



JavaScript Базовый

Замыкания

JavaScript Базовый

Introduction



Охрименко Дмитрий
MCT

 _okhrimenko

 dmitriy.okhrimenko

 dokhrimenko



MCID: 9210561

JavaScript Базовый

Тема урока

Замыкания

JavaScript Базовый

План урока

Глобальный объект

Контекст выполнения (Execution Context)

Лексическое окружение (Lexical Environment)

Замыкания (Closures)

JavaScript Базовый

Execution Context

Контекст выполнения (execution context) – механизм, описывающий окружение, в котором оценивается и выполняется JavaScript код. Любой JavaScript код работает внутри определенного контекста выполнения.

Стек выполнения (execution stack) – сохраняет все контексты выполнения, которые были созданы в процессе работы кода.


Типы контекстов выполнения:

- **Global** Execution Context – создается один раз при запуске сценария.
- **Functional** Execution Context – создается при каждом запуске функции.
- **Eval Function** Execution Context – код, выполняемый через eval.



JavaScript Базовый

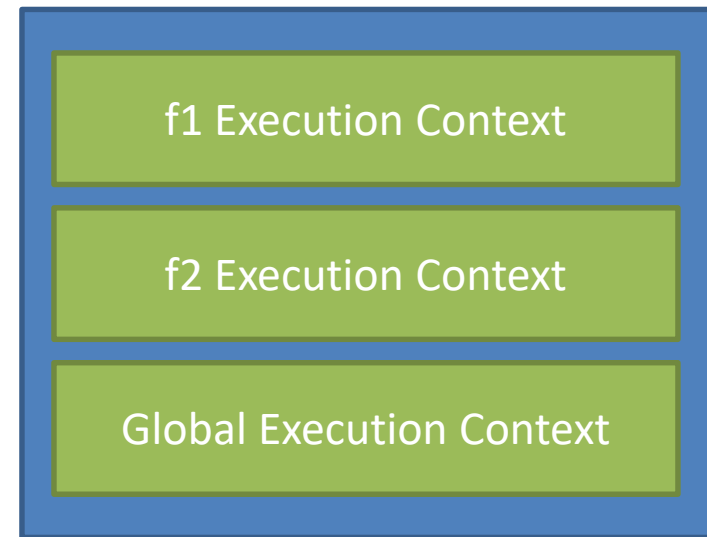
Execution Stack



```
<script>
  function f1() {
    console.log("message");
  }

  function f2() {
    f1();
  }

  f2();
</script>
```



Execution Stack

JavaScript Базовый

Execution Context

Создание контекста выполнения состоит из двух фаз:

- **Creation Phase** – создаются и инициализируются компоненты контекста выполнения.
- **Execution Phase** – выполнение кода.

Execution context состоит из:

- **LexicalEnvironment** – определяет связь между идентификаторами и их значениями.
- **VariableEnvironment** – для идентификаторов, созданных через var.


LexicalEnvironment состоит из:

- **EnvironmentRecord** – хранит переменные и функции.
- **OuterEnv** – ссылка на внешний LexicalEnvironment, если есть.
- **ThisBinding** – значение this.

JavaScript Базовый

Lexical Environment

```
let y = 10;  
  
function sum() {  
  let x = 20;  
  console.log(x + y);  
}  
  
sum();
```



Global Lexical Environment

ThisBinding: window
OuterEnv: null
EnvironmentRecord: {
 y : 10,
 sum: ref to function
}

Sum Lexical Environment

ThisBinding: window
OuterEnv: Global Lexical Environment
EnvironmentRecord: {
 x : 20,
}

JavaScript Базовый

Closure

Замыкание (closure) - это функция и лексическое окружение, в котором эта функция была создана.

```
function makeCounter() {  
  let counter = 0;  
  
  function increment() {  
    return counter += 1;  
  }  
  
  return increment;  
}
```

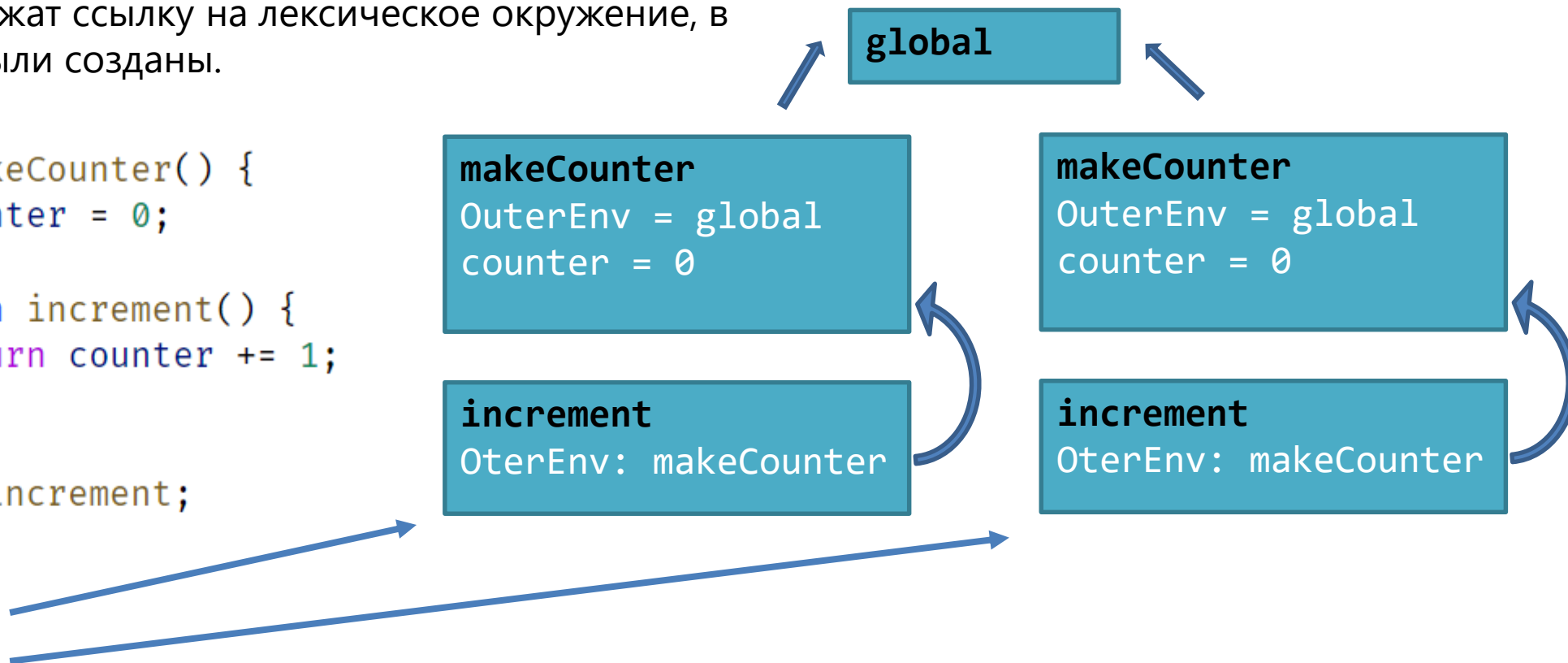


JavaScript Базовый

Closures

Функции содержат ссылку на лексическое окружение, в которых они были созданы.

```
function makeCounter() {  
  let counter = 0;  
  
  function increment() {  
    return counter += 1;  
  }  
  
  return increment;  
}
```



JavaScript Базовый

Итоги

globalThis – стандартизированное имя глобального объекта.

Стоит избегать глобальных идентификаторов, для уменьшения вероятности конфликтов с другими сценариями.

Execution Context – механизм, описывающий окружение в котором выполняется JavaScript код.

Lexical Environment – часть контекста выполнения, которая используется для разрешения идентификаторов.

Замыкание - это функция и лексическое окружение, в котором эта функция была создана. Применяется в различных шаблонах кодирования на JavaScript.

JavaScript Базовый

Спасибо за внимание! До новых встреч!



Охрименко Дмитрий
МСТ



MCID: 9210561

Информационный видеосервис для разработчиков программного обеспечения

