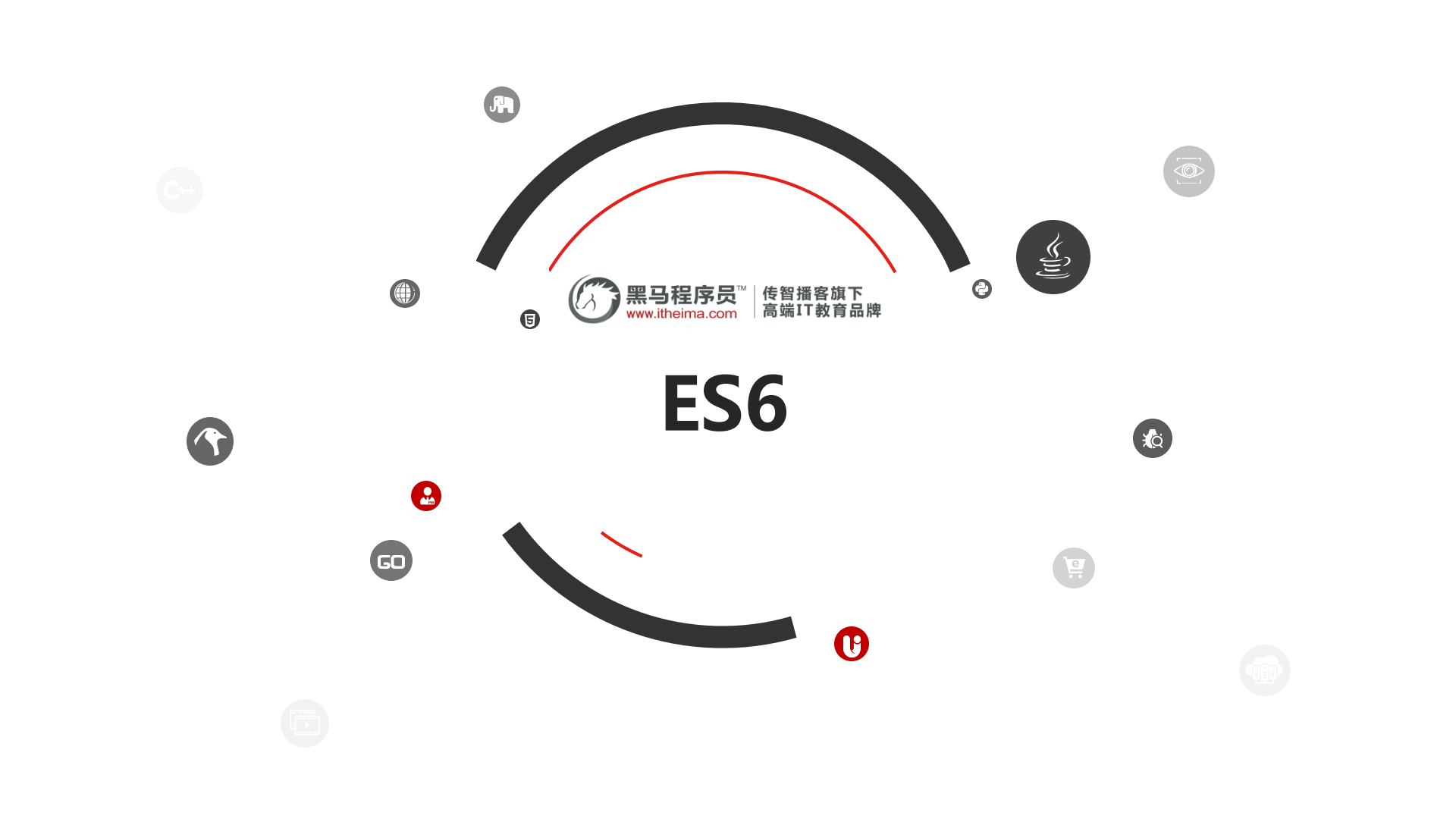

黑马程序员™
www.itheima.com
传智播客旗下
高端IT教育品牌
ES6

目录 Contents

ES6 简介

什么是 ES6？

ES 的全称是 ECMAScript，它是由 ECMA 国际标准化组织,制定的一项脚本语言的标准化规范。

年份	版本
2015年6月	ES2015
2016年6月	ES2016
2017年6月	ES2017
2018年6月	ES2018
…	…

ES6 实际上是一个泛指，泛指 ES2015 及后续的版本。

ES6 简介

为什么使用 ES6？

每一次标准的诞生都意味着语言的完善，功能的加强。JavaScript语言本身也有一些令人不满意的地方。

- 变量提升特性增加了程序运行时的不可预测性
- 语法过于松散，实现相同的功能，不同的人可能会写出不同的代码

目录 Contents

ES6 的新增语法

let

ES6中新增的用于声明变量的关键字。

- let声明的变量只在所处于的块级有效

```
if (true) {
    let a = 10;
}
console.log(a) // a is not defined
```

注意：使用let关键字声明的变量才具有块级作用域，使用var声明的变量不具备块级作用域特性。

ES6 的新增语法

let

ES6中新增的用于声明变量的关键字。

- 不存在变量提升

```
console.log(a); // a is not defined
let a = 20;
```

- 暂时性死区

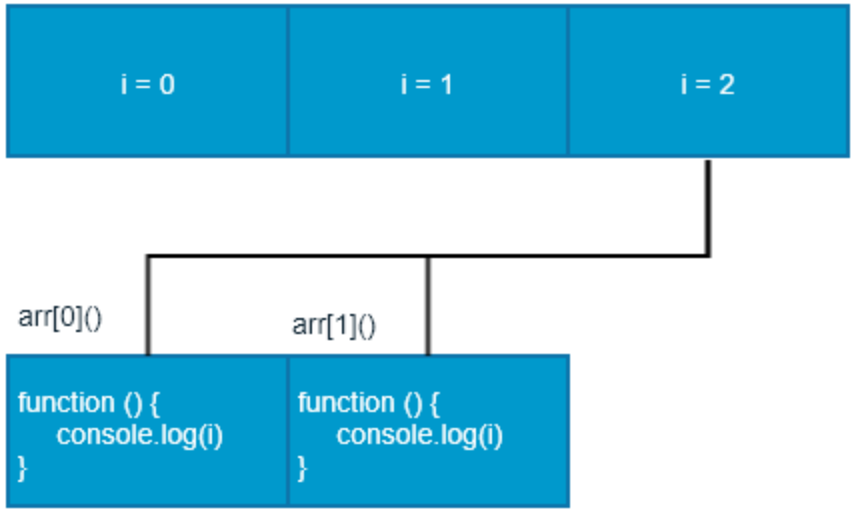
```
var tmp = 123;
if (true) {
    tmp = 'abc';
    let tmp;
}
```

ES6 的新增语法

let

经典面试题

```
var arr = [];
for (var i = 0; i < 2; i++) {
    arr[i] = function () {
        console.log(i);
    }
}
arr[0]();
arr[1]();
```



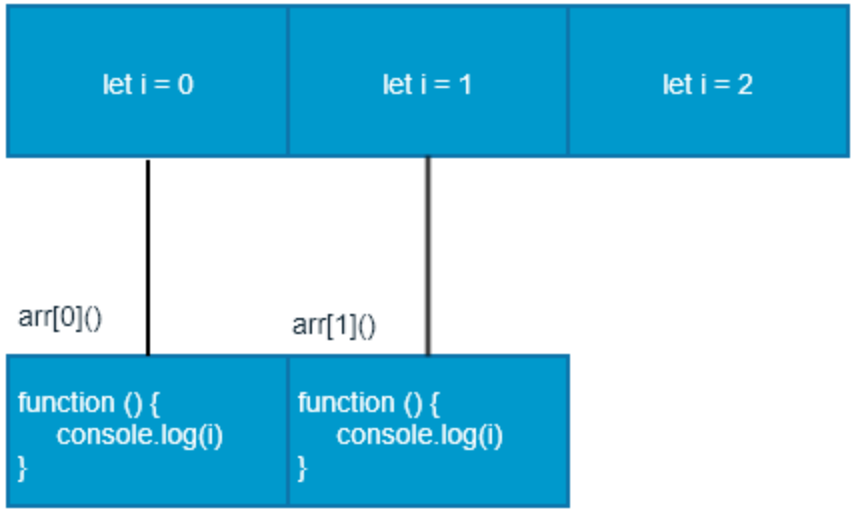
经典面试题图解：此题的关键点在于变量i是全局的，函数执行时输出的都是全局作用域下的i值。

ES6 的新增语法

let

经典面试题

```
let arr = [];
for (let i = 0; i < 2; i++) {
    arr[i] = function () {
        console.log(i);
    }
}
arr[0]();
arr[1]();
```



经典面试题图解：此题的关键点在于每次循环都会产生一个块级作用域，每个块级作用域中的变量都是不同的，函数执行时输出的是自己上一级（循环产生的块级作用域）作用域下的i值.

ES6 的新增语法

const

作用：声明常量，常量就是值（内存地址）不能变化的量。

- 具有块级作用域

```
if (true) {
    const a = 10;
}
console.log(a) // a is not defined
```

- 声明常量时必须赋值

```
const PI; // Missing initializer in const declaration
```

ES6 的新增语法

const

作用：声明常量，常量就是值（内存地址）不能变化的量。

- 常量赋值后，值不能修改。

```
const PI = 3.14;
PI = 100; // Assignment to constant variable.
```

```
const ary = [100, 200];
ary[0] = 'a';
ary[1] = 'b';
console.log(ary); // ['a', 'b'];
ary = ['a', 'b']; // Assignment to constant variable.
```

let、const、var 的区别

1. 使用 var 声明的变量，其作用域为该语句所在的函数内，且存在变量提升现象。
2. 使用 let 声明的变量，其作用域为该语句所在的代码块内，不存在变量提升。
3. 使用 const 声明的是常量，在后面出现的代码中不能再修改该常量的值。

var	let	const
函数级作用域	块级作用域	块级作用域
变量提升	不存在变量提升	不存在变量提升
值可更改	值可更改	值不可更改

解构赋值

ES6中允许从数组中提取值，按照对应位置，对变量赋值。对象也可以实现解构。

数组解构

```
let [a, b, c] = [1, 2, 3];
console.log(a)
console.log(b)
console.log(c)
```

如果解构不成功，变量的值为undefined。

```
let [foo] = [];
let [bar, foo] = [1];
```

ES6 的新增语法

解构赋值

按照一定模式，从数组中或对象中提取值，将提取出来的值赋值给另外的变量。

对象解构

```
let person = { name: 'zhangsan', age: 20 };
let { name, age } = person;
console.log(name); // 'zhangsan'
console.log(age); // 20
```

```
let {name: myName, age: myAge} = person; // myName myAge 属于别名
console.log(myName); // 'zhangsan'
console.log(myAge); // 20
```

ES6 的新增语法

箭头函数

ES6中新增的定义函数的方式。

```
() => {}
const fn = () => {}
```

函数体中只有一句代码，且代码的执行结果就是返回值，可以省略大括号

```
function sum(num1, num2) {
    return num1 + num2;
}
const sum = (num1, num2) => num1 + num2;
```

ES6 的新增语法

箭头函数

如果形参只有一个，可以省略小括号

```
function fn (v) {
    return v;
}
const fn = v => v;
```

ES6 的新增语法

箭头函数

箭头函数不绑定this关键字，箭头函数中的this，指向的是函数定义位置的上下文this。

```
const obj = { name: '张三'}
function fn () {
    console.log(this);
    return () => {
        console.log(this)
    }
}
const resFn = fn.call(obj);
resFn();
```

剩余参数

剩余参数语法允许我们将一个不定数量的参数表示为一个数组。

```
function sum (first, ...args) {
    console.log(first); // 10
    console.log(args); // [20, 30]
}
sum(10, 20, 30)
```

剩余参数

剩余参数和解构配合使用

```
let students = ['wangwu', 'zhangsan', 'lisi'];
let [s1, ...s2] = students;
console.log(s1);  // 'wangwu'
console.log(s2);  // ['zhangsan', 'lisi']
```

目录 Contents

ES6 的内置对象扩展

Array 的扩展方法

扩展运算符（展开语法）

扩展运算符可以将数组或者对象转为用逗号分隔的参数序列。

```
let ary = [1, 2, 3];
...ary  // 1, 2, 3
console.log(...ary);    // 1 2 3
console.log(1, 2, 3)
```

ES6 的内置对象扩展

Array 的扩展方法

扩展运算符（展开语法）

扩展运算符可以应用于合并数组。

```
// 方法一
 let ary1 = [1, 2, 3];
 let ary2 = [3, 4, 5];
 let ary3 = [...ary1, ...ary2];
 // 方法二
 ary1.push(...ary2);
```

ES6 的内置对象扩展

Array 的扩展方法

扩展运算符（展开语法）

将类数组或可遍历对象转换为真正的数组

```
let oDivs = document.getElementsByTagName('div');
oDivs = [...oDivs];
```

ES6 的内置对象扩展

Array 的扩展方法

构造函数方法：Array.from()

将类数组或可遍历对象转换为真正的数组

```
let arrayLike = {
    '0': 'a',
    '1': 'b',
    '2': 'c',
    length: 3
};
let arr2 = Array.from(arrayLike); // ['a', 'b', 'c']
```

ES6 的内置对象扩展

Array 的扩展方法

构造函数方法：Array.from()

方法还可以接受第二个参数，作用类似于数组的map方法，用来对每个元素进行处理，将处理后的值放入返回的数组。

```
let arrayLike = {
    "0": 1,
    "1": 2,
    "length": 2
}
let newAry = Array.from(aryLike, item => item *2)
```

ES6 的内置对象扩展

Array 的扩展方法

实例方法：find()

用于找出第一个符合条件的数组成员，如果没有找到返回undefined

```
let ary = [{
    id: 1,
    name: '张三'
}, {
    id: 2,
    name: '李四'
}];
let target = ary.find((item, index) => item.id == 2);
```

ES6 的内置对象扩展

Array 的扩展方法

实例方法：findIndex()

用于找出第一个符合条件的数组成员的位置，如果没有找到返回-1

```
let ary = [1, 5, 10, 15];
let index = ary.findIndex((value, index) => value > 9);
console.log(index); // 2
```

ES6 的内置对象扩展

Array 的扩展方法

实例方法：includes()

表示某个数组是否包含给定的值，返回布尔值。

```
[1, 2, 3].includes(2) // true
[1, 2, 3].includes(4) // false
```

ES6 的内置对象扩展

String 的扩展方法

模板字符串

ES6新增的创建字符串的方式，使用反引号定义。

```
let name = `zhangsan`;
```

ES6 的内置对象扩展

String 的扩展方法

模板字符串

ES6新增的创建字符串的方式，使用反引号定义。

```
let name = `zhangsan`;
```

ES6 的内置对象扩展

String 的扩展方法

模板字符串

模板字符串中可以解析变量。

```
let name = '张三';
let sayHello = `hello,my name is ${name}`; // hello, my name is zhangsan
```

ES6 的内置对象扩展

String 的扩展方法

模板字符串

模板字符串中可以换行

```
let result = {
    name: 'zhangsan',
    age: 20,
    sex: '男'
}
let html = ` <div>
    <span>${result.name}</span>
    <span>${result.age}</span>
    <span>${result.sex}</span>
</div> `;
```

ES6 的内置对象扩展

String 的扩展方法

模板字符串

在模板字符串中可以调用函数。

```
const sayHello = function () {
   return '哈哈哈哈 追不到我吧 我就是这么强大';
};
let greet = `${sayHello()} 哈哈哈哈`;
console.log(greet); // 哈哈哈哈 追不到我吧 我就是这么强大 哈哈哈哈
```

ES6 的内置对象扩展

String 的扩展方法

实例方法：startsWith() 和 endsWith()

- startsWith()：表示参数字符串是否在原字符串的头部，返回布尔值
- endsWith()：表示参数字符串是否在原字符串的尾部，返回布尔值

```
let str = 'Hello world!';
str.startsWith('Hello') // true
str.endsWith('!')       // true
```

ES6 的内置对象扩展

String 的扩展方法

实例方法：repeat()

repeat方法表示将原字符串重复n次，返回一个新字符串。

```
'x'.repeat(3)       // "xxx"
'hello'.repeat(2)   // "hellohello"
```

ES6 的内置对象扩展

Set 数据结构

ES6 提供了新的数据结构 Set。它类似于数组，但是成员的值都是唯一的，没有重复的值。

Set本身是一个构造函数，用来生成 Set 数据结构。

```
const s = new Set();
```

Set函数可以接受一个数组作为参数，用来初始化。

```
const set = new Set([1, 2, 3, 4, 4]);
```

ES6 的内置对象扩展

Set 数据结构

实例方法

- add(value)：添加某个值，返回 Set 结构本身
- delete(value)：删除某个值，返回一个布尔值，表示删除是否成功
- has(value)：返回一个布尔值，表示该值是否为 Set 的成员
- clear()：清除所有成员，没有返回值

```
const s = new Set();
s.add(1).add(2).add(3); // 向 set 结构中添加值
s.delete(2)             // 删除 set 结构中的2值
s.has(1)                // 表示 set 结构中是否有1这个值 返回布尔值
s.clear()               // 清除 set 结构中的所有值
```

ES6 的内置对象扩展

Set 数据结构

遍历

Set 结构的实例与数组一样，也拥有forEach方法，用于对每个成员执行某种操作，没有返回值。

```
s.forEach(value => console.log(value))
```

传智播客旗下高端IT教育品牌