

Об'єкти. Частина 2

№ уроку: 14 Курс: JavaScript Starter

Засоби навчання: Visual Studio Code
Web Browser

Огляд, ціль та призначення уроку

Вивчити складніші техніки роботи з об'єктами, використання контексту, фабричних методів та поведінки посилальних типів та типів значень.

Вивчивши матеріал даного заняття, учень зможе:

- Використовувати контекст функцій під час роботи з об'єктами.
- Працювати із фабричними методами.
- Використовувати оператор in.
- Використовувати цикл for ... in для обходу властивостей об'єкта.
- Розуміти різницю між роботою посилальних типів і типів значень.

Зміст уроку

1. Контекст функції
2. Фабричні методи
3. Оператор in
4. Цикл for...in
5. Посилальні типи та типи значень

Резюме

- **Контекст** – значення ключового слова this у функції. Залежно від місця виклику функції (від контексту виклику), значення ключового слова this може змінитися.

Якщо функція знаходиться поза об'єктом - this вказує на window.
Якщо функція знаходиться в об'єкті - this вказує на цей об'єкт.
Якщо функція знаходиться поза об'єктом і використовується strict mode – this == undefined
Якщо функція викликається з ключовим словом new – this вказує на новий об'єкт (детальніше буде розглянуто в наступному курсі).
Контекст функції може бути змінений за допомогою функцій bind, apply, call (детальніше буде розглянуто у наступному курсі).
- При роботі з об'єктами this в методі зручно використовувати для того, щоб отримати доступ до властивостей цього об'єкта, явно не використовуючи його ім'я. Це дозволяє ту саму функцію використовувати для різних об'єктів з однаковими властивостями.
- **Функція-фабрика** - ця функція, яка по завершенні своєї роботи повертає налаштований об'єкт. Вона може бути корисною в тих випадках, коли потрібно створити кілька об'єктів з однаковою структурою, але різними значеннями.

- Якщо ім'я змінної та ім'я властивості, для якої значення зі змінної буде використовуватися, збігаються, то можна використати shorthand properties.
shorthand property - синтаксичний цукор, який дозволяє записати код коротше - замість login: login вказати просто login
shorthand method - синтаксичний цукор, для короткого запису методів - замість showContactInfo: function() вказуємо showContactInfo()
- Оператор in дозволяє перевірити, чи є вказана властивість в об'єкті. Дані оператора слід використовувати тоді, коли властивість може містити значення null або undefined і перевірка такої властивості звичайною умовою буде призводити до результату false.
- for ... in – циклічна конструкція, яка дозволяє перебрати всі ключі, які є в об'єкті. З її допомогою також можна перебрати елементи масиву, але потрібно враховувати, що у якості ключів будуть використовуватися цілочисельні індекси масиву.
- У змінних посилального типу (reference type) зберігаються посилання на їх дані (об'єкти), а змінні типу значень (value type) містять свої дані безпосередньо.

Об'єкти (масиви теж належать до об'єктів) – посилальний тип даних. Інші типи – типи значень.

Дві змінні посилального типу можуть посилатися на один і той же об'єкт, тому операції над однією змінною можуть зачіпати об'єкт, на який посилається інша змінна. Кожна змінна типу значення містить копію даних. Змінюючи одну змінну, ми не можемо вплинути на значення іншої змінної.

Закріплення матеріалу

- Що таке контекст функції?
- Коли контекст функції дорівнюватиме undefined?
- Коли контекст функції дорівнює об'єкту window?
- Що таке фабричний метод?
- Опишіть поведінку посилальних типів даних; які типи в JavaScript відносяться до посилальних?
- Опишіть поведінку значущих типів даних; які типи JavaScript відносяться до типів значень?
- Що робить цикл for ... in?
- Коли оператор in може бути корисним?

Додаткові завдання

Завдання

Створіть функцію, яка виводить в консоль значення контексту. Змініть налаштування проєкту таким чином, щоб значення контексту функції дорівнювало undefined.

Самостійна діяльність учня

Виконайте завдання у директорії Exercises\Tasks\14 Objects у матеріалах до цього уроку.

Рекомендовані ресурси

Робота з об'єктами

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Guide/Working_with_Objects

Об'єкти

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Object