



متلب

جلسه دوم

متغیرها و انواع داده

دکتر ایمان ذباح

با همکاری زهرا ملازاده - محبوبه ملازاده

فهرست مطالب

متغیر چیست؟

01

قوانین نام گذاری متغیر ها

02

مثال ۲ تا ۳

03

انواع داده های پر کاربرد

04

مثال ۴ تا ۶

05

بررسی نوع داده با class

06

دستور str۲double

07

مثال-1-متغیر age=23 را تعریف کنید و برنامه را اجرا کنید. خروجی در پنجره دستورات (Command Window) نشان داده می شود. سپس متغیر `height=165`; را تعریف کنید و در جای آن ; قرار دهید. برنامه را اجرا کنید. می بینید که در پنجره دستورات چیزی نمایش داده نمی شود.

```
Editor - C:\Users\mahboobe\\Desktop\untitled.m
untitled.m x +
1 height=165;

Command Window
New to MATLAB? See resources for Getting Started.
>> untitled
fx >>
```

```
Editor - C:\Users\mahboobe\\Desktop\untitled.m
untitled.m x +
1 age=23
2 |

Command Window
New to MATLAB? See resources for Getting Started.
>> untitled
age =
    23
fx >>
```

متغیر چیست؟

01

قوانین نام گذاری متغیر ها

02

مثال ۲ تا ۳

03

انواع داده های پر کاربرد

04

مثال ۴ تا ۶

05

بررسی نوع داده با class

06

دستور str2double

07

متغیر چیست؟

01

قوانین نام گذاری متغیر ها

02

مثال ۲ تا ۳

03

انواع داده های پر کاربرد

04

مثال ۴ تا ۶

05

بررسی نوع داده با class

06

دستور `str2double`

07

نام متغیر نباید با عدد شروع شود

نام متغیر نباید فاصله داشته باشد

متلب به حروف کوچک و بزرگ حساس است

بهتر است نام متغیر معنی دار باشد

```
prog1.m x +
1      clc;
2      clear all;
3      close all;
4      x=10;
5      y=20;
6      z=x+y
```

```
Command Window
z =
30
```

مثال-2- دو متغیر $x=10$ و $y=20$ تعریف کنید و حاصل جمع آنها را در z قرار دهید.

```
prog2.m x +
4      a=100;
5      b=200;
6      D=a*b
7      E=b-a
```

```
Command Window
D =
20000

E =
100
```

مثال-3- دو متغیر $a=100$ و $b=200$ تعریف کنید و حاصلضرب آنها را در d و حاصل تفریق آنها را در E قرار دهید و برنامه را در فایل prog1 ذخیره کنید.

متغیر چیست؟

01

قوانین نام گذاری متغیر ها

02

مثال ۲ تا ۳

03

انواع داده های پر کاربرد

04

مثال ۴ تا ۶

05

بررسی نوع داده با class

06

دستور str2double

07

داده عددی (Numeric - double)

داده عددی

داده رشته‌ای

داده منطقی

متغیر چیست؟

01

قوانین نام گذاری متغیر ها

02

مثال ۲ تا ۳

03

انواع داده های پر کاربرد

04

مثال ۴ تا ۶

05

بررسی نوع داده با class

06

دستور double و str

07

```

Editor - C:\Users\mahboobe\Desktop\untitled.m
untitled.m x +
1 length = 5;
2 width = 3;
3 area = length * width

Command Window
New to MATLAB? See resources for Getting Started.
>> untitled

area =
    15

```

مثال-4- طول مستطیلی ۵ و عرض آن ۳ است مساحت این مستطیل را بدست آورید.

```

test.m x +
1 A = 'MATLAB'

Command Window
>> test

A =

'MATLAB'

```

مثال-5- یک متغیر از نوع رشته تعریف کنید بطوری که در خروجی نوع داده چاپ شود.

```

Editor - C:\Users\mahboobe\Desktop\untitled.m
untitled.m x +
1 score = 12;
2 isPassed = score >= 10

Command Window
New to MATLAB? See resources for Getting Started.
>> untitled

isPassed =

logical

    1

```

مثال-6- یک متغیر از نوع منطقی تعریف کنید.

متغیر چیست؟

01

قوانین نام گذاری متغیر ها

02

مثال ۲ تا ۳

03

انواع داده های پر کاربرد

04

مثال ۴ تا ۶

05

بررسی نوع داده با class

06

دستور str2double

07

مثال 7- دو متغیر رشته ای و عددی تعریف کنید و با استفاده از دستور `class` مشخص کنید هر داده از چه نوعی است.

```
Editor - C:\Users\mahboobeh\Desktop\untitled.m
untitled.m x +
1 a = 10;
2 class(a)|

Command Window
New to MATLAB? See resources for Getting Started.
>> untitled
ans =
'double'
```

```
Editor - C:\Users\mahboobeh\Desktop\untitled.m
untitled.m x +
1 name = "Ali";
2 class(name)|

Command Window
New to MATLAB? See resources for Getting Started.
>> untitled
ans =
'string'
```

متغیر چیست؟

01

قوانین نام گذاری متغیر ها

02

مثال ۲ تا ۳

03

انواع داده های پر کاربرد

04

مثال ۴ تا ۶

05

بررسی نوع داده با `class`

06

دستور `str2double`

07

با این دستور یک عبارت از جنس رشته را به یک عدد تبدیل میکند.

```
str2double("20")
```

```
X=10+ str2double("20")
```

متغیر چیست؟

01

قوانین نام گذاری متغیر ها

02

مثال ۲ تا ۳

03

انواع داده های پر کاربرد

04

مثال ۴ تا ۶

05

بررسی نوع داده با class

06

دستور str2double

07



9

