**МОЛДАВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет Математики и Информатики**

**Департамент Информатики**

JAVA SCRIPT

Лабораторная работа № 1

Проверил: Нартя Никита

Выполнил: Главчева Марина, IA2303

Кишинев, 2024

# Теоретическая часть

# Разбиение строки:

# Этот этап процесса выполняется с использованием метода `split(';')`, который разбивает входную строку `s` на подстроки с использованием символа ';' в качестве разделителя. Полученные подстроки представляют имена и фамилии гостей.

# Преобразование к верхнему регистру:

# После разбиения строки на подстроки каждый элемент массива преобразуется в верхний регистр с помощью метода `toUpperCase()`. Это обеспечивает единообразное представление имен и фамилий гостей независимо от их исходного регистра.

# Разбиение на фамилию и имя:

# Каждый элемент массива, представляющий имя и фамилию гостя в формате "имя:фамилия", далее разбивается на две подстроки – имя и фамилия – с использованием метода `split(':')`. Этот этап позволяет работать отдельно с именем и фамилией каждого гостя.

# Форматирование:

# После преобразования к верхнему регистру и разбиения на имя и фамилию каждый гость форматируется в виде строки в круглых скобках с фамилией, за которой следует запятая и имя. Это достигается путем использования метода `map()` для преобразования каждого элемента массива в соответствующую отформатированную строку.

# Сортировка:

# Отформатированный список гостей сортируется в алфавитном порядке с использованием метода `sort()`. Это позволяет упорядочить гостей по фамилии, а при совпадении фамилий – по имени.

# Объединение строк:

# Наконец, отформатированные и отсортированные гости объединяются в одну строку с использованием метода `join(',')`, разделяя их запятой. Это преобразует массив отформатированных строк в одну строку, удовлетворяя указанным требованиям по форматированию.

# Задача

Напишите функцию, которая преобразует строку со списком гостей следующим образом:

1. Преобразует все буквы в строке к верхнему регистру.
2. Сортирует гостей в алфавитном порядке по фамилии.
3. Если фамилии совпадают, сортирует гостей по имени.
4. Возвращает отформатированный список, где фамилия и имя каждого гостя записаны в круглых скобках, разделены запятой.

Таким образом, результат выполнения функции будет представлен в виде строки, где каждый гость указан в круглых скобках, а их порядок определен алфавитным порядком фамилии и имени.

# Цель

Цель данного задания заключается в создании функции, которая преобразует строку со списком гостей в отформатированный список, соответствующий определенным требованиям. Это включает в себя преобразование всех букв строки к верхнему регистру, сортировку гостей в алфавитном порядке по фамилии (при совпадении фамилий – по имени) и форматирование списка с использованием круглых скобок и запятых.

Целью работы является создание функции, которая автоматизирует процесс преобразования списка гостей, обеспечивая четкость и удобочитаемость результата. Это позволит эффективно управлять списком гостей, упорядочивать их в соответствии с определенными критериями и представлять информацию о гостях в удобном формате

Шаги:

Понимание задачи:

- Понять, что функция должна преобразовать строку со списком гостей в заданный формат.

Подготовка:

- Просмотреть примеры входных данных и выходных данных, чтобы понять, какие именно преобразования нужно выполнить.

Решение:

- Проанализировать возможные подходы к решению, например, использовать методы строки для преобразования и сортировки данных.

- Выбрать наиболее подходящий метод для каждого этапа преобразования.

Написание кода:

- Написать функцию, которая будет выполнять необходимые преобразования строк.

Тестирование:

- Проверить функцию на различных примерах входных данных.

- Убедиться, что функция правильно преобразует строку и возвращает ожидаемый результат.

Завершение:

- Проверить код на ошибки и убедиться в его корректности.

- Обеспечить читаемость и эффективность кода.

# Практическая часть

# Вот пример функции, которая преобразовать строку со списком гостей в заданный формат:

function meeting(s) {

const guests = s.split(';');

const formattedGuests = [];

for (let guest of guests) {

const [firstName, lastName] = guest.toUpperCase().split(':');

formattedGuests.push(`(${lastName}, ${firstName})`);

}

formattedGuests.sort();

return formattedGuests.join(',');

}

Вот некоторые интересные особенности его реализации:

# Некоторые особенности реализации этого кода:

# Использование метода split():

# Строка `s` разбивается на массив `guests` с помощью метода `split(';')`. Это позволяет разделить список гостей на отдельные имена и фамилии.

# Преобразование к верхнему регистру:

# Каждое имя и фамилия гостя преобразуются к верхнему регистру с помощью метода `toUpperCase()`. Это гарантирует, что все имена и фамилии будут записаны одинаковым образом.

# Разбиение на фамилию и имя:

# Каждая строка с именем и фамилией разбивается на две части – имя и фамилия – с помощью метода `split(':')`. Это позволяет получить отдельные части для дальнейшей обработки.

# Форматирование:

# Для каждого гостя создается отформатированная строка в виде `(фамилия, имя)`, которая добавляется в массив `formattedGuests`. Это обеспечивает соблюдение требуемого формата вывода.

# Сортировка:

# Массив `formattedGuests` сортируется в алфавитном порядке с помощью метода `sort()`. Это позволяет упорядочить гостей сначала по фамилии, а затем по имени.

# Объединение строк:

# Отформатированные строки с гостями объединяются в одну строку с помощью метода `join(',')`. Это позволяет получить окончательный результат в виде строки, где каждый гость указан в круглых скобках и разделен запятой.

# Вывод

В ходе лабораторной работы была разработана функция на JavaScript, которая преобразует строку со списком гостей в определенный формат. Функция выполняет несколько шагов для достижения требуемого результата:

1. Строка с именами и фамилиями гостей разбивается на отдельные элементы массива.

2. Каждое имя и фамилия преобразуются к верхнему регистру.

3. Для каждого гостя формируется отформатированная строка вида "(фамилия, имя)".

4. Список гостей сортируется сначала по фамилии, а затем по имени в алфавитном порядке.

5. Отформатированные строки объединяются в одну строку, разделенную запятыми.

Таким образом, функция преобразует входные данные в соответствии с требованиями задачи и возвращает отформатированный список гостей. В ходе разработки функции были использованы различные методы работы со строками и массивами JavaScript, такие как `split()`, `toUpperCase()`, `split(':')`, `push()`, `sort()` и `join(',')`, что позволило эффективно и точно выполнить задачу.

**Ссылка на репозиторий Git:**

<https://github.com/MarinaGlavceva/lab1/upload/main>

# Список использованных источников

<https://learn.javascript.ru/>

https://techrocks.ru/2021/10/27/40-javascript-methods-you-should-know/