



# متلب

جلسه اول

مقدمات متلب

دکتر ایمان ذباح

زهرا ملازاده-محبوبه ملازاده

# فهرست مطالب

نصب قدم به قدم متلب

01

معرفی محیط متلب

02

Current Folder یا پوشه جاری

03

Editor یا ویرایشگر

04

Workspace یا فضای کاری

05

Command Window یا پنجره فرمان

06

اسکرپت و نحوه ایجاد آن در متلب

07

دستورات مقدماتی در اسکرپت

08

متلب را از سایت های معتبر ایرانی مانند سافت ۹۸ (Soft98.ir) دانلود کنید



فضای لازم برای نصب متلب ۳۲ گیگابایت

**قدم اول:** وارد سایت شده ۱۴ فایل زیپ در اختیار شماست. که باید فقط فایل اول را از حالت فشرده خارج کنید. پس از انجام این کار، سه فایل نمایش داده می شود.

ReadMe و Crack .R2021b\_Windows.iso

**قدم دوم:** روی فایل با فرمت ISO کلیک راست کنید و گزینه Mount را انتخاب کنید تا محتویات آن نمایش داده شود.

**قدم سوم:** روی فایل setup.exe دابل کلیک کرده و گزینه Yes را انتخاب کنید.

نصب قدم به قدم متلب

01

معرفی محیط متلب

02

Current Folder یا پوشه جاری

03

Editor یا ویرایشگر

04

Workspace یا فضای کاری

05

Command Window یا پنجره فرمان

06

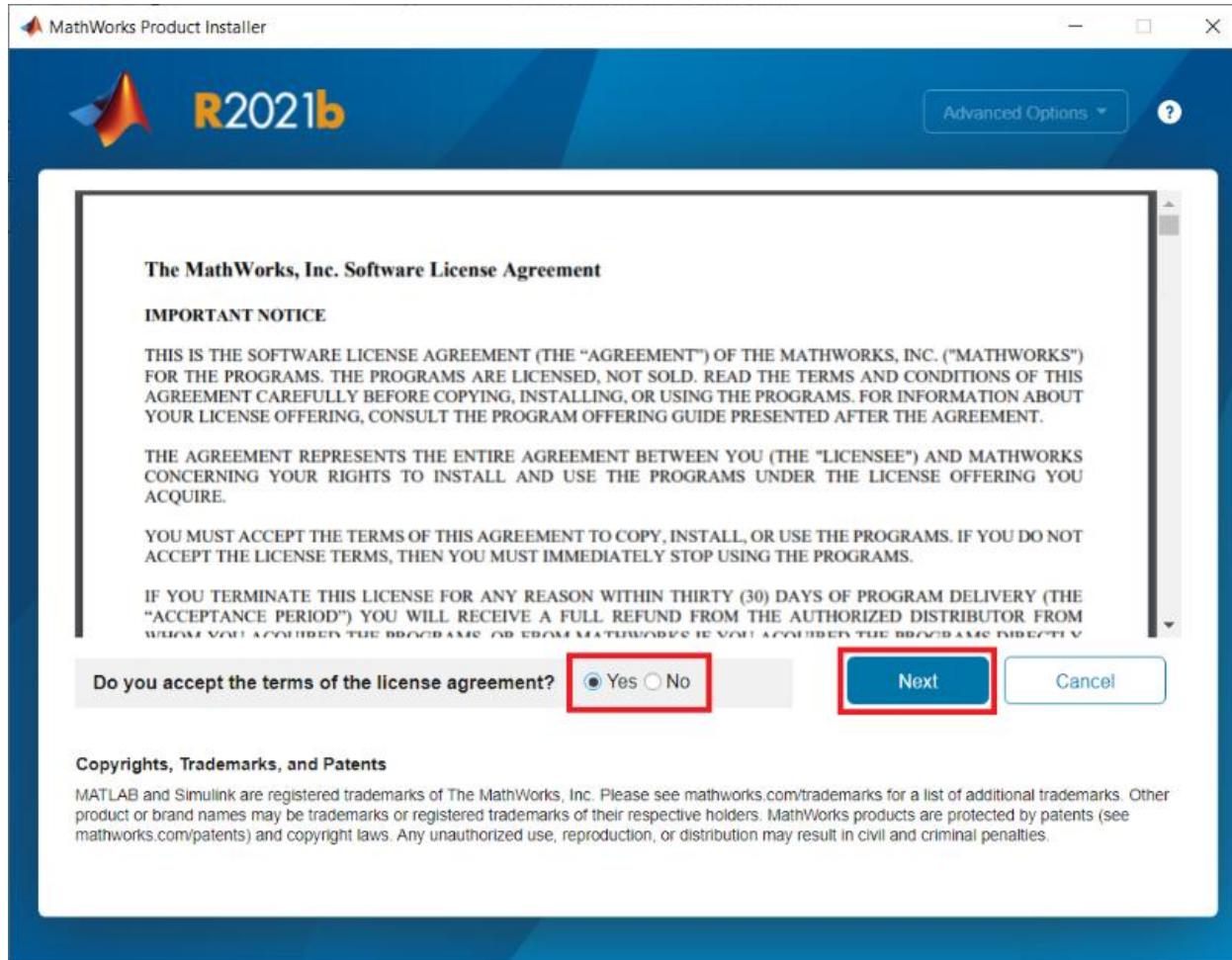
اسکرپیت و نحوه ایجاد آن در متلب

07

دستورات مقدماتی در اسکرپیت

08

## قدم چهارم



نصب قدم به قدم متلب

01

معرفی محیط متلب

02

Current Folder یا پوشه جاری

03

Editor یا ویرایشگر

04

Workspace یا فضای کاری

05

Command Window یا پنجره فرمان

06

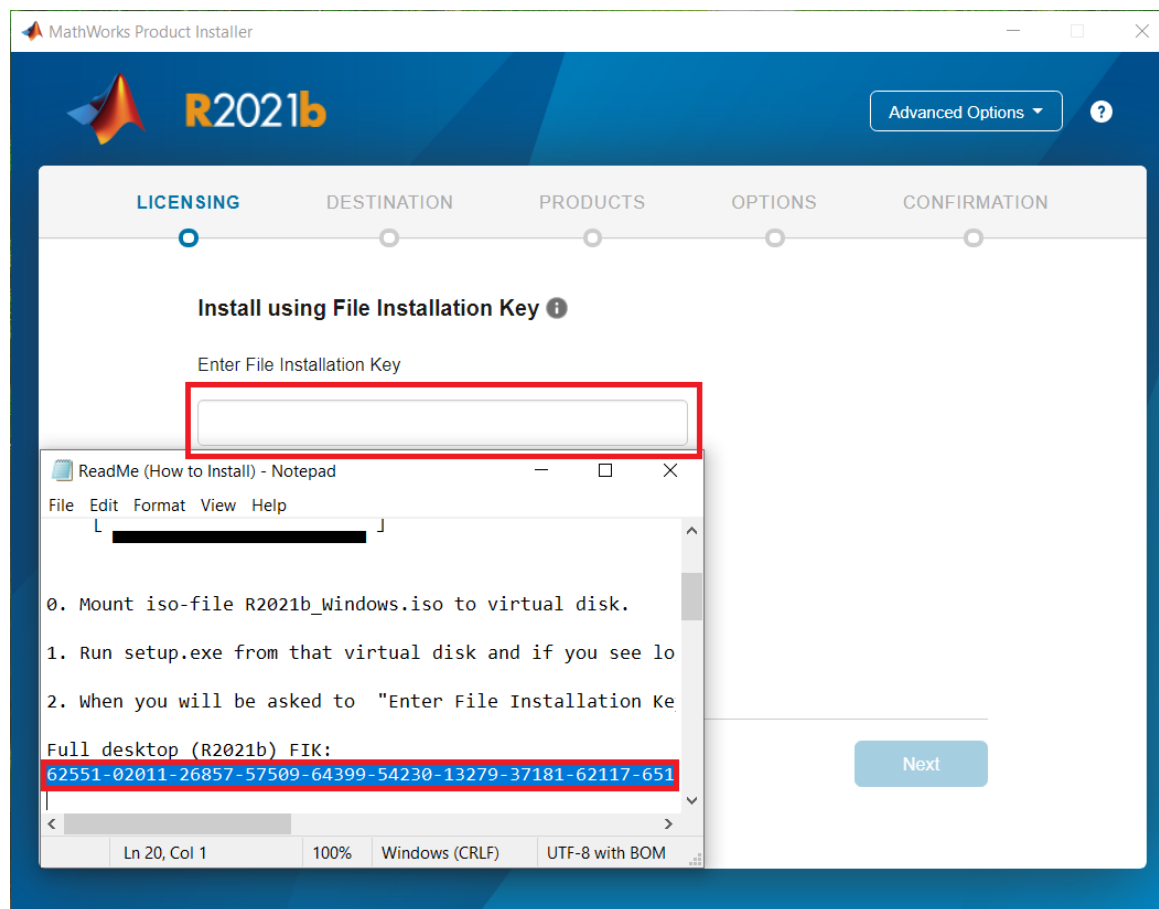
اسکرپت و نحوه ایجاد آن در متلب

07

دستورات مقدماتی در اسکرپت

08

**قدم پنجم:** به همان پوشه‌ای که Extract کرده بودید برگردید و فایل ReadMe را باز کنید. طبق عکس، کل خط مربوط به Full desktop را کپی کرده و در کادری که در پنجره جدید باز شده، جایگزین کنید.



نصب قدم به قدم متلب

01

معرفی محیط متلب

02

Current Folder یا پوشه جاری

03

Editor یا ویرایشگر

04

Workspace یا فضای کاری

05

Command Window یا پنجره فرمان

06

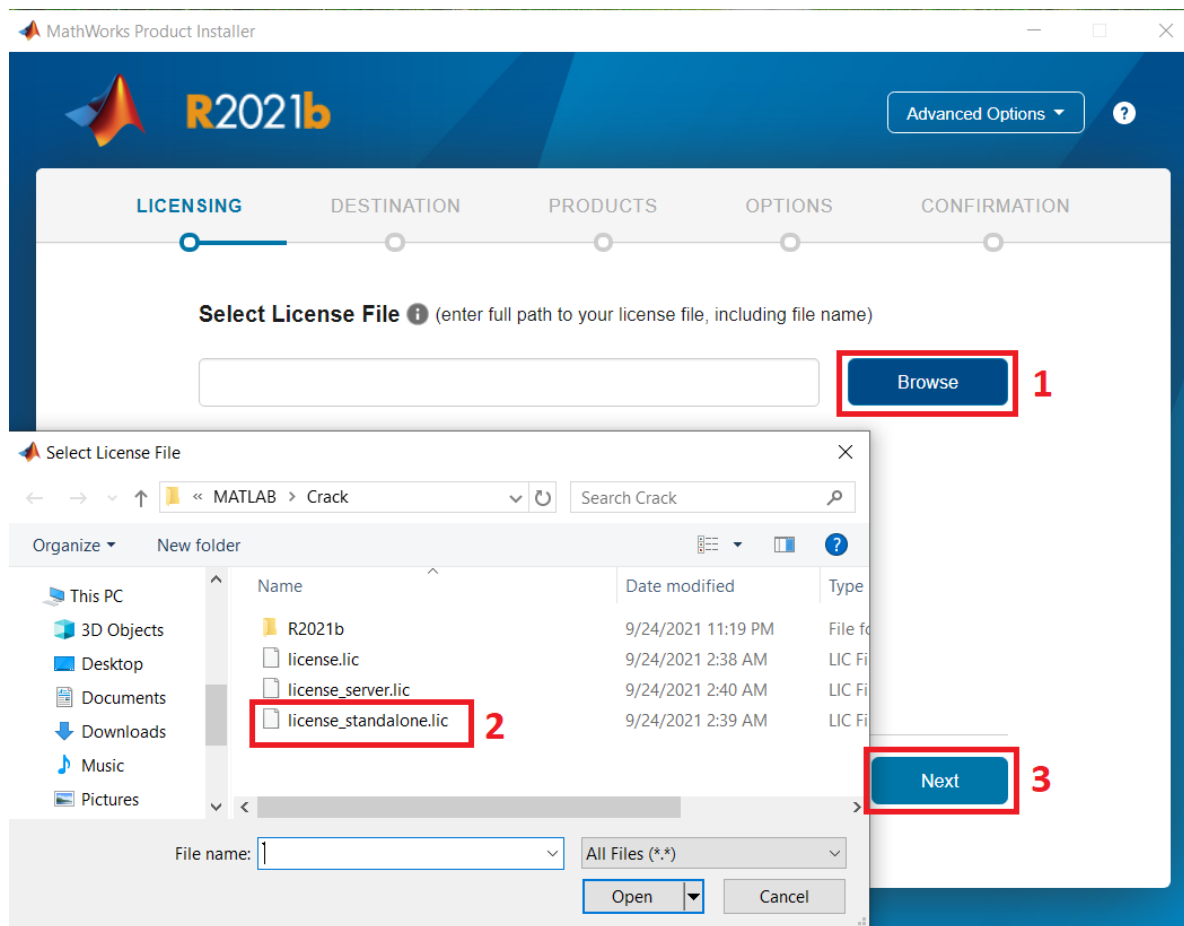
اسکرپت و نحوه ایجاد آن در متلب

07

دستورات مقدماتی در اسکرپت

08

## قدم ششم



نصب قدم به قدم متلب

01

معرفی محیط متلب

02

Current Folder یا پوشه جاری

03

Editor یا ویرایشگر

04

Workspace یا فضای کاری

05

Command Window یا پنجره فرمان

06

اسکرپت و نحوه ایجاد آن در متلب

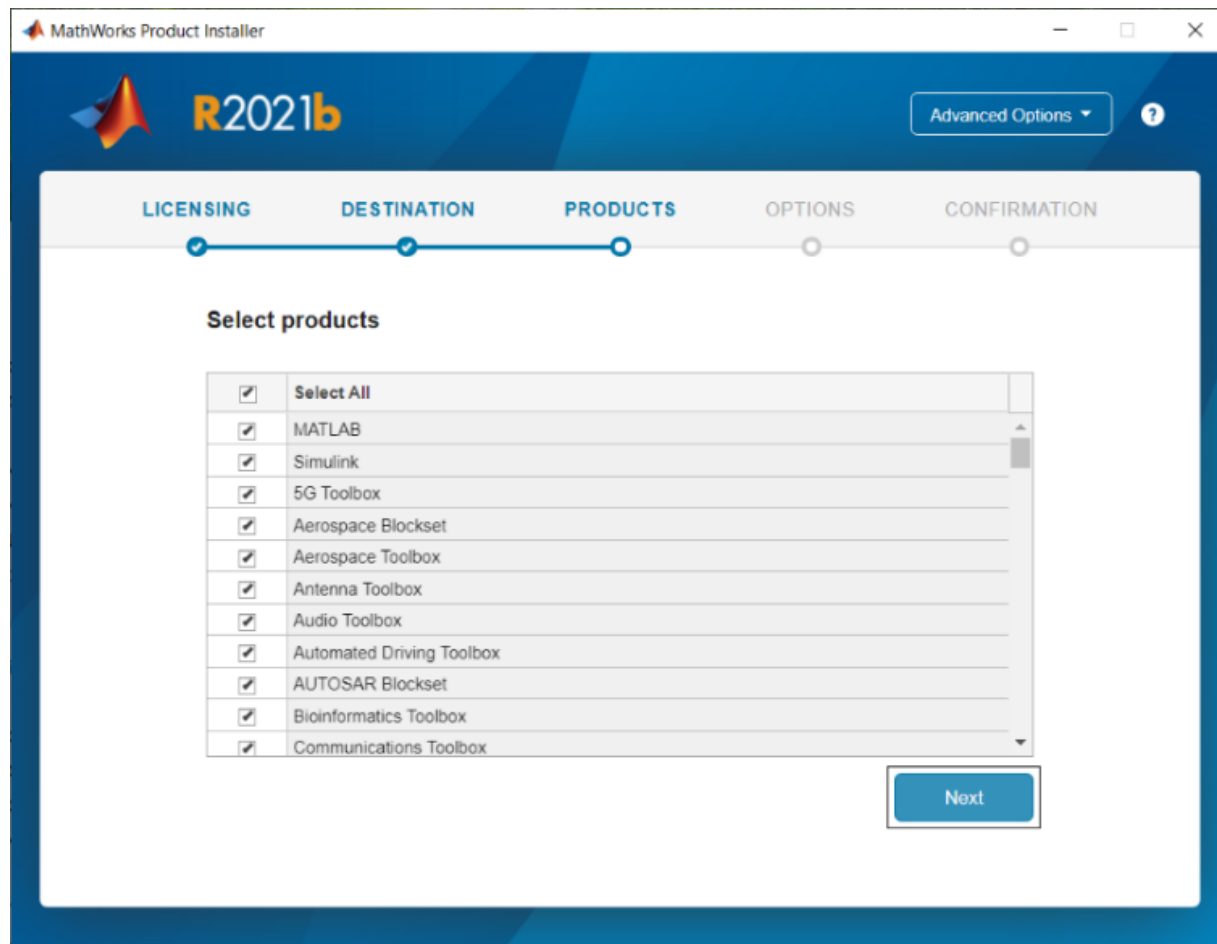
07

دستورات مقدماتی در اسکرپت

08

**قدم هفتم:** در این مرحله باید پوشه‌ای برای نصب متلب انتخاب کنید. روی دکمه **Browse** کلیک کرده، درایو مورد نظر را انتخاب کنید و سپس دکمه **Next** را بزنید .

**قدم هشتم**



نصب قدم به قدم متلب

01

معرفی محیط متلب

02

Current Folder یا پوشه جاری

03

Editor یا ویرایشگر

04

Workspace یا فضای کاری

05

Command Window یا پنجره فرمان

06

اسکرپت و نحوه ایجاد آن در متلب

07

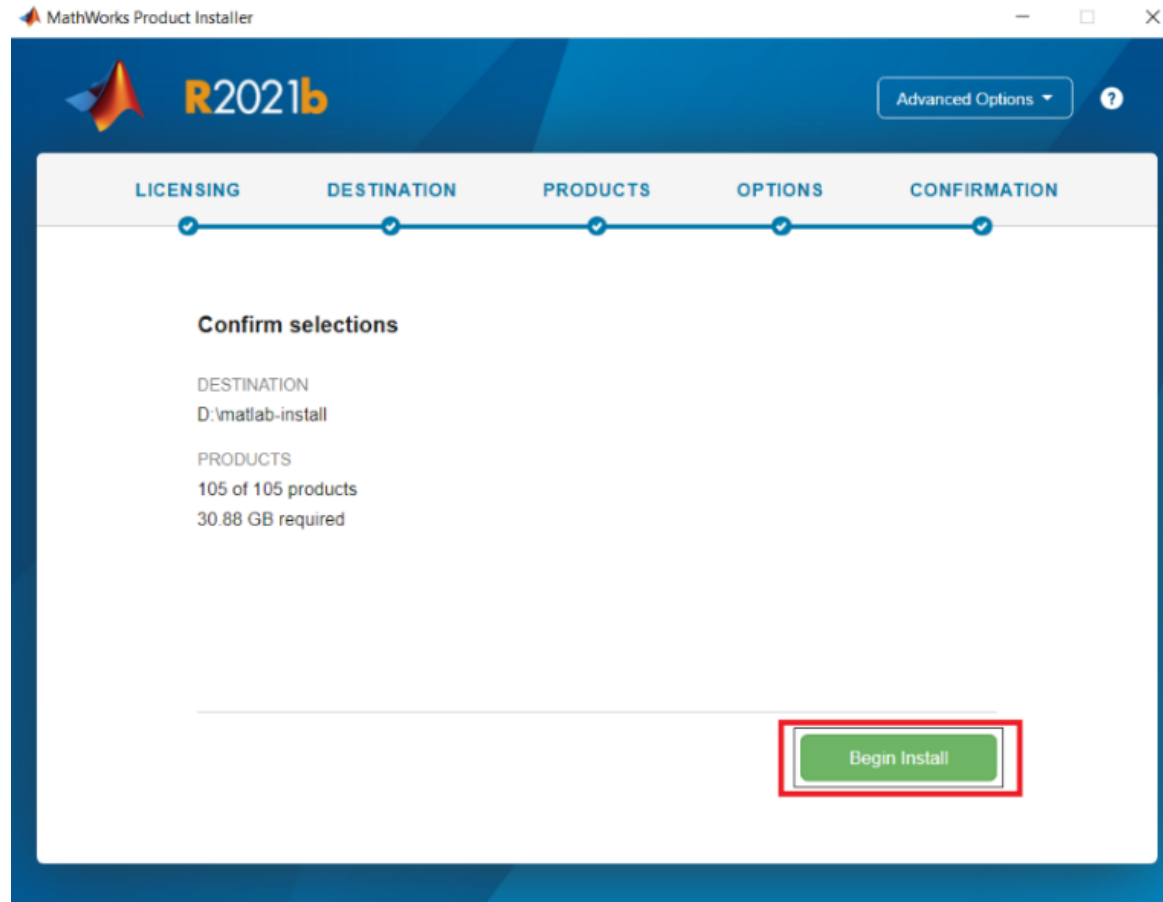
دستورات مقدماتی در اسکرپت

08

قدم نهم: در این پنجره اگر مایل هستید، تیک گزینه Add shortcut to desktop

را بزنید تا آیکون متلب روی دسکتاپ شما قرار گیرد.

قدم دهم



01 نصب قدم به قدم متلب

01

02 معرفی محیط متلب

02

03 Current Folder یا پوشه جاری

03

04 Editor یا ویرایشگر

04

05 Workspace یا فضای کاری

05

06 Command Window یا پنجره فرمان

06

07 اسکریپت و نحوه ایجاد آن در متلب

07

08 دستورات مقدماتی در اسکریپت

08

**قدم یازدهم:** در پنجره باز شده روی گزینه Close کلیک کنید.

**قدم دوازدهم:** حالا به پوشه Crack بروید و پوشه R2021b را باز کنید. در این مسیر چندین پوشه وجود دارد که باید تا رسیدن به فایل Crack آن‌ها را باز کنید. این دقیقاً همان مسیری است که باید در پوشه نصب متلب (در درایوی که نرم‌افزار را نصب کرده‌اید) پیدا کنید و فایل کرک را در آنجا جایگزین (Paste) نمایید. (توجه کنید که این همان قسمتی است که اکثر دانشجویان هنگام نصب با مشکل مواجه می‌شوند).

نصب قدم به قدم متلب

01

معرفی محیط متلب

02

Current Folder یا پوشه جاری

03

Editor یا ویرایشگر

04

Workspace یا فضای کاری

05

Command Window یا پنجره فرمان

06

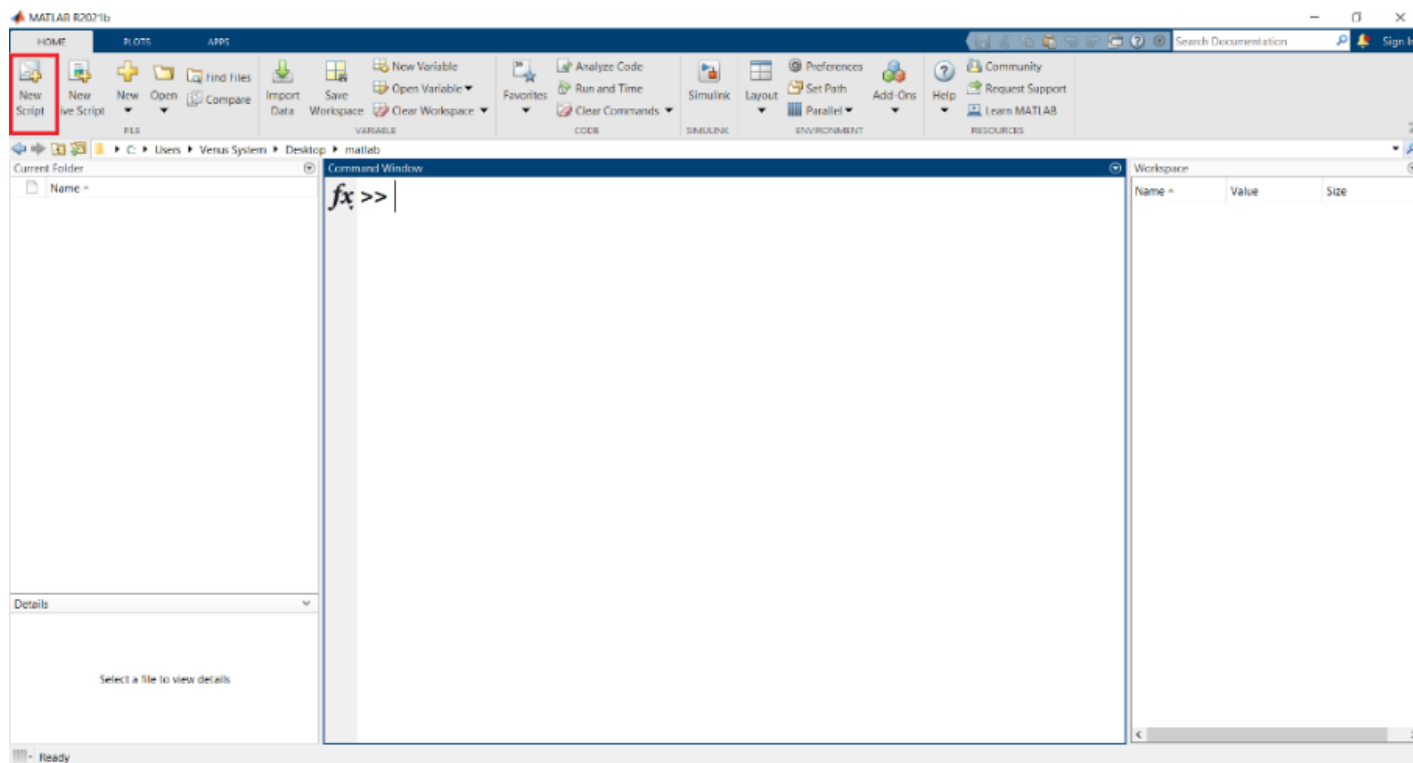
اسکرپت و نحوه ایجاد آن در  
متلب

07

دستورات مقدماتی در اسکرپت

08

تا قبل از اینکه اسکریپت جدیدی باز کنید، محیط متلب به شکل زیر است. اکنون روی گزینه  
New Script کلیک کنید



نصب قدم به قدم متلب

01

معرفی محیط متلب

02

Current Folder یا پوشه جاری

03

Editor یا ویرایشگر

04

Workspace یا فضای کاری

05

Command Window یا پنجره فرمان

06

اسکریپت و نحوه ایجاد آن در  
متلب

07

دستورات مقدماتی در اسکریپت

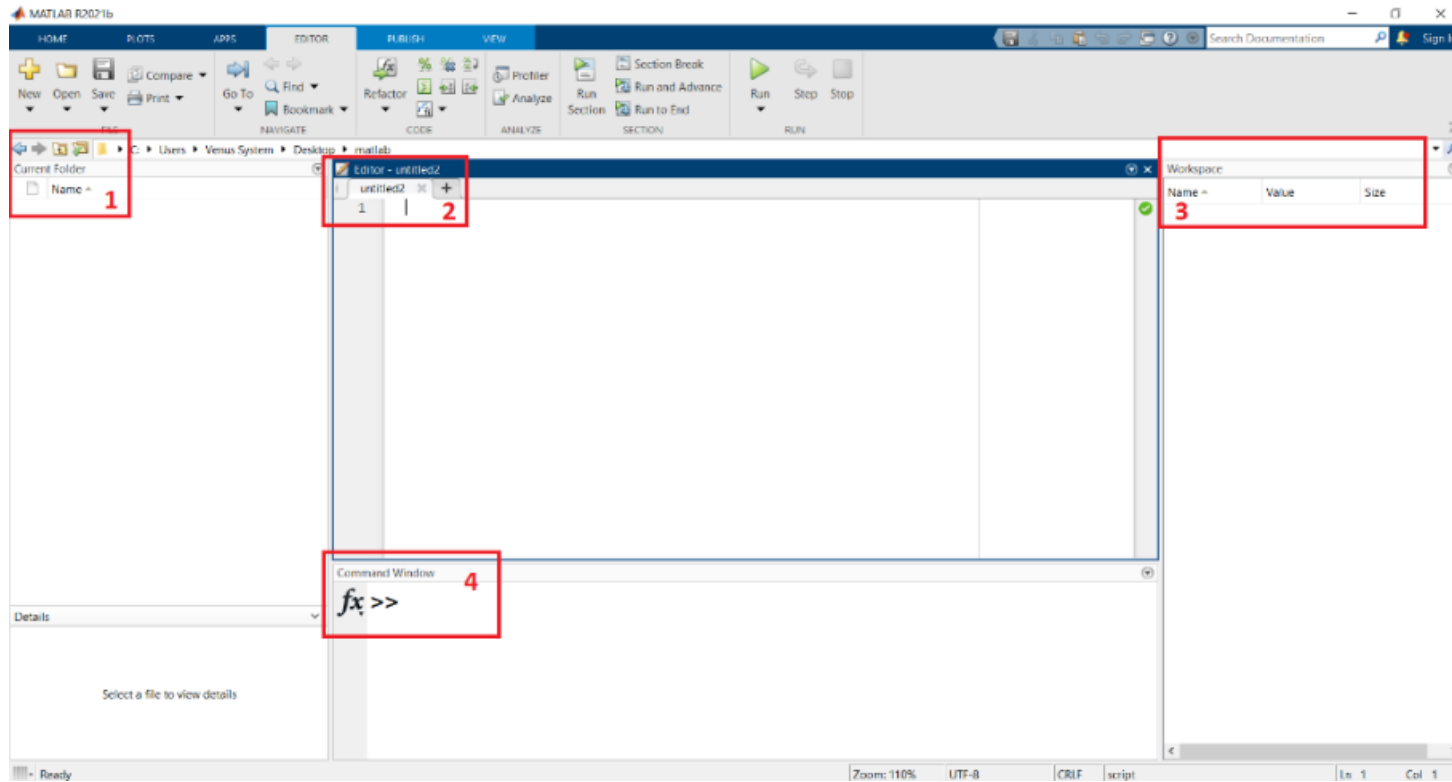
08



10



حالا که اسکریپت جدید باز کردید محیط متلب به شکل زیر است.



نصب قدم به قدم متلب

01

معرفی محیط متلب

02

Current Folder یا پوشه جاری

03

Editor یا ویرایشگر

04

Workspace یا فضای کاری

05

Command Window یا پنجره فرمان

06

اسکریپت و نحوه ایجاد آن در متلب

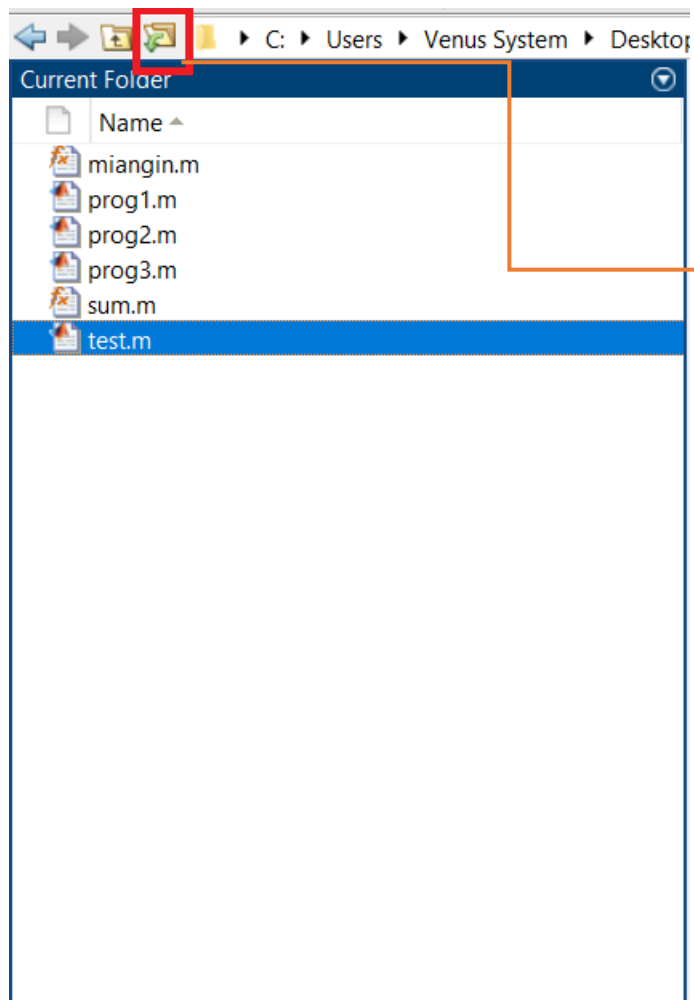
07

دستورات مقدماتی در اسکریپت

08

این بخش نشان می‌دهد که متلب الان در کدام پوشه از کامپیوتر شما قرار دارد.

1



برای آوردن یک فایل از سیستم در  
متلب، روی آیکون پوشه‌ای که فلش  
سبز رنگ دارد کلیک کرده و در پنجره  
باز شده، پوشه مورد نظر را انتخاب  
کنید

نصب قدم به قدم متلب

01

معرفی محیط متلب

02

Current Folder یا پوشه جاری

03

Editor یا ویرایشگر

04

Workspace یا فضای کاری

05

Command Window یا پنجره فرمان

06

اسکرپت و نحوه ایجاد آن در  
متلب

07

دستورات مقدماتی در اسکرپت

08



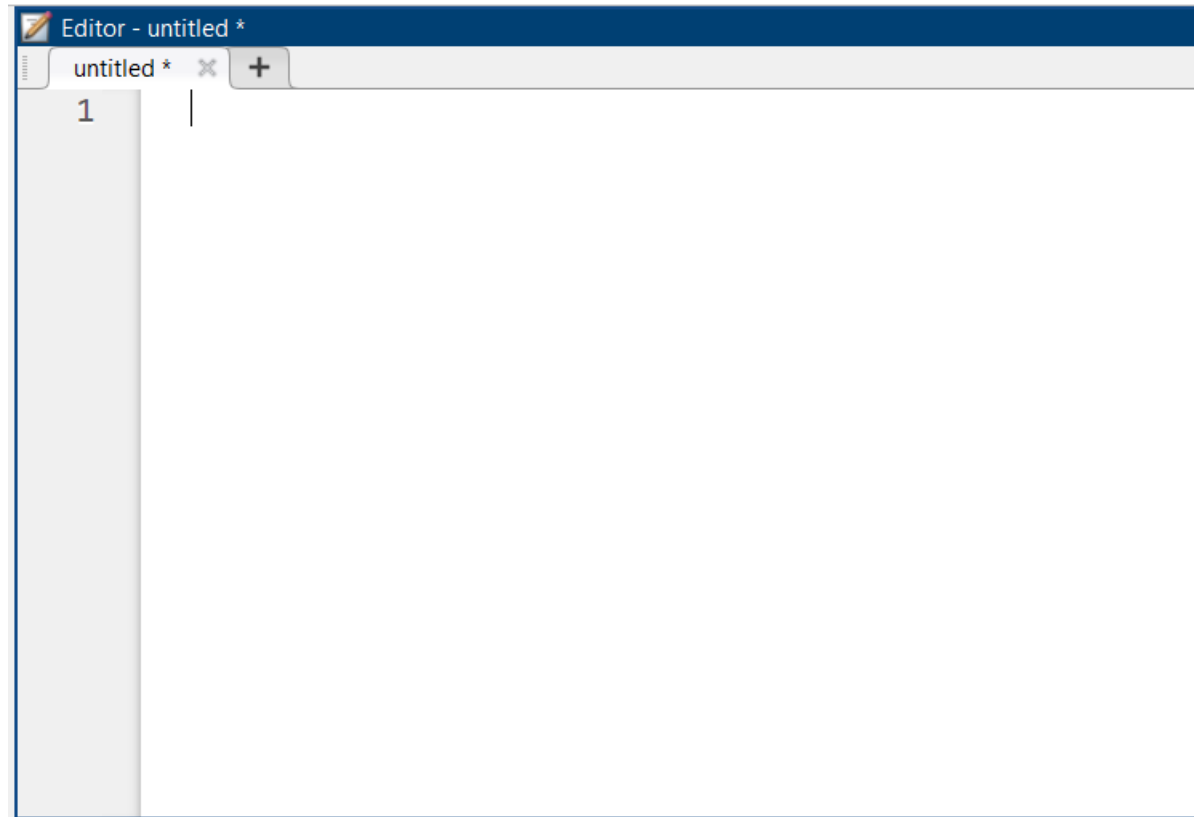
12



این بخش همان محیط نوشتن کدها است.

2

با فرمت .m ذخیره می‌شوند.



نصب قدم به قدم متلب

01

معرفی محیط متلب

02

Current Folder یا پوشه جاری

03

Editor یا ویرایشگر

04

Workspace یا فضای کاری

05

Command Window یا پنجره فرمان

06

اسکرپت و نحوه ایجاد آن در متلب

07

دستورات مقدماتی در اسکرپت

08



13



در این قسمت می‌توانید تمام متغیرهایی که در برنامه تعریف کرده‌اید و مقادیر آن‌ها را ببینید.

3

| Workspace |            |      |
|-----------|------------|------|
| Name ▲    | Value      | Size |
| a         | 4x4 double | 4x4  |
| b         | 7x4 double | 7x4  |
| count     | 4          | 1x1  |
| digit     | 2          | 1x1  |
| result    | 5          | 1x1  |
| temp      | 0          | 1x1  |

نصب قدم به قدم متلب

01

معرفی محیط متلب

02

Current Folder یا پوشه جاری

03

Editor یا ویرایشگر

04

Workspace یا فضای کاری

05

Command Window یا پنجره فرمان

06

اسکرپت و نحوه ایجاد آن در متلب

07

دستورات مقدماتی در اسکرپت

08



14



این قسمت مثل یک ماشین حساب پیشرفته عمل می‌کند. جایی است که شما می‌توانید دستورات را تایپ کنید و بلافاصله نتیجه آن‌ها را ببینید

4

Command Window

*fx* >> |

نصب قدم به قدم متلب

01

معرفی محیط متلب

02

Current Folder یا پوشه جاری

03

Editor یا ویرایشگر

04

Workspace یا فضای کاری

05

Command Window یا پنجره فرمان

06

اسکرپت و نحوه ایجاد آن در متلب

07

دستورات مقدماتی در اسکرپت

08



15

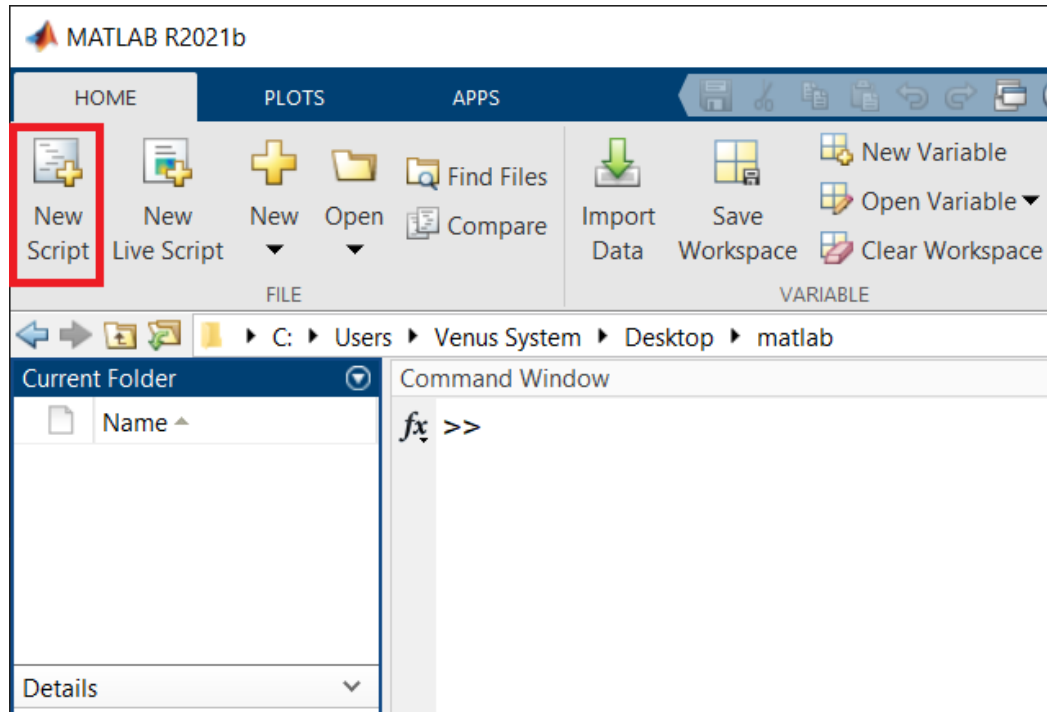


اسکرپت (Script) یک فایل با پسوند .m است که حاوی دستورات متلب به صورت ترتیبی است.

## نحوه ایجاد و اجرای اسکرپت

ایجاد اسکرپت:

File → New → Script



01 نصب قدم به قدم متلب

01

02 معرفی محیط متلب

02

03 Current Folder یا پوشه جاری

03

04 Editor یا ویرایشگر

04

05 Workspace یا فضای کاری

05

06 Command Window یا پنجره فرمان

06

07 اسکرپت و نحوه ایجاد آن در متلب

07

08 دستورات مقدماتی در اسکرپت

08



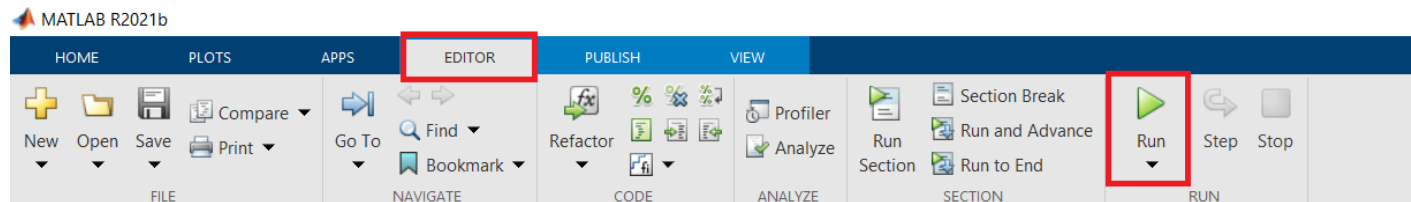
16



## نحوه ایجاد و اجرای اسکریپت

### اجرای اسکریپت:

روی دکمه **Run** در تب **EDITOR** کلیک کنید.



یا با فشردن کلید **F5** می توانید برنامه ها را اجرا کنید.



01 نصب قدم به قدم متلب

01

02 معرفی محیط متلب

02

03 Current Folder یا پوشه جاری

03

04 Editor یا ویرایشگر

04

05 Workspace یا فضای کاری

05

06 Command Window یا پنجره فرمان

06

07 اسکریپت و نحوه ایجاد آن در متلب

07

08 دستورات مقدماتی در اسکریپت

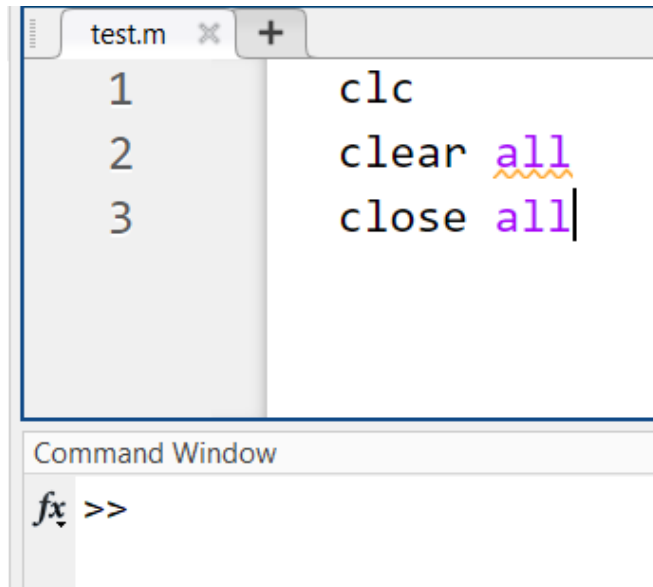
08

**1. clc** کاربرد: پاک کردن پنجره دستورات (Command Window)

**2. clear all** کاربرد: پاک کردن تمام متغیرهای موجود در فضای کاری (Workspace)

**3. close all** کاربرد: بستن تمام پنجره‌های نمودار (Figure Windows)

**مثال** - یک اسکریپت به نام test ایجاد کنید و دستورات اصلی فوق را در ابتدای آن بنویسید و برنامه را اجرا کنید.



```
test.m x +
1 clc
2 clear all
3 close all|

Command Window
fx >>
```

نصب قدم به قدم متلب

01

معرفی محیط متلب

02

Current Folder یا پوشه جاری

03

Editor یا ویرایشگر

04

Workspace یا فضای کاری

05

Command Window یا پنجره فرمان

06

اسکریپت و نحوه ایجاد آن در متلب

07

دستورات مقدماتی در اسکریپت

08

