



Frontender[1.0] JavaScript - Stack and Heap. Примитивы и ссылочные типы

🔗 YouTube	https://youtu.be/C-CwRRIE3OY
🔗 Telegram	https://t.me/Dmitry_Kolotilshikov
🔗 Github	https://github.com/DmitryKolotilshikov/
🔗 Boosty	https://boosty.to/dmitry_ko
# Номер урока	12



Stack and Heap. Примитивы и ссылочные типы

В **JavaScript** есть два типа данных: **примитивные** и **ссылочные**.

Основные отличия:

1. Хранение в памяти:

- Примитивы: Значения примитивных типов хранятся прямо в переменной.
- Ссылочные типы: Значения ссылочных типов хранятся не в переменной напрямую, а в области памяти, называемой кучей (heap), а переменная хранит только ссылку (адрес) на эту область памяти.

2. Список типов:

- Примитивы: Включают типы undefined, null, boolean, number, string, symbol, и bigint.
- Ссылочные типы: Включают объекты (в том числе массивы и функции) и экземпляры пользовательских классов.



3. Иммутабельность (неизменяемость):

- Прimitives: Неизменяемые, что означает, что их нельзя изменить после создания. Каждая операция создает новое значение.
- Ссылочные типы: Изменяемые, их содержимое можно изменить без изменения переменной, которая ссылается на них.

4. Сравнение:

- Прimitives: Когда сравниваются примитивы, сравниваются их фактические значения.
- Ссылочные типы: Когда сравниваются ссылочные типы, сравниваются не их содержимое, а ссылки (адреса в памяти).

5. Копирование:

- Прimitives: При копировании переменной примитивного типа создается новая копия значения.
- Ссылочные типы: При копировании переменной ссылочного типа копируется только ссылка на общую область памяти, поэтому обе переменные будут указывать на один и тот же объект.

Stack & Heap

```
const name = 'Alex';
const age = 25;
const person = {
  name: 'Nika',
  age: 20
};
const newName = name;
const newPerson = person;
newPerson.name = 'Sam';
newPerson.age = 35;
```

Stack

newPerson
newName = 'Alex'
person
age = 25
name = 'Alex'

Heap

```
{
  name: 'Sam',
  age: 35
};
```