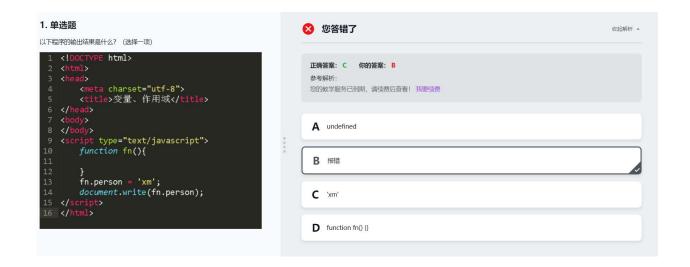
# javascript 变量 作用域 内存



### 变量

#### 基本类型和引用类型

基本类型: String、Number、Boolean、Symbol、Undefined、Null

引用类型: Object

-基本类型保存在栈内存中, 引用类型保存在堆内存中

-基本类型保存的是值,引用类型保存的是指针

## 相等比较

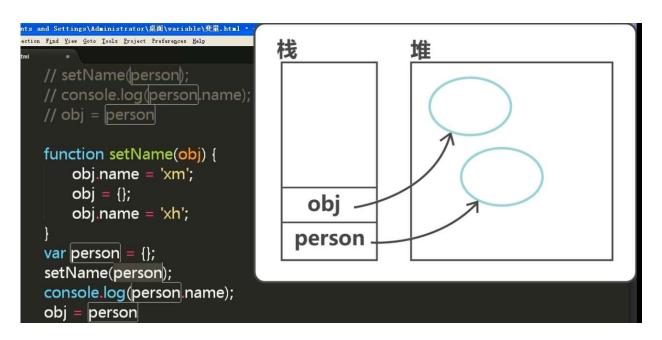
基本类型 值对比

引用类型 指针对比

浅拷贝

```
var xm = {
    age: 18,
    score: 4
};
function copyObj(obj) {
    var newObj = {};
    for (var p in obj) {
        newObj[p] = obj[p];
    }
    return newObj;
}
```

```
var a = {name: 'xm'}, b = [4];
a = [a, b];
b = a[0];
a = a[1];
alert("a:"+a+" b:"+b);
```



### 检测类型

typeof

数字 字符串 布尔值

数组对象正则 -->object

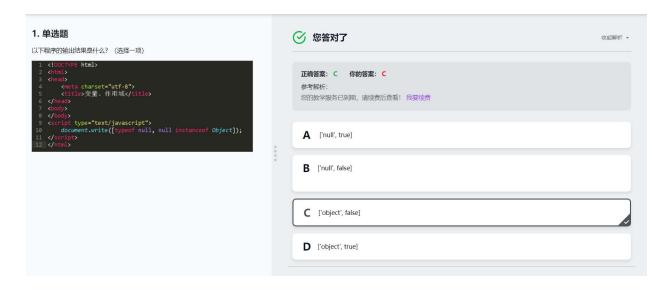
function --> function

a instanceof b

只能用于引用类型

- {} instanceof Array --> false
- {} instanceof Object --> true





## 作用域

局部变量 全局变量



在某一作用域查找变量时,先查找本作用域的变量,再沿着作用域链往外查找作用域链越长 查找速度越慢

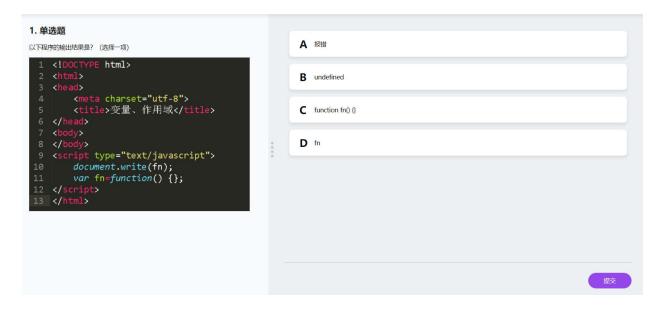


#### js解析过程

预解析 查找全局变量 undefined 查找全局下的函数 在if(){} for(){}等代码块里面定义函数无法预解析 变量和函数冲突 取函数 函数和函数冲突 取后面的函数

#### 逐行解读代码





#### 1.js作用域问题1

```
console.log(a);
a=1; 报错 没有var js不会进行预解析
2.js作用域问题2
                                           逐步执行
                     预解析
console.log(a);
                                           a()
var a=1;
                     a() 保留后一个函数
                                           a=1
console.log(a);
                                           1
function a(){
    console.log(2);
}
console.log(a);
                                           1
var a=3;
                                           3
console.log(a);
function a(){
    console.log(4);
}
console.log(a);
                                           3
                                           报错
a();
3.js作用域问题
预解析是分标签进行的
先上后下
4.js作用域问题
var a=1;
function fn(){
    console.log(a);
    var a=2;
}
fn();
                     undefined
console.log(a);
                      1
```

var a=1; 没问题

var a=1;

```
function fn(){
   console.log(a);
   a=2;
}
fn();
console.log(a);
                  2
var a=1;
function fn(a){
                  参数进行预解析
   console.log(a);
   a=2;
}
fn();
                  undefined
console.log(a);
                  1
var a=1;
function fn(a){
   console.log(a);
   a=2;
}
fn(a);
console.log(a);
内存
垃圾收集机制:释放无用的数据、回收内存
   自动
           JS
           Objective-C
   手动
   原理: 找出没用的数据, 打上标记, 释放内存; 周期性执行
   标识无用数据的策略
      标记清除
          环境中的变量
      引用计数
          循环引用 --> 致命
```



# 内存管理

web浏览器 < 桌面应用程序

解除引用:将其设置为null 适用于大部分全局变量 局部变量离开作用域自动解除引用