3. JSON에 대해 조사하고 내용에 대해 기술하고 JSON을 사용하여 function을 사용하는 예제를 작성하시오.

1. 개요

JSON은 속성-값 쌍으로 이루어진 데이터 오브젝트를 전달하기 위해 인간이 읽을 수 있는 텍스트를 사용하는 개방형 표준 포맷이다.

이 형식은 사람이 읽고 쓰기에 용이하며, 기계가 분석하고 생성함에도 용이하다.

JavaScript Programming Language, Standard ECMA-262 3rd Edition - December 1999의 일부에 토대를 두고 있다.

JSON은 완벽하게 언어로 부터 독립적이지만 C-family 언어 - C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python 그외 다수 - 의 프로그래머들에게 친숙한 관습을 사용하는 텍스트 형식이다.

이러한 속성들이 JSON을 이상적인 DATA-교환 언어로 만들고 있다.

2. 기본 자료형

JSON의 기본 자료형은 다음과 같다:

* 수(Number)  
  -기본 자료형의 수는 다음과 같이 표현된다. C나 자바에서의 8진수와 16진수를 표현하는 방법은 지원되지 않는다.
* 문자열(String): 0개 이상의 유니코드 문자들의 연속. 문자열은 큰 따옴표(")로 구분하며 역슬래시 이스케이프 문법을 지원한다.

- 항상 큰 따옴표(")로 묶어야 하며, 그 안에는 유니코드 문자들이 나열된다. 유니코드 중 역슬래시(\)와 큰따옴표(")는 바로 사용할 수 없다. 역슬래시는 제어문자를 표현하기 위해 사용되며 다음과 같은 의미를 지닌다.

\b 백스페이스

\f 폼 피드

\n 개행

\r 캐리지 리턴

\t 탭

\" 따옴표

\/ 슬래시

\\ 역슬래시

\uHHHH 16진수 네자리로되어 있는 유니코드 문자

* 참/거짓(Boolean): true 또는 false 값
* 배열(Array): 0 이상의 임의의 종류의 값으로 이루어진 순서가 있는 리스트. 대괄호로 나타내며 요소는 쉼표로 구분한다.

- 배열은 대괄호[]로 나타낸다. 배열의 각 요소는 기본 자료형이거나 배열, 객체이다. 각 요소들은 쉼표(,)로 구별된다. 각 요소가 나타나는 순서에 의미가 있다.

* 객체(Object): 순서가 없는 이름/값 쌍의 집합으로, 이름(키)이 문자열이다.

- 객체는 이름/값 쌍의 집합으로, 중괄호{}를 사용한다. 이름은 문자열이기 때문에 반드시 따옴표를 하며, 값은 기본 자료형이다. 각 쌍들은 쉼표(,)로 구별된다. 각 쌍이 나오는 순서는 의미가 없다.

* null: 빈 값으로, null을 사용한다.

3. JSON 예제

{

**"이름"**: "테스트",

**"나이"**: 25,

**"성별"**: "여",

**"주소"**: "서울특별시 양천구 목동",

**"특기"**: ["농구", "도술"],

**"가족관계"**: {**"#"**: 2, **"아버지"**: "홍판서", **"어머니"**: "춘섬"},

**"회사"**: "경기 수원시 팔달구 우만동"

}