**第02章：变量与数据类型**

**一、变量的基本概念**

代码如下所示（demo01.html）:

**var** n **=** 100;

**var** s **=** "hello world";

变量可以理解为是存储数据的容器。如代码所示，我们可以通过var声明一个变量，var后面的英文字母就是变量名，变量名是自定义的，在一定的规则下我们可以随意命名（下一部分我们来讲命名规则）。

“=”在编程语言中不是等于的意思，而是赋值的意思，也就是把“=”右侧的数据赋值给左侧的变量；简单的说，就是把“=”右侧的值装到左侧的容器里。 每行结尾的分号并不是必须写的，但是为了代码更加规范，我们要求每行代码的结尾都要写分号，用以表示本行结束（注意必须是英文半角的分号）。 在代码中，第一行的数据没有引号，第二行的数据有引号，为什么存在这样的差异，我们在下一节数据类型中会详细讲解。

**二、变量的命名规范**

代码如下所示（demo02.html）:

**var** age **=** 17;

**var** num1 **=** 198;

**var** num2 **=** 200;

**var** price **=** 25.6;

**var** \_name **=** "小明";

**var** $fruit **=** "苹果";

**var** firstName **=** "Lily";

**var** message **=** "I love javascript";

* 变量名只能包括字母、数字、下划线和美元符号，切不能以数字开头。若以数字开头或包含其他特殊符号，系统会报错。
* 变量首字母小写，且要有语义，如右图所示，年龄用age，价格用price，消息用message。随意命名变量虽然不会报错，但会严重影响代码的可读性。
* 推荐使用驼峰命名，如果变量名由多个单词组成，则第二个单词开始首字母大写。

**三、输出变量的值**

代码如下所示（demo03.html）:

**var** number **=** 100;

**var** message **=** "hello world";

console.log(number);

console.log(message);

通过var定义变量后，再次使用变量名，代表的就是变量中存储的值，我们可以通过console.log将变量的值在控制台输出。注意：输出的数字在控制台是蓝色，输出的字符在控制台是黑色，那么在程序中，数字和字符有什么区别？这就是下一节要讲的数据类型。

**四、数据类型**

代码如下所示（demo04.html）:

**var** number **=** 100;

**var** string **=** "hello world";

**var** **boolean** **=** **true** *//false;*

**var** n **=** **null**;

**var** u **=** **undefined**;

**var** obj **=** {};

在之前的学习中我们接触到了数值和字符串，他们的区别是数据类型不同。 在JavaScript语言中共有六种数据类型，分别是数字、字符串、布尔、null（空）、undefined（未定义），还有对象。

| **类型名称** | **值** | **说明** |
| --- | --- | --- |
| 数值 | 100;3.14 | 不管是整数还是小数，都是数值型。 |
| 字符串 | "hello";"100" | 双引号或单引号中的值是字符串。 |
| 布尔 | true;false | 布尔值只有两个值，代表真和假。 |
| 空 | null | 空值只有null，后续讲解。 |
| 未定义 | undefined | 未定义值只有undefined，后续讲解 |
| 对象 | {} | 后续讲解 |

**五、四则运算**

在四则运算中，需要特别注意的，乘法在代码中用的是“\*”，除法在代码中用的是“/”。我们将运算的结果分别赋值给了四个变量，并在控制台输出,示例代码如下（demo05.html）。

**var** num1 **=** 10 **+** 20;

**var** num2 **=** 10 **-** 20;

**var** num3 **=** 10 **\*** 20;

**var** num4 **=** 10 **/** 20;

console.log(num1);

console.log(num2);

console.log(num3);

console.log(num4);

我们可以直接用数字做四则运算，也可以将数字赋值给变量，再对变量进行运算操作，得到的结果和上一个案例相同，示例代码如下（demo06.html）。

**var** num1 **=** 10;

**var** num2 **=** 20;

**var** result1 **=** num1 **+** num2;

**var** result2 **=** num1 **-** num2;

**var** result3 **=** num1 **\*** num2;

**var** result4 **=** num1 **/** num2;

console.log(result1);

console.log(result2);

console.log(result3);

console.log(result4);

**六、字符串链接**

又用到了“+”运算符，但是和之前不同，之前“+”左右两边是数值，可以通过“+”计算数值的结果，这个例子“+”两边是字符串，那么将会将两个字符串连接，然后赋值给str3,示例代码如下（demo07.html）。

**var** str1 **=** "hello";

**var** str2 **=** "world";

**var** str3 **=** str1 **+** str2;

console.log(str3)