

[JAVASCRIPT] 생성자함수

생성자 함수 개요

생성자는 객체지향 프로그램에서 객체를 생성할 때 호출되는 단위 메서드를 말한다.

프로토타입

일반 함수를 사용하여 객체를 만든 것과 생성자함수를 사용하여 객체를 만드는 것의 차이점이 없습니다. Student의 경우 속성은 모든 객체가 다른 속성을 가지지만 메소드는 모두 같습니다. 각 객체를 생성할 때마다 동일한 함수를 계속 생성하게 된다 이러한 문제를 해결하고자 프로토타입을 이용한다.

프로토타입이란, 생성자 함수로 생성된 객체가 공통으로 가지는 공간.

메서드를 모두 프로토타입 안에 넣어준다. 프로토타입은 우리가 만드는 것이 아니다. 함수안에 자동으로 만들어지는 배열 arguments와 마찬가지로 자바스크립트의 모든 함수는 prototype 객체를 갖는다.

```
<script>
function Student(name, kor, mat, eng, sci) {
    this.name = name;
    this.kor = kor;
    this.mat = mat;
    this.eng = eng;
    this.sci = sci;
    this.getSum = function () {
        return this.kor + this.mat + this.eng + this.sci;
    };
    this.getAvg = function () {
        return this.getSum() / 4;
    };
    this.toString = function () {
        var output = '';
        for (var key in this) {
            if (key != 'getSum' && key != 'getAvg' && key != 'toString') {
                output += key + ':' + this[key] + '<br>';
            } else if (key == 'getSum' || key == 'getAvg') {
                output += key.substring(3).toUpperCase() + ':' + this[key]() + '<br>';
            } // if
        } // for
        return output;
    };
};
```

```
} // 생성자 함수  
var students = [new Student('홍길동', 100, 100, 100, 100),  
                 new Student('마길동', 100, 100, 99, 100),  
                 new Student('윤길동', 90, 80, 90, 70),  
                 new Student('지울매', 10, 20, 30, 40)];  
students.forEach(function (data, idx) {  
    document.write(idx + '번째 <br>' + data + '<hr>');  
});  
students.pop(); // 마지막 idx값 제거  
document.write('제거 후<br>')  
students.forEach(function (data, idx) {  
    document.write(idx + '번째 <br>' + data + '<hr>');  
});  
</script>
```