згідно варіанту окремим потоком з використанням додаткових можливостей щодо синхронізації та блокування доступу до ресурсів.

Варіанти

Номер варіанту	Завдання
1	Знайти у заданій директорії всі текстові файли та видалити лексеми розміром від трьох до п'яти символів. Назви всіх знайдених файлів вивести на консоль
2	Знайти у заданій директорії всі текстові файли та виконати сортування їхнього вмісту за зростанням. Відсортовані файли записати до нової директорії
3	Знайти у заданій директорії всі текстові файли та переписати до інших файлів <i>m</i> останніх слів з кожного із останніх <i>n</i> рядків. Створені файли зберегти у новій директорії
4	Знайти у заданій директорії всі текстові файли та поміняти у них місцями перше і останнє слово у кожному рядку. Назви всіх знайдених файлів вивести на консоль
5	Знайти у заданій директорії всі текстові файли, що містять задане слово-ключ, та записати до деякого файлу назву таких файлів разом з рядками, що містять слово-ключ. Вивести на консоль вміст створеного файлу
6	Знайти у заданій директорії всі файли, що містять вихідний код Java-програми, та виконати заміну елементу public в описі даних і методів класу на private . Назви всіх знайдених файлів вивести на консоль
7	Знайти у заданій директорії всі файли, що містять вихідний код Java-програми, та переписати до іншого файлу вміст наступним чином: кожний рядок у зворотному порядку. Створені файли зберегти у новій директорії
8	Знайти у заданій директорії всі файли, що містять вихідний код Java-програми, та виконати заміну всіх лексем, що мають довжину більш ніж три символи, строкові символи на прописні. Назви всіх знайдених файлів вивести на консоль
9	Знайти у заданій директорії всі файли, що містять вихідний код Java-програми, та видалити «зайві» пробіли, залишивши тільки необхідні для розділення лексем. Назви всіх знайдених файлів вивести на консоль
10	Знайти у заданій директорії всі файли, що містять вихідний код Java-програми, та переписати до іншого файлу його вміст видаливши всі види коментарів. Створені файли зберегти у новій директорії
11	Знайти у заданій директорії всі файли, що містять вихідний код C#-програми, в якому присутні числові значення в діапазоні {min, max}. Вивести на консоль назви знайдених файлів з рядками, що містять відповідні дані
12	Знайти у заданій директорії всі файли, що містять вихідний код C#-програми, та виконати заміну оператора <i>if</i> на <i>fi</i> . Назви всіх знайдених файлів вивести на консоль
13	Знайти у заданій директорії всі файли, що містять вихідний код Cі-програми, підрахувати кількість оператора <i>for</i> у кожному файлі та вивести на консоль назву файлу з результатом підрахунку

Номер варіанту	Завдання
14	Знайти у заданій директорії текстові файли, та підрахувати в кожному файлі кількість слів, що починаються із заданої літери. До деякого файлу записати назви таких файлів та кількість знайдених слів. Результат вивести на консоль
15	Знайти у заданій директорії текстові файли, що містять дійсні значення, та підрахувати їх кількість у кожному знайденому файлі. До деякого файлу записати назви таких файлів та кількість чисел. Результат вивести на консоль
16	Знайти у заданій директорії текстові файли, що містять числові дані, та видалити ті числа, що мають від трьох до п'яти позицій. До деякого файлу записати назви таких файлів та кількість видалених чисел. Результат вивести на консоль
17	Знайти у заданій директорії файли, що містять десяткові числа, обчислити суму таких чисел у кожному файлі та записати її і назву файлу до деякого текстового файлу. Вивести на консоль вміст створеного файлу
18	Знайти у заданій директорії файли, що містять записи про телефон і його володаря, та переписати до іншого файлу назви файлів і записи, в яких прізвища починаються з літер К або С . Вивести на консоль вміст створеного файлу

Методичні вказівки

Необхідно забезпечити обробку довільної директорії у файловій системі комп'ютера, для чого її місце розташування та назву ввести набором з клавіатури. За необхідністю (тобто, відповідно до варіанту завдання) назву нових директорії та файлу для запису результату пошуку теж ввести набором на клавіатурі.

Для забезпечення стійкості роботи застосування передбачити перевірку коректності введення даних та запропонувати вирішення у разі невірних їх введення для продовження роботи застосування.

Всі дії повинні фіксуватися виведенням відповідних повідомлень.