# Кейс-задание

Требуется реализовать с использованием html+javascript web-страницу, которая позволяла бы группировать данные.

Исходные данные

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** |
| 100 | 43 | 123 | 1 | 5 |
| 100 | 43 | 432 | 2 | 5 |
| 100 | 44 | 223 | 3 | 4 |
| 200 | 43 | 44 | 4 | 4 |
| 200 | 22 | 11234 | 5 | 3 |
| 200 | 22 | 24 | 6 | 3 |
| 200 | 11 | 1123 | 7 | 2 |

Колонка используется в качестве меры (результирующее значение - конкатенация значений ячеек соответствующей колонки в пределах группы). Значения в ячейках интерпретируются как строки.Колонка используется в качестве меры (результирующее значение - конкатенация значений ячеек соответствующей колонки в пределах группы). Значения в ячейках интерпретируются как строки. Колонка используется в качестве меры (результирующее значение - конкатенация значений ячеек соответствующей колонки в пределах группы). Значения в ячейках интерпретируются как строки.

Пузырьковая

Алгоритм сортировки:

Сортировать

Сортировать

Сортировать

Сортировать

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **D** | **E** |
| 100 | 43 | 3 | 5 |
| 100 | 44 | 3 | 4 |
| 200 | 43 | 4 | 4 |
| 200 | 22 | 11 | 3 |
| 200 | 11 | 7 | 2 |

Результат

Сгруппировать

Макс.

Сумма

-----

Критерий

Критерий

E:

D:

C:

B:

A:

Макет страницы приведен выше.

\*\*\* Фигурными скобками выделены группы, в соответствии с данными, и настройками группировки, указанными в примере. В результирующей странице фигурные скобки появляться не должны.

Таблица с исходными данными (желтый фон) является редактируемой. В ячейки (кроме заголовочных) пользователь может вводить любые значения. Таблица должна содержать 10 строк и 5 столбцов (фиксированный размер).

Под таблицей находятся элементы для выбора способа использования каждой из колонок при группировке данных. Способ выбора - выпадающий список, состоящий из следующих значений:

|  |  |
| --- | --- |
| **Значение** | **Описание способа использования** |
| ---- | Колонка не используется при группировке. |
| Критерий | Колонка используется в качестве измерения (входит в состав данных, по которым идет группировка) |
| Сумма | Колонка используется в качестве меры (результирующее значение - сумма ячеек соответствующей колонки в пределах группы). Значения в ячейках колонки интерпрерируются как числа. |
| Макс. | Колонка используется в качестве меры (результирующее значение - максимум из значений ячеек соответствующей колонки в пределах группы). Значения в ячейках колонки интерпретируются как числа. |
| Мин. | Колонка используется в качестве меры (результирующее значение - минимум из значений ячеек соответствующей колонки в пределах группы). Значения в ячейках колонки интерпретируются как числа. |
| Конкат | Колонка используется в качестве меры (результирующее значение - конкатенация значений ячеек соответствующей колонки в пределах группы). Значения в ячейках интерпретируются как строки. |
| Среднее | Колонка используется в качестве меры (результирующее значение – Среднее арефметическое значений ячеек соответствующей колонки в пределах группы). |

По нажатию кнопки «Сгруппировать» формируется вторая таблица (серый фон), недоступная пользователю для редактирования, в которую выводятся результаты выполнения группировки над данными первой таблицы в соответствии с настройками группировки по колонкам.

Алгоритм группировки общепринятый:

* строки группируемой таблицы разбиваются на группы. В группу включаются все строки, имеющие одинаковые наборы значений в колонках, помеченных «Критерий». В примере группы помечены фигурными скобками;
* для каждой группы в результирующей таблице формируется одна строка, состоящая из использованных колонок (колонки, не участвующие в группировке, в результирующую таблицу не выводятся);
  + для колонок, помеченных «Критерий», в результирующую строку выводится значение ячейки из любой строки группы (они одинаковы для всей группы, напоминаю);
  + для колонок, используемых в качестве меры, в результирующую строку выводится результат вычисления над всеми ячейками этой колонки в пределах группы.

Необходимо реализовать сортировку строк результата двумя разными способами (Пузырьковая сортировка и сортировка перемещением). Под каждым столбцом вывести кнопку «Сортировать», при нажатии на которую, будет произведена сортировка строк по выбранному столбцу. Для выбора метода сортировки под таблицей с результатом, вывести выпадающий список с двумя вариантами: «Пузырьковая» и «Перемещением»

Дополнительные требования:

* в качестве браузера используется Firefox или Chrome (последнее обновление);
* страница не должна требовать соединения с Internet для корректной работы. В том числе запрещается использование сторонних библиотек, требующих соединения с Internet для работы;
* алгоритм группировки должен быть реализован самостоятельно. Использование сторонних библиотек для его реализации запрещается.
* приветствуется повторное использование кода(процедуры, функции и тд), ну и естественно не забываем это дело логично именовать
* время на полное исполнение не более 3 недель. Необходимо обеспечить контрольную точку, не более чем через 2 недели - выложить промежуточный результат на GitHub и прислать нам ссылку с указанием конечная это реализация или промежуточная
* при использовании стороннего кода, необходимо выделять и указывать от куда был скопирован данный код
* комментарии в коде упростят жизнь и Вам и нам при анализе программы
* Число колонок в исходных данных может быть другим. Пять колонок приведено исключительно для примера теста. Значение в ячейках исходных данных может быть пустым, но при этом хотя бы одна из ячеек в каждой строке должна быть непустой.