张东

zhangdong@tedu.cn

一本书: 犀牛书

微信公众号: 前端大全

上届的笔记: 打印

正课：

1. 什么是JavaScript

2. 变量/常量

3. 数据类型

1. 什么是JavaScript

前端三大语言:

HTML 专门编写网页内容的语言

CSS 专门编写网页样式的语言

JavaScript 专门添加网页交互行为的语言

什么是交互: 3步:

1. 用户的输入或操作

2. 接收用户输入的数据，并处理数据

响应用户的操作

3. 返回处理结果

今后，所有静态页面必需添加交互行为后，才能让用户使用

何时使用JavaScript:

1. 客户端数据计算:

2. 客户端表单验证:

3. 动画效果:

JavaScript发展史:

鄙视: ECMAScript JavaScript JScript

ECMAScript: 由ECMA组织制定的JavaScript语言国际标准

JavaScript: NetScape按照ECMAScript标准，实现的JavaScript语言版本

JScript: 微软按照ECMAScript标准，实现的JavaScript语言版本

JavaScript: 3部分:

1. 核心语法: ECMAScript 7+5

ES 版本: 3.1 + 5 + 6/2015

2. DOM标准: 规定了专门操作网页内容的程序 2

3. BOM: 专门操作浏览器的程序 2

如何使用JavaScript:

运行环境: 专门解释并执行程序语言的小软件

——脚本解释引擎

2种:

1. 浏览器自带:

包括2部分:

内容排版引擎: 专门解释HTML和CSS等静态语言

脚本解释引擎: 专门解释并执行js程序

鄙视: 做动画选择css vs js

如果不需要交互行为的动画，首选CSS，效率高

如果必须交互行为的动画，只能用js

2. 独立安装: nodeJS

从chrome浏览器中剥离的独立的脚本解释引擎

以前: 前端 js 后端 PHP/JAVA 数据库 SQL

现在: 前端js 后端 nodeJS 数据库 MongoDB

编写:

1. 在网页内编写: 初学者

所有js程序必需放在<script>内

问题: 不便于维护和重用

2. 在专门的外部js文件中编写，在网页中引入: 网站项目

在.js文件中编写js程序

在HTML文件中用<script src="url"></script>

强调: 一个script标签要么用于包含js代码，要么用于引入外部js文件。不能同时使用。否则，带src的script内部的js代码自动失效

优: 内容与行为分离，便于维护

3. 在浏览器控制台/nodeJS中编写js指令: 测试小程序

客户端：浏览器控制台: 专门编写并运行js小程序的窗口

操作: 按回车 执行

shift+回车 仅换行，暂不执行

上下键 切换写过的程序，反复修改使用

清屏 左上角叉号/Ctrl+L

nodeJS: win+R->node

向控制台中输出一句话: console.log("...")

好处: 调试的内容不影响页面布局

问题: 编辑极其不方便

解决: 在WS中编写独立的js文件

然后，选择在node中运行

基本语法规范:

1. 区分大小写:

2. 字符串可用"或'包裹都行

3. 每条语句必须以分号结束

4. 注释:

//单行注释

/\*多行注释\*/

程序: 3步: 1.输入，2.处理，3.输出

1. 输入: 向网页中输入一个值

prompt("提示")

2. 输出:

向页面中输出: document.write("...");

向控制台输出: console.log("...");

弹出提示框: alert("...")

对话框缺点: 1. 样式不可修改

2. 会阻断程序继续执行以及用户操作

2. 变量:

什么是变量: 内存中存储一个数据的存储空间，再起一个名字

何时: 只要反复使用的数据，都要先保存在变量中，再反复使用变量。

如何:

声明: 在内存中创建一个存储空间再起一个名字

何时: 只要使用变量前，必须先声明变量

如何: var 变量名;

默认值: undefined

简写: var 变量1,变量2,...;

变量名:

1. 使用字母，数字，下划线组成，

不能以数字开头

2. 不允许使用js语言的保留字/关键词

3. 见名知义

4. 驼峰命名:

首字母小写，中间单词首字母大写

比如: backgroundColor:

listStyleType

赋值: 将等号右边的值保存到等号左边的变量中

如何: 变量名=值;

简写:

1. 声明同时，初始化变量的值:

var 变量名=值;

2. 同时声明并初始化多个变量:

var 变量1=值1, 变量2=值2,....;

特殊:

普通模式: 强行给未声明变量赋值, 不会报错！会自动创建该变量。

严格模式: 比普通js运行模式要求跟严格的机制

1. 禁止给未声明的变量赋值

如何启用: 在代码开始位置: "use strict";

取值: 任何情况下，使用变量名，等效于直接使用变量中的值。

特殊: 强行从未声明的变量中取值, 报错！

ReferenceError : 要用的东西，没找到

常量: 值不允许改变的量

何时: 只要一个数据一旦定义，就不允许改变

如何:

声明: const 常量名=值;

强调: 声明常量时，必须初始化

习惯上，常量名要全大写！

赋值: 常量不允许在声明后再赋值

取值: 常量的用法和普通变量完全一样

特殊: 强行修改常量的值：

普通模式: 不报错，但也不能修改——静默失败

严格模式: 报错！

2. 将所有静默失败都升级为错误！

2. 数据类型:

什么是: 数据在内存中的存储结构

为什么: 为了让不同类型的数据，更便于执行专门的操作

包括: 2大类:

1. 原始类型: 值直接保存在变量本地的数据类型

5种:

number string boolean null undefined

2. 引用类型: 值无法保存在变量本地的数据类型

number: 存储一切数字

何时: 只要不带引号的数字直接量，默认就是number

只要经常用作算数计算或比较的数值都不加引号

存储空间: 8字节二进制(整数4字节)

1字节(Byte)=8位二进制数(Bit)

1KB=1024字节B

1MB=1024KB

将十进制数转二进制: n.toString(2);

强调: number即包含整数，又包含浮点数(小数)

string: 保存一串字符组成的字符串

何时: 用于显示或记录一段文字

凡是用"或'包裹的一串文字，自动就是字符串类型

存储空间: 每个字符，数字，或英文标点占1字节

每个汉字占2字节

js中采用unicode编码存储每个字符:

unicode是对全球主要语言的每个文字编一个号

为什么: 计算机只认数字，不认字符

查看一个字的unicode号: str.charCodeAt();

数字0~9: 48~57

大写字母A~Z: 65~90

小写字母a~z: 97~122

汉字: \u4e00~\u9fa5

转义字符: \

何时: 2种:

1. 当字符串中包含和js语言标点符号冲突的内容，用\将冲突的字符转为原文，不再按程序解析

2. 要表示特殊意义:

\n 换行 \t 制表符 \u unicode

特殊情况: 路径中的\

2种: 1. 前再加\ ——不建议, 只有windows才认\

2. 将\换成/ ——强烈建议, 任何操作系统都认

boolean: 布尔类型: 只有两个值的类型: true/false

何时: 专门用于表示一个判断的结论

null: 空 让程序员手动清空一个变量

undefined: 空 由程序自动使用，为变量赋初值