

Лабораторна робота №2

Тема: Рядки, масиви, об'єкти.

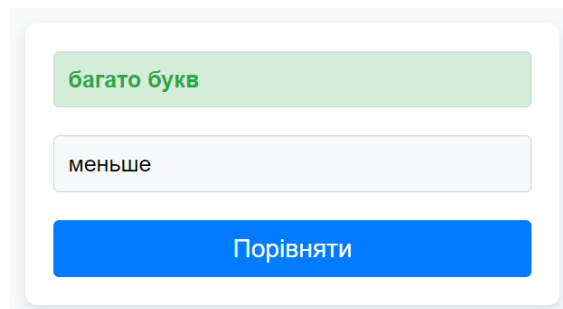
Робота з рядками:

З усіх даних, які обробляються в інтернет просторі, найбільше використовується строковий тип даних(string). Тому важливо розуміти основні методи обробки символів. В JS є багато готових методів, які вам потрібно знайти та правильно використати.

Рекомендації: Використовуйте функції та події. Кожне завдання має виконуватись при натисканні на відповідну кнопку.

Теоретичний матеріал: <https://uk.javascript.info/string>

1. Напишіть функцію, яка приймає 2 рядки та порівнює їх довжину. Виділіть, за допомогою CSS, рядок з більшою к-стю символів.

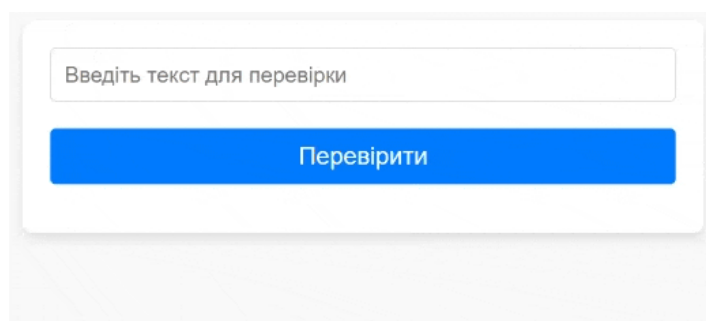


The mockup shows a light gray rounded rectangle containing three elements: a green rectangular button with the text 'багато букв' in green, a light gray rectangular button with the text 'менше' in gray, and a blue rectangular button with the text 'Порівняти' in white.

2. Напишіть функцію, яка переводить у верхній регістр перший символ переданого рядка. Наприклад: (javascript -> Javascript)

3. Напишіть функцію, яка підраховує кількість голосних літер у переданому рядку. Кількість літер виведіть в окремий елемент.

4. Напишіть функцію для перевірки спаму в переданому рядку. Спам-слова обирайте самостійно. Наприклад: 100% безкоштовно, збільшення продажів, тільки сьогодні і тд...



The mockup shows a light gray rounded rectangle containing a text input field with the placeholder text 'Введіть текст для перевірки' and a blue rectangular button with the text 'Перевірити' in white.

5. Напишіть функцію скорочення рядка. Функція приймає рядок та його максимальну довжину. Якщо довжина рядка більша, ніж максимальна, необхідно відкинути зайві символи, додавши замість них трикрапку.

Наприклад: ("Hello, world!", 5) має повернути "Hello..."

6*. Створіть 2 інпута, для рядка та для окремого символу. Виведіть індекси, за якими знаходиться цей символ у рядку. Також виведіть, скільки разів зустрічається даний символ. Наприклад: (functionFind('Hello World', 'o')) □ 2 рази, індекси: 4,7)

Робота з об'єктами:

Все в JS є об'єктами. Кожен html-елемент, кожна змінна чи, навіть, функція, створені як об'єкти. Всі дані, що приймаються та всі, що передаються на сервер, все це передається у вигляді об'єктів. Тому важливо розуміти, як правильно використовувати їх, та як обробляти інформацію на веб-сторінках.

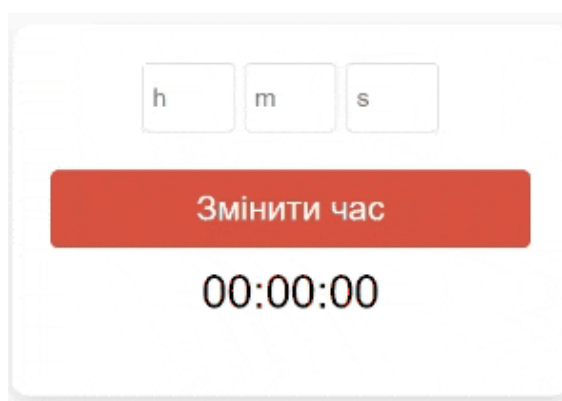
Теоретичний матеріал: <https://uk.javascript.info/object>

Створіть об'єкт, що описує час (години, хвилини, секунди), і наступні функції для роботи з цим об'єктом. **Використовуйте функції всередині функцій.** Тобто, якщо к-сть секунд може змінити хвилини, чи навіть години, то викликайте вже описані вами функції.

Прив'яжіть функції до відповідних кнопок.

1. Функція зміни часу на передану кількість секунд.
2. Функція зміни часу на передану кількість хвилин.
3. Функція зміни часу на передану кількість годин.

Враховуйте те, що в останніх 3 функціях при зміні однієї частини часу, може змінитися й інша. Наприклад: якщо до часу «20:30:45» додати 30 секунд, то має вийти «20:31:15», а не «20:30:75».



The image shows a UI mockup for a time counter. At the top, there are three input fields labeled 'h', 'm', and 's' for hours, minutes, and seconds respectively. Below these fields is a prominent red button with the text 'Змінити час' (Change time). At the bottom, the current time is displayed in a large, bold, black font as '00:00:00'.

Робота з масивами :

При обробці даних, окремі об'єкти зустрічаються рідко. Зазвичай, їх об'єднують у різні групи. Найпоширенішим способом є масиви. А, для обробки масивів, існує багато готових методів(`.push()`/`.pop()`/`...`) та, навіть, окремих операторів(`for of`/`map`/`...`)

Рекомендації: Використовуйте готові методи для обробки масиву. А, всередині них, використовуйте методи для обробки об'єктів.

Теоретичний матеріал: <https://uk.javascript.info/array>

Завдання 3.1

Створить масив «список покупок». Кожен елемент масиву є об'єктом, який містить назву продукту, необхідну кількість і чи був він куплений. Напишіть декілька функцій для роботи із таким масивом.

1. Виведення всього списку на екран таким чином, щоб спочатку йшли некуплені продукти, а потім куплені.
2. Додавання покупки до списку. Враховуйте, що при додаванні покупки з вже існуючим продуктом у списку, необхідно збільшувати кількість в існуючій покупці, а не додавати нову.
3. Купівля продукту. Функція приймає назву продукту і помічає його як придбаний.

Приклад:

Продукт	К-сть	Статус
Молоко	2	false
Хліб	1	false
Вода	6	true

Додати товар до списку

Купити

Завдання 3.2(на оцінку відмінно)*

Створить масив, який описує чек у магазині(з попереднього завдання виберіть товар із статусом true). Кожен елемент масиву складається із назви товару, кількості та ціни за одиницю товару.

Напишіть наступні функції:

1. Виведення чека на екран.
2. Підрахунок загальної суми покупки.
3. Отримання найдорожчої покупки у чеку.
4. Підрахунок середньої вартості одного товару у чеку.

Приклад:

Назва товару	Кількість	Ціна за одиницю (грн)	Загальна вартість (грн)
Хліб	2	20	40
Молоко	1	25	25
Яблука	5	15	75
Масло	1	50	50
Цукор	3	30	90

Порахувати загальну суму

Загальна сума: 280 грн

Найдорожча покупка

Найдорожча покупка: Цукор - 3 шт. x 30 грн

Середня вартість товару

Середня вартість одного товару: 23.33 грн