

| 카카오톡 봇 강좌 | >

[중급] JS의 기초와 뼈대를 잡는 문법 강의 - 함수: 기본



SuYong 챗봇 고수 1:1 채팅
2019.02.17. 17:01 조회 275

댓글 1 URL 복사

안녕하세요?

여러분들의 뇌에 기초적인 프로그래밍 구조를 넣어주기 위해서 온 SuYong입니다

봇을 만들기전에 뭘저 사용방법을 익혀야겠죠? 이전까지 강좌가 키보드로 타자치는법을 알려준 강좌라면, 지금 제가쓰는 강좌는 타자를 "잘" 치게 해주는 강좌입니다.

물론 타자를 못치셔도 상관없습니다.

일단 이 강의는 프로그래밍에 필요한 대표적인 기술이나 개념을 제시하고, 그에대한 정의, 사용방법, 왜 사용하는가, 예시 순으로 나열할 예정입니다.(정의는 딱딱한 사전적 의미가아닌 제가 따로 명명할 예정입니다. 제대로 코딩을 배우고 싶은분들은 검색해서 제대로된 의미를 찾으세요!) 이것들을 이해하시면 다른 카카오톡에서 왜 API를 저렇게 귀찮고 힘들게 만들어놨는지 이해가 되실겁니다.

깊숙히 알려주는 내용, 굳이 이런거까지 알아야해?라고 의문이 드는 내용은 [고급]이라고 표시를 하겠습니다 [고급> 여기에 내용이 추가됩니다 <고급] 이사이의 내용은 고급진 내용입니다.

목차

- * 변수
 - > 기본
 - > 자료형
 - > 실전
- * 함수
 - > 기본
 - > 익명함수 + arrow function
- * 콜백
 - > 기본
 - > Promise
- *

4. 함수(Function) - 기본

Object중 가장 많이쓰이는 타입중 하나입니다. Object에도 Array랑 function처럼 타입이 나뉘는데 정말 많이쓰는 타입입니다

사실 js는 function만 잘써도 반은 먹고들어갑니다

> 정의

미리 밑밥깔고 들어갑니다. 실제로 쓰는 함수의 정의와 굉장히 다릅니다. 제가 이해하고 있는 방식으로 설명하는거라서...

함수: JS의 파일을 코드로 나타낸것, 블록 단위로 소스를 묶어서 표현한 것

다시한번 말하지만 이건 제가 이해하고 있는, 함수의 이해를 돕는 가장 빠른 방법으로 정의를 만든것입니다. 정확하게 알고싶으시다면 공식 레퍼런스에서 함수를 검색하셔서 정의를 확인바랍니다.

> 사용방법

함수는 대개 일반적인 함수랑 익명함수(Lambda)로 나뉩니다. 여기서는 기본함수를 살펴볼건데 사용방법은 이렇습니다.

```
function 함수이름(인자들) {  
  // 소스  
}
```

하나하나 분석 하겠습니다.

함수이름은 말그대로 함수의 이름입니다. 함수가 Object타입인건 아시죠? Object타입을 선언할때

```
var a = {  
  //...  
}
```

이런식으로 선언한다고 하면 a는 방금 생성한 Object의 이름이 되는거죠

사실은 약간다릅니다. 위의 식에서 생성한 Object는 기기의 메모리에 저장이되는데, 이 메모리에 저장된 Object를 사용하기 위해서는 위치를 알아야합니다.

그걸 주소값이라 부르는데 변수에 값을 할당할때 주소값을 할당하는 경우랑, 실제 값을 할당하는 경우랑 두개로 나뉘어 집니다.

(사실 저것도 이해를 돕기위한 표현입니다. 사실과 다른부분이 있습니다만... 고급에서도 건너뛰는이유는 우리가 이걸로 대학가고 직업가질꺼 아니잖아요 그쵸?

추가로 저도 C/C++를 공부한적이 없기때문에... 메모리 관리를 자동으로 해주는 요즘 언어만 해서 메모리 관리의 대한 내용은 잘 모릅니다)

사실 예를 들어 설명하는게 가장 편합니다

```
var a = 1  
var b = a
```

```
b += 1
```

이렇게 소스를 짤때는 a와 b의 값은 어떻게 될까요?

a = 1, b = 2가 되게됩니다.

```
var a = {  
  name: 'hello'  
}  
var b = a
```

```
b.name = 'Hi'
```

이때는 a.name과 b.name의 값은 어떻게 될까요?

a.name = 'hi', b.name = 'hi'가 됩니다.

아니 그럼 비교해 보니까 b를 바꿨는데 왜 a가 바뀌었지?? 라고 생각이 드시는데 이게 이해내 마친 주소로 저장되는 거고

아니 a를 바꾼게 아니라 b를 바꿨는데 왜 a가 바뀐거지?? 라고 생각이 드릴텐데 이게 쿼캐시 같은 구조를 사용하는 것의 실제 값을 저장하는 것의 차이입니다.

```
var a = {  
  name: 'hello'  
}  
var b = a
```

```
b.name = 'Hi'
```

위 소스에서 만들어진 오브젝트를 메모리 A위치에 저장했다 칩시다. 이때 변수 a는 메모리 A위치를 저장하고있습니다.

읽을때는 메모리 A위치에서 값을 빼와서 보여주는거고, 값을 입력할때는 메모리 A위치에 값을 입력하는거죠

여기서 b = a 구문이 중요합니다. b = a 라는 말은 b는 a의 값이라는 말인데, a는 메모리 A위치를 저장했죠? 따라서 b의 값은 메모리 A위치가 되는겁니다.

즉 하나의 메모리 A위치에 들어있는 값을 두개의 변수 a, b가 나타내고 있는겁니다. 메모리 A를 지칭하는게 a와 b라는 거죠.

따라서 b를 수정하면 메모리 A위치의 값을 수정하게 되고, a또한 메모리 A위치의 값을 사용하기 때문에 b와 a중 하나만 값을 바꿔도 공유되는겁니다.

그럼 저기서 a와 b를 따로따로 쓰려면 어떻게해야하죠?

복사해야죠 a의 구조를 그대로 복사해 메모리 B위치에 값을 저장하고 b의값은 메모리 B위치를 가지게 하면 됩니다.

```
var a = {  
  name: 'hello'  
}  
var b = Object.create(a)  
  
b.name = 'Hi'
```

이렇게 하시면 a.name은 'Hello', b.name은 'Hi'가 되게 됩니다.

사실 이설명이 [고급]에 있었는데 좀 필요한것 같아서 [고급]태그를 없앴습니다. 이해가 안되더라도 괜찮습니다. 단지

Object를 복사할때는 Object.create로 복사한다.
두개의 변수가 똑같은 값을 가지고 그 값을 공유할 수 있다.

정도만 이해하시면 되겠습니다.

다시 본론으로 돌아와서

```
function 함수이름(인자들) {  
  // 소스  
}
```

여기서 인자들은 무엇인가?에 대해 말해드리겠습니다.

함수는 소스를 하나로 묶은거라 했죠. 근데 문제는 함수를 써먹을때 소스를 하나로 묶기만하면 너무 효율이 떨어집니다.

카카오봇으로 예를들어봅시다. 카카오봇을 만들때 전체보기 메시지를 만들고 싶어요. 그럴때는 앞에 공백을 넣던가 해서 메시지를 길게 만들겠죠?

그런데 사용할 때 마다 공백을 복붙하는건 너무 비효율적입니다. 하나로 묶어야겠죠?

그렇다면 위에서 말한 함수: 소스를 하나로 묶어서 사용하는 것이라고 말했기 때문에 한번 함수로 만들어봤습니다.

근데... 공백을 복붙하는건 해결했는데 메세지는 어떻게 구분하죠?

그러니까 A상황일때는 전체보기로 A를 보내고싶고 B상황일때는 전체보기로 B를 보내고싶은데 우리가 만든 함수는 그냥 전체보기로 보일만한 공백만 적혀있습니다.

인자는 바로 이때 위력을 발휘합니다. 변수의 값을 연결시켜줍니다.

함수의 정의, JS파일을 소스로 나타낸것에서 JS파일에는 처음에 기본적으로 선언한 변수가 있겠죠? 그 변수들이 인자의 역할과 동일하게 작용한다 보시면됩니다.

값을 전달하고 연결하는 매개체죠. 예시를 보면서 이해하시면 됩니다

```
function 함수이름(인자들) {  
  // 소스  
}
```

마지막 소스부분을 봅시다.

소스부분에서는 일반적인 소스를 쓰면되는데, return이란것만 설명하겠습니다.

일반적으로 수학적인 함수는 뭐죠?

x를 넣으면 y가 나온다죠. 근데 이때까지 위에서 설명한 함수는 x를 넣으면 어떤 작동을 한다 입니다. y가 나온다 부분은 없어요.

return은 y가 나온다 부분입니다.

return a를 적으면 이함수에 있는 변수 a를 내보내겠다라는 말이죠

예시 살짝 보여드리겠습니다.

```
function plus(a, b) {  
  return a + b  
}
```

```
var s = plus(4, 5)
```

변수 s의 값은 9입니다. 대충 이해가시죠?

var s = plus(4, 5)에서 plus(4, 5)는 9와 같은값입니다. return 4 + 5에서 4 + 5부분과 같죠.

> 왜 쓰는가?

함수의 진가는 노가다를 줄이는데 있습니다. 소스를 묶어서 사용하는데 당연히 이득아닐까요?

물론 리얼 개꿀은 익명함수와 콜백에 있습니다.

(물론 콜백지옥이 탄생했지만...)

> 예제

```
function a() {  
  print('대신귀')  
  print('여운알')  
  print('파카를')  
  print('드리겟')  
  print('습니다')  
}
```

```
a()  
/* 출력으로
```

대신귀
여운알
파카를
드리겟
습니다

```
가 나옵니다.  
*/
```

```
function a(a, b) {  
  print('대신귀')  
  print('여운' + a)  
  print(b + '를')  
  print('드리겟')  
  print('습니다')  
}
```

```
a('알', '파카')  
/* 출력값이 위에서 했던 값과 같습니다. */  
a('고', '인물')  
/* 출력값이
```

대신귀
여운고
인물을
드리겟
습니다

```
입니다. 이해 되셨죠? */
```

```
function plusminus(a, b, what) {  
  if (what === 'plus') {  
    return a + b  
  } else if (what === 'minus') {  
    return a - b  
  } else {  
    return 'what을 적으라구——'  
  }  
}
```

```
plusminus(3, 7, 'plus')  
// plusminus(3, 7, 'plus')값은 10과 같습니다  
plusminus(7, 1, 'minus')
```

```
// plusminus(7, 1, 'minus')값은 6과 같습니다
plusminus(0, 0, '에베베')
// plusminus(0, 0, '에베베')값은 'what을 적으라구——'와 같습니다.
plusminus(0, 3)
// plusminus(0, 3)값은 'what을 적으라구——'와 같습니다
```

```
function factorial(num) {
  if (num <= 1) {
    return 1
  }

  return num * factorial(num - 1)
}
```

factorial(5)
/*
옹 factorial함수안에 또 factorial함수가 있네? 이건 무슨...이라고 생각하시겠조

factorial(5)를 보면
factorial(5)는 5 * factorial(4)값과 같습니다.
옹 factorial(4)가 있네요. 그럼 factorial(4)의값도 알아야겠조?

```
factorial(4) == 4 * factorial(3)
factorial(3) == 3 * factorial(2)
factorial(2) == 2 * factorial(1)
factorial(1) == 1
```

이 값을 모두 대입하면 factorial(5) == 5*4*3*2*1의 값을 가집니다. 이런 함수를

재귀함수

라고 부릅니다.
*/

기숙사 들어가서 강좌를 잘 못쓰게 됐습니다. 시간나면 쓰도록 할께요!

이해 안되시는 부분 있으시면 질문 ㄱㄱ



SuYong님의 게시글 더보기 >

❤ 좋아요 3 💬 댓글 1

🔗 공유 | 신고

댓글 등록순 최신순 🔒

댓글알림 ☐



성빈
와...친절한 설명 감사해요

2019.02.17. 21:08 답글 쓰기

Hibot

댓글을 남겨보세요



등록

글쓰기

답글

목록

▲ TOP

'카카오톡 봇 강좌' 게시판 글

전체 [중급] 말머리 글


이 게시판 새글 구독하기 ☐

[초급] 자바스크립트 연산자 [2]	delta	2019.02.18.
[초급] JavaScript - 비교	Starpia	2019.02.18.
[중급] JS의 기초와 뼈대를 잡는 문법 강의 - 함수: 기본 [1]	SuYong	2019.02.17.
[고급] 문자열을 탐색해보자! (Trie 구조) [2]	JusticeHui	2019.02.13.
[고급] js 기본 정렬 메소드를 알아보고, 개선시켜보자 [1]	JusticeHui	2019.02.08.

1 2 3

전체보기

이 카페 인기글



기 나무 곡괭이 노말 (의)
좌악의 문들 중 하나를

5000분의 1을 얻은 사람

부추보이니다
카페에 RPG가 많이 보이는 것 같군요


AlphaDo
♡1 💬3

[치**, 한**] 님 강제 탈퇴

AlphaDo
♡1 💬2

사생활 보호(?) 배터리 소스


Lunar
♡2 💬5




오류뜨는데 해결법 알려주세요ㅠㅠ

채돌아
eval 질문

Kiri
♡0 💬5



봇을쓰는데 메시지가 두번



시간별/날짜별 날씨 구현

간편 자동응답과 한글코딩을 메인으로 제공
하는 카톡봇앱 개발 예정

성빈
♡1 💬14

1 2 3 4