复习

开发环境

浏览器 js

服务器 nodejs

变量声明

var $\_c1=3;

字母，数字，美元符号，下划线

var a; undefined

a=1;

var a,b=2,c=5;

常量声明

const PI=3.14;

数据类型

原始类型 和 引用类型

数值型、字符串型、布尔型、未定义型、空null

学习一门编程语言的基本步骤

(1)了解背景知识：历史、现状、特点、应用场景。

(2)搭建开发环境，编写hello world

(3)变量和常量

(4)数据类型

(5)运算符

(6)逻辑结构

(7)通用小程序

(8)函数和对象

(9)第三方库、框架

(10)实用的项目

1.数据类型

(1)数值型

分为整型和浮点型

8进制(012以0开头) 16进制(以0X开头) 10进制

1234.56 -> 1.23456\*10^3 -> 1.23456E3

**typeof(数据) 检测数据类型**

(2)字符串型

数据被引号包含就是字符串类型；不区分单双引号。

查看一个字符的Unicode编码

'a'.charCodeAt() //97

(3)布尔型

在程序中表示真或者假的结果

true/false

常用于一些是否的结果，是否登录，是否注册，是否是会员，是否在售

isLogin=true; isOnsale=false;

(4)未定义型

声明了变量未赋值，结果就是undefined

(5)空

用于释放(销毁)一个引用类型的地址，只有一个值null

2.数据类型转换

(1)隐式转换

①数字+字符串： 数字被转成字符串

1+'a' //'1a'

②数字+布尔型： 布尔型被转成数字 true->1 false->0

1+true //2

1+false //1

③布尔型+字符串： 布尔型转成了字符串

true+'hello' //'truehello'

**JS中加号(+)的作用**

执行加法运算

执行字符串的拼接

**使用 - \* /执行运算**

尝试将运算符的两端转成数值型，如果含有非数字则返回NaN(Not a Number)，不是一个数字。

NaN类型number

练习：查看以下程序的运行结果

var num1=3, num2=true, num3='tedu';

num1+num2+num3 //'4tedu'

num2+num3+num1 //'truetedu3'

num3+num1+num2 //'tedu3true'

(2)强制转换

①将任意类型转为整型

parseInt( )

parseInt('1.5a') //1

从开头查找数字，遇到非数字或者小数点；返回前边的数字;如果开头是非数字，返回NaN。

②将任意类型转为浮点型

parseFloat()

parseFloat('1.5a') //1.5

转换规则和parseInt类似，区别在于遇到小数点继续往后查找数字。

③将任意类型转为数值型

Number()

Number('1.5a') // NaN

如果要转换的数据中含有非数字，返回NaN

true -> 1 false->0

④数值型和布尔型转为字符串型

toString()

var num=10;

num.toString(); //'10'

num.toString(16); //a

如果要转换的数据是数值，可以设置进制(8,16,2)

3.运算符

由运算符连接操作的数据，所组成的形式就是表达式

(1)算术运算符

+ - \* / % ++ --

% 取余

++ 自增，在原来的基础之上加1

-- 自减，在原来的基础之上减1

console.log(num++) //先打印num的值，再执行自增

console.log(++num) //先执行自增，再打印num的值

(2)比较运算符

> < >= <= == != ===(全等于) !==(不全等于)

返回一个布尔型的结果

== 只是比较两个值是否相同

=== 不仅比较值，还会比较类型是否相同

3>'10' //false

数字和字符串比较，字符串转成数字。

'3'>'10' //true

比较首个字符的Unicode码，如果首个字符，则比较第二个字符

'3'->51 '1' -> 49

3>'10a' //false

3<'10a' //false

3=='10a' //false

'10a' -> NaN

NaN和任何数比较(> >= < <= ==) 都返回false

NaN==NaN 返回false

(3)逻辑运算符

&& 并且 || 或者 ! 非

返回一个布尔型的结果

&& 关联的两个条件都满足，结果是true，否则false

|| 关联的两个条件只需满足其一，结果是true，否则false

! 取反 !false -> true !true -> false

练习：声明两个变量保存用户名和密码，如果用户名是'root'，并且密码是'123456'，打印true，否则打印false；

练习:声明一个变量保存年龄，如果年龄大于90岁，或者年龄小于3岁，打印true，否则打印false

**逻辑短路**

&& 当第一个条件为false的时候，就不需要再执行第二个条件

|| 当第一个条件为true的时候，就不需要再执行第二个条件

练习：以下两个语句是否会报错。

|  |
| --- |
| var num=3;  num>5 && console.log(a);  num<1 || console.log(a); |

(4)位运算符(了解)

在执行运算符的时候，会把数字转成二进制进行运算

1 10 11 100 101 110 111 1000 1001 1010

2 4 8

110101=100000+10000+100+1

32 16 4 1

25 = 16+8+1

10000+1000+1

11001

按位与(&) 上下两位都是1，结果是1，否则是0

按位或(|) 上下两位含有1，结果是1，否则是0

按位异或(^) 上下两位不同为1，相同为0

按位右移(>>) 删除二进制的最后一位，大概变小到原来一半

按位左移(<<) 在二进制的最后添加一个0，增加一倍

(5)赋值运算符

= += -= \*= /= %=

练习：声明变量保存商品的价格，打五折，计算价格。

(6)三目运算符

单目运算符：只需要一个数据或者表达式

a++ a-- !false

双目运算符：需要两个数据或者表达式

+ - \* / % > < >= <= == != === !==

&& || & | ^ >> << = += -= \*= /= %=

三目运算符：需要三个数据或者表达式

条件表达式 ? 表达式1 : 表达式2

如果条件表达式为true，执行表达式1；

如果条件表达式为false，执行表达式2；

练习：声明两个变量，分别保存两个数字；比较两个数字的大小，打印最大值的变量名。

练习：声明两个变量，分别保存用户名和密码；如果用户名是root，并且密码是123456，打印“登录成功”，否则打印“登录失败”

课后任务：

(1)复习今天内容，整理当天的思维导图

(2)练习：

声明一个变量保存年份，判断这个年份是否为闰年，如果是打印“是闰年”，否则打印“不是闰年”

闰年：4年一个闰年(能被4整除，和4取余为0)，并且不能被100整除；或者能被400整除。

(3)预习逻辑结构(if if-else..)