

JavaScript进阶（ ES6 ）

---ES6对内置对象的扩展



河北师范大学软件学院
Software College of Hebei Normal University

内容提纲

- **ES6 对String和RegExp的扩展**
- **ES6 对Number和Math的扩展**
- **ES6 对Array和Object的扩展**



对String的扩展

- ES6中提供了字符串的遍历接口（可用for...of循环遍历）

```
for (let codePoint of 'foo') {  
  console.log(codePoint)  
} // "f", "o", "o"
```

- ES6中提供新的方法用于查找、判断和生成字符串

- indexOf (ES5)、includes、startsWith、endsWith、repeat

```
var s = 'Hello world!';  
s.startsWith('Hello') // true  
s.endsWith('!') // true  
s.includes('o') // true
```

思考：与正则的对比
如何使用正则完成类似的功能

对RegExp的扩展

- ES5、ES6中通过构造函数实例化正则对象的形式不同

```
var regex = new RegExp('xyz', 'i');  
var regex = new RegExp(/xyz/i);  
var regex = new RegExp(/xyz/, 'i');  
new RegExp(/abc/ig, 'i').flags//i
```

- ES6中为正则添加了y修饰符，（粘连sticky）修饰符

```
var s = 'aaa_aa_a';  
var r1 = /a+/g; var r2 = /a+/y;  
r1.exec(s); r2.exec(s); // ["aaa"] ["aaa"]  
r1.exec(s); r2.exec(s); //["aa"] null
```

- ES6中正则新的增对象属性（sticky属性、flags属性）

内容提纲

- ES6 对String和RegExp的扩展
- ES6 对Number和Math的扩展
- ES6 对Array和Object的扩展



对Number、Math的扩展

- ES6中Number新的静态方法

- Number.isFinite()、Number.isNaN()
- Number.parseInt()、Number.parseFloat() (减少全局性方法，使得语言模块化)
- Number.isInteger() 具体参见Demo实例

- ES6中Math对象新增的方法

- Math.trunc()、Math.sign() 等

```
console.log(Math.trunc(4.9)); // 4
console.log(Math.trunc(-4.1)); // -4
console.log(Math.sign(-5)) // -1
console.log(Math.sign(5)) // +1
console.log(Math.sign(-0)) // +0
```

内容提纲

- ES6 对String和RegExp的扩展
- ES6 对Number和Math的扩展
- ES6 对Array和Object的扩展



对Array的扩展

- ES6中Array新增的静态方法

- Array.from() 可将类数组对象或可遍历的对象（包括Map）转换为数组
- Array.of() 可将一组值，转换为数组，弥补数组构造函数Array()的不足

- ES6中Array新增的原型方法

- Array.prototype.copyWithin()
- Array.prototype.find()、Array.prototype.findIndex()
- Array.prototype.fill()、Array.prototype.entries()
- Array.prototype.keys()、Array.prototype.values()
- Array.prototype.includes()

- ES6中空位数组（稀疏数组）部分

对Object的扩展

• 属性的简洁表示法

- ES6允许在对象之中，直接写入变量和函数，作为对象的属性和方法
- 只写属性名不写属性值时，属性值等于属性名所代表的变量，没有冒号了
- 简洁的对象表示法，使得创建对象和返回对象更为简洁

```
var name = "Jack";  
var p1 = {  
  name,  
  hello() {  
    console.log("Hi,I'm ", this.name);  
  }  
};  
p1.hello();// Hi,I'm Jack
```

对Object的扩展

- ES6允许字面量定义对象时，用表达式作为对象的属性名

```
let propKey = 'foo';  
let obj = {  
  [propKey]: true,  
  ['a' + 'bc']: 123  
};
```

属性名表达式与简洁表示法，不能同时使用

```
console.log(obj); // {foo: true, abc: 123}
```

- Object新增的静态方法

- Object.is()、Object.assign()
- Object.setPrototypeOf()、Object.getPrototypeOf()
- Object.values()、Object.entries()

The background of the slide is decorated with various abstract shapes in shades of green and yellow. These shapes, which include circles, ovals, and irregular blobs, are scattered across the top and right sides of the slide, creating a modern and artistic feel.

Thank You !



河北师范大学软件学院
Software College of Hebei Normal University