

# 함수

## 함수(function)이란

- 소스코드의 집합으로 메소드, 모듈, 기능, 프로시저 등을 말함
- 자바스크립트에서는 function 자료형이다.
- 함수는 인자/매개변수, 리턴 값을 가질 수 있음



## 함수선언

- 반환 값 선언 없이 function 키워드만 이용하여 사용
- function 키워드에 함수 명을 작성하여 사용하는 방법(선언적 함수)
- function에 함수 명을 작성하지 않고 변수에 대입하는 방법(익명함수)
- 스스로 동작하는 함수(익명함수) 👉 이벤트 처리시 사용

### function에 함수명 작성 방법(선언적 함수)

```
function 함수명([매개변수]){
```

```
    처리 로직
```

```
    [return 되돌려줄 값;]
```

```
}
```

**변수에 함수는 넣어 작성방법(callback 형태, 익명함수)**

```
var f1=function([매개변수]){
```

```
    처리 로직
```

```
    [return 되돌려줄 값]
```

```
}
```

**스스로 동작함수(호출 없이 바로 실행)**

```
(function(){
```

```
    처리로직
```

```
})();
```

## 함수호출

- 함수는 반드시 선언(정의)가 되어야 만 실행가능
- 원하는 기능에 대한 함수를 호출하는 것 -> 함수실행
- return값이 있으면 리턴 값을 받을 변수가 있어야 함.

### return값이 없는 경우

함수명(); / 함수명(인자값1,인자값2 ...);

### return 값이 있는 경우

var 변수명 = 함수명();

var 변수명 = 함수명(인자값1,인자값2 ...);

## 매개변수(전달인자)

- 호출하는 코드와 호출되는 함수를 연결해주는 변수는 매개변수라 함
- 지정된 매개변수보다 많은 개수 선언하고 호출하는 것을 허용
  - ☞ 초과되는 매개변수는 무시
- 지정된 매개변수보다 적게 선언하고 호출하는 것도 허용
  - ☞ 선언이 안된 매개변수는 undefined로 자동설정 됨.

## return [되돌려줄 값]

- return은 함수를 호출한 위치로 돌아가라는 의미
- return값(되돌려줄 값)을 지정하지 않으면 undefined자료형으로 반환됨

## 가변인자 함수

- 매개변수의 개수가 변하는 함수
- 모든 함수의 내부에 arguments라는 배열 자동으로 생성되어 매개변수를 저장하게 됨
  - ☞ 매개변수가 지정되지 않은 값이 넘어오면 arguments 배열에 순서대로 저장
- 매개변수의 개수에 따라 함수처리를 달리 하려면 조건문을 사용하여 다르게 적용 할 수 있음

## 매개변수 함수

- 함수도 하나의 자료형으로 매개변수로 전달가능

```
function 함수명(매개변수명){  
    매개변수명(); //호출;  
}
```



## 함수리턴(클로저)

- 함수 내부에서 사용했던 지역변수를 외부에서 사용하기 위해 사용
- 클로저
  - 지역변수만 남기는 현상
  - 리턴 함수로 인해 생겨난 공간
  - 리턴 되는 함수 자체
  - 남겨진 지역변수

## 내장 함수(인코딩, 디코딩)

- 웹상에서 통신시 유니코드 문자는 오작동을 일으킬 문제가 있어 인코딩이 필요

메소드	내용	비고
escape()	적절한 정도로 인코딩	알파벳, 숫자, @, *, -, _ , +, , / 를 제외한 모든 문자
unescape()	적절한 정도로 디코딩	
encodeURIComponent()	최소한의 문자만 인코딩	인터넷주소에 사용되는 (;, ,, /, =, ?, &) 변환 안함
decodeURIComponent()	최소한의 문자만 디코딩	
encodeURIComponent()	대부분의 문자 인코딩	알파벳과 숫자를 제외한 모든 문자 인코딩
decodeURIComponent()	대부분의 문자 디코딩	

## 내장 함수

메소드	내용
eval(String)	String을 자바스크립트 코드로 실행
isFinite(number)	number가 무한한 값인지 확인
isNaN(number)	number가 NaN인지 확인

변수의 무한대 값을 확인하거나 NaN을 확인할 때는 반드시 위의 함수를 사용(비교연산자 적용 X)