

1.3 变量及其操作

- ❑ 变量与赋值语句
- ❑ 预定义变量
- ❑ 变量的管理



1. 变量与赋值语句

在MATLAB中，变量名是以字母开头，后接字母、数字或下画线的字符序列，最多63个字符。

```
>> 12my=10
12my=10
↑
错误：不应为 MATLAB 表达式。

>> _my=10
_my=10
↑
错误：输入字符不是 MATLAB 语句或表达式中的有效字符。

fx >>
```

- ❑ 变量名区分字母的大小写。
- ❑ 标准函数名以及命令名必须用小写字母。

赋值语句两种格式:

- 变量=表达式
- 表达式

计算表达式 $\frac{5+\cos 47^\circ}{1+|x-y|}$ 的值，并将结果赋给变量z，然后显示计算结果。

其中， $x = \sqrt{7} - 2i, y = e^{\frac{\pi}{2}}$ 。

```
>> x=sqrt(7)-2i;  
>> y=exp(pi/2);  
>> z=(5+cosd(47))/(1+abs(x-y))
```

z =

1.4395

2. 预定义变量

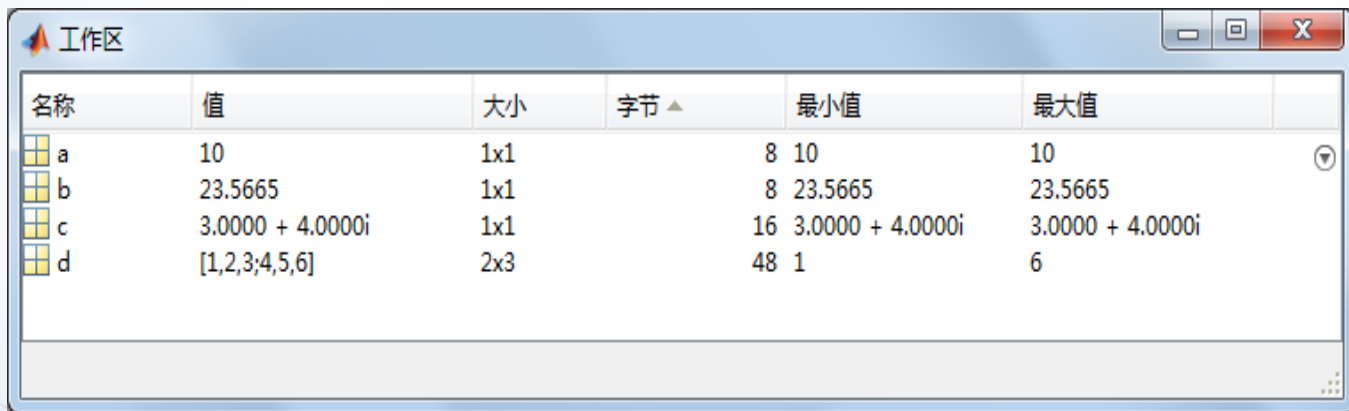
预定义变量是在MATLAB工作空间中驻留，由系统本身定义的变量。

- ❑ ans是默认赋值变量
- ❑ i和j代表虚数单位
- ❑ pi代表圆周率
- ❑ NaN代表非数



3. 变量的管理

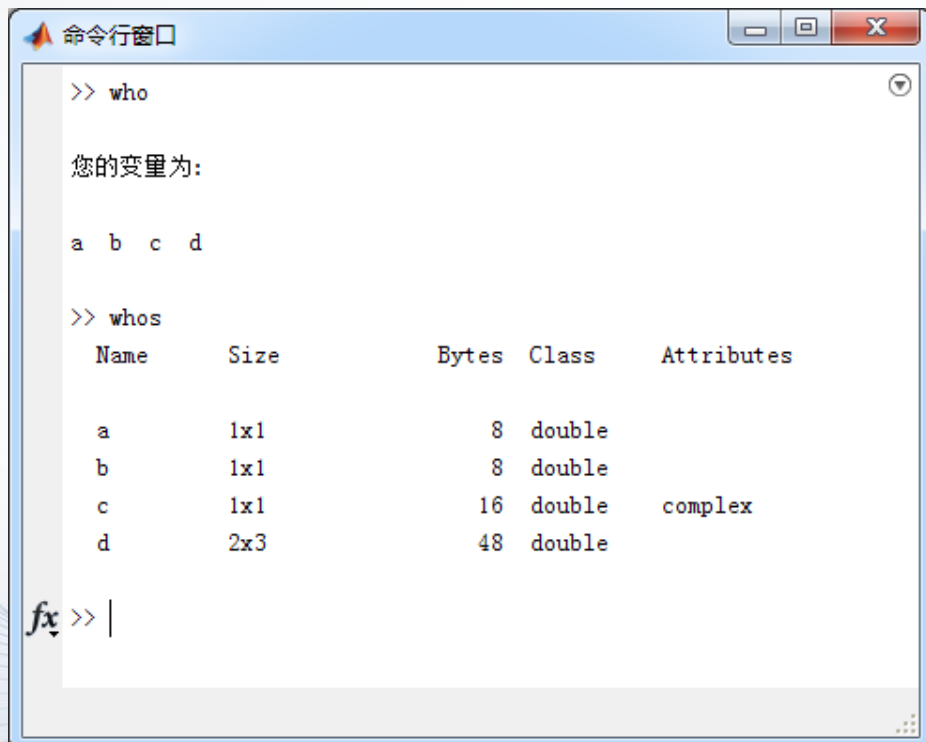
(1) 内存变量的删除与修改



工作区

名称	值	大小	字节 ▲	最小值	最大值
a	10	1x1	8	10	10
b	23.5665	1x1	8	23.5665	23.5665
c	3.0000 + 4.0000i	1x1	16	3.0000 + 4.0000i	3.0000 + 4.0000i
d	[1,2,3;4,5,6]	2x3	48	1	6

who命令与whos命令



A screenshot of the MATLAB Command Window. The window title is "命令行窗口". It shows the execution of two commands: `>> who` and `>> whos`. The `who` command outputs "您的变量为:" followed by "a b c d". The `whos` command outputs a table with columns: Name, Size, Bytes, Class, and Attributes. The table lists variables a, b, c, and d with their respective sizes, byte counts, classes, and attributes.

```
>> who

您的变量为:

a b c d

>> whos

  Name      Size      Bytes  Class      Attributes

  a         1x1         8  double

  b         1x1         8  double

  c         1x1        16  double    complex

  d         2x3        48  double
```

fx >> |

(2) 内存变量文件

用于保存MATLAB工作区变量的文件叫做内存变量文件，其扩展名为.mat，也叫MAT文件。

□ save命令：创建内存变量文件。

□ load命令：装入内存变量文件。

```
>> save mydata a x
```

```
>> load mydata
```