

Здесь директива **tag** схожа с директивой **page** для страниц JSP. Директива **attribute** декларирует атрибут тега **actiondemo**, и если **fragment="true"**, то этот атрибут можно использовать совместно с **jsp:invoke**. Директива **variable** – для передачи переменной обратно в вызывающую JSP-страницу. В браузер будет выведено:

Rows number: 3
IBM
Sun
Microsoft

Задания к главе 22

Вариант А

Создать классы пользовательских тегов, формирующих нужное количество элементов (строк, ячеек и др.) для размещения результатов выполнения запроса.

1. Элемент массива называют локальным максимумом, если у него нет соседа большего, чем он сам. Аналогично определяется локальный минимум. Определить количество локальных максимумов и локальных минимумов в заданном строкой массиве чисел. Массив задает клиент. Возвратить все максимумы и минимумы пользователю.
2. В неубывающей последовательности, заданной клиентом, найти количество различных элементов и количество элементов, меньших, чем заданное число, и вернуть ему результат.
3. Дана числовая последовательность a_1, a_2, \dots, a_n . Вычислить суммы вида $S_i = a_i + a_{i+1} + \dots + a_j$ для всех $1 \leq i \leq j \leq N$ и среди этих сумм определить максимальную. Последовательность и число N задает клиент.
4. Точка A и некоторое конечное множество точек в пространстве заданы своими координатами и хранятся в базе данных. Найти N точек из множества, ближайших к точке A . Число N задает клиент.
5. В базе данных хранится список студентов и их оценок по предметам за сессию по 100-балльной системе. Выбрать без повторов все оценки и соответствующие им записи, встречающиеся более одного раза.
6. Получить упорядоченный по возрастанию массив C , состоящий из k элементов, путем слияния упорядоченных по возрастанию массивов A и B , содержащих n и m элементов соответственно, $k = n + m$. Элементы массивов хранятся в базе данных, а значения n и m задает клиент.
7. В матрице A найти сумму элементов, расположенных в строках с отрицательным элементом на главной диагонали, и произведение элементов, расположенных в строках с положительным элементом в первом столбце. Матрица размерности n хранится в базе данных. Клиент задает размерность $m < n$ матрицы, для которой будет произведен расчет.
8. В программе, хранящейся в текстовом файле, удалить строки с № 1 до № 2, где № 1 и № 2 вводятся клиентом. Удаляемые строки вернуть клиенту. Предусмотреть случаи, когда, например, № 1 меньше номера первой строки, № 1 = № 2, № 2 больше номера последней строки, и другие исключительные ситуации.
9. После n -ой строки программы, которая хранится в файле, вставить m строк. Числа n , m и вставляемые строки вводятся пользователем. Новый набор данных сохранить на диске и вернуть клиенту.

10. В БД хранятся координаты множества m точек трехмерного пространства. Найти такую точку, чтобы шар заданного радиуса с центром в этой точке содержал максимальное число точек. Координаты найденных точек вернуть клиенту.
11. Из заданного множества точек на плоскости, координаты которых хранятся в базе данных, выбрать две различные точки, так чтобы окружности заданного пользователем радиуса с центрами в этих точках содержали внутри себя одинаковое количество заданных точек. Полученные множества вернуть клиенту.
12. В базе данных хранятся координаты конечного множества точек плоскости. Пользователем вводятся координаты центра и радиусы 5 концентрических окружностей. Между какими окружностями (1 и 2, 2 и 3, ..., 4 и 5) больше всего точек заданного множества? Полученное множество точек вернуть клиенту.
13. В базе данных хранятся координаты вершин выпуклых четырехугольников на плоскости. Сформировать ответ клиенту, содержащий координаты всех вершин трапеций, которые можно сформировать из данных точек.
14. В базе данных хранятся координаты вершин треугольников на плоскости. Для прямоугольных треугольников вернуть клиенту координаты вершин прямого угла, площадь и координаты вершин (одной или двух), ближайших к оси OX .
15. В базе данных хранятся координаты множества точек плоскости A и коэффициенты уравнений множества прямых в этой же плоскости. Передать клиенту набор из пар различных точек – таких, что проходящая через них прямая параллельна прямой из множества B .

Вариант В

Для заданий варианта В предыдущей главы применить пользовательские теги для визуализации работы приложения.

Тестовые задания к главе 22

Вопрос 22.1.

Какой элемент тега **<attribute>** определяет имя атрибута, которое должно быть передано обработчику тегов?

- 1) `<attribute-name>;`
- 2) `<name>;`
- 3) `<attributename>;`
- 4) `<param-name>.`

Вопрос 22.2.

Обработчик тега реализует интерфейс **BodyTag**. Сколько раз может быть в нем вызван метод **doAfterBody ()** ?

- 1) класс **BodyTag** не поддерживает метод **doAfterBody ()** ;
- 2) 0;
- 3) 1;
- 4) 0 или 1;
- 5) сколько угодно раз.