بسم الله الرحمن الرحيم

عنوان

آموزش شبکه های عصبی

ایمان ذباح

دکتری هوش مصنوعی

فصل دوم

# فصل دوم

نصب متلب
اهمیت نگاه ماتریسی
محیط کاری متلب
تعریف ماتریس در متلب
محاسبات ماتریسی
تولید دیتا در متلب
ترسیم داده ها

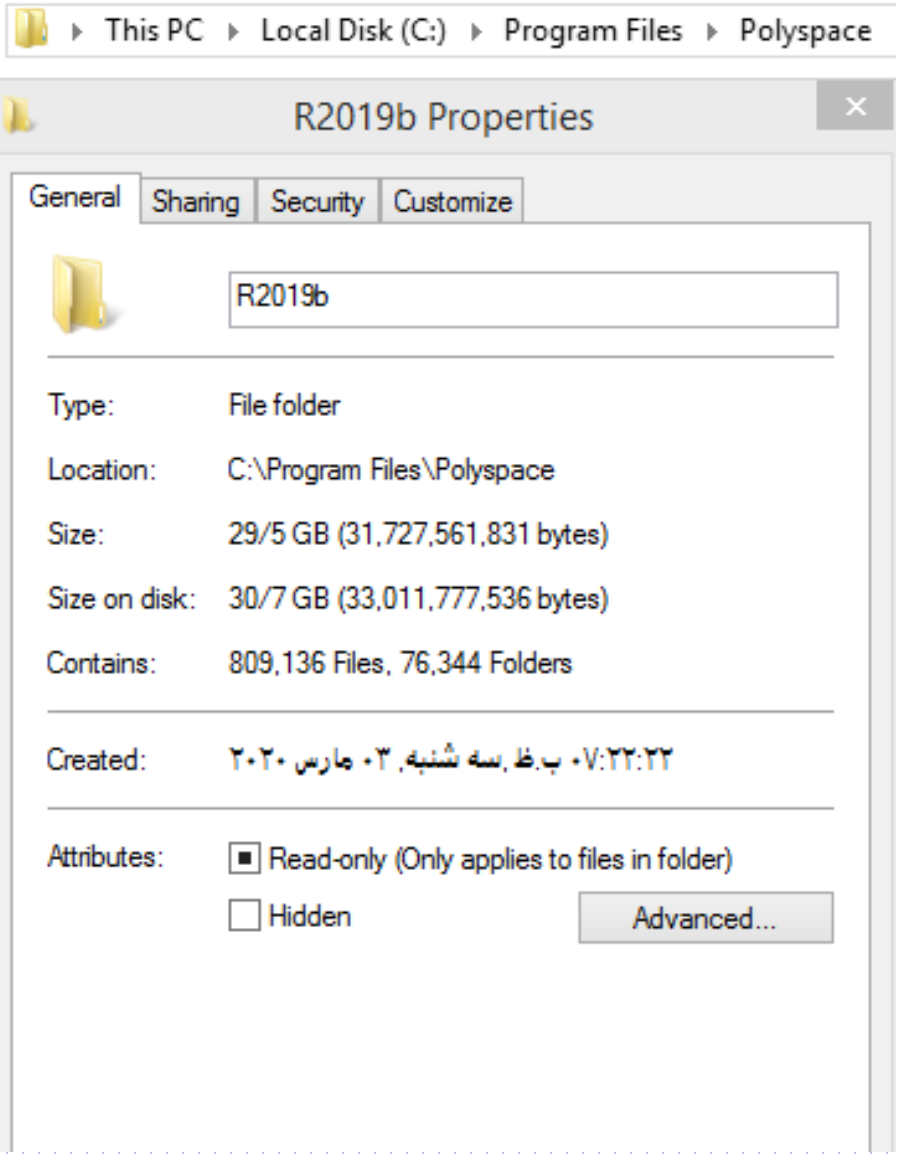
# بخش اول

نصب متلب

شبکه های عصبی

# نکات نصب متلب






- متلب2019 نزدیک به 30 گیگ فضا نیاز دارد.
- ممکن است درایوCحافظه نداشته باشد میتوانید از سایر درایوها استفاده کنید.
- پوشه فارسی قرار ندهید!

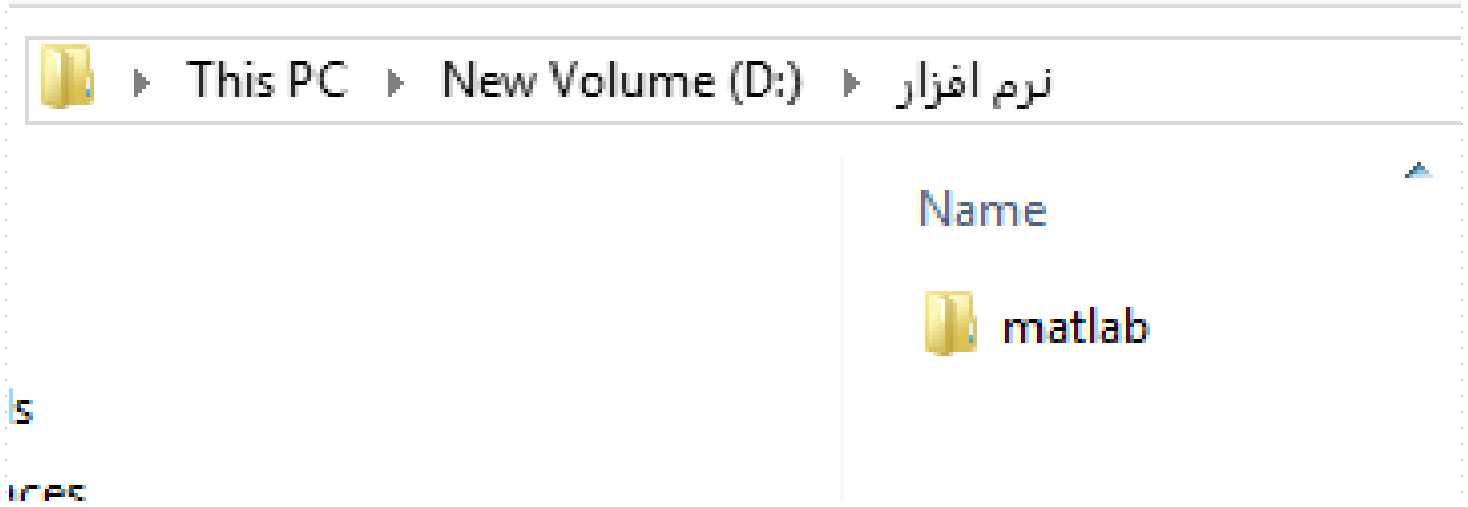

نصب متلب
اهمیت نگاه ماتریسی
محیط کاری متلب
تعریف ماتریس در متلب
حل مساله AND/OR
حل مساله XOR
ترسیم داده ها

نصب متلب
اهمیت نگاه ماتریسی
محیط کاری متلب
تعریف ماتریس در متلب
حل مساله AND/OR
حل مساله XOR
ترسیم داده ها

مشکلات نصب متلب:

**پوشه فارسی قرار ندهید!**

**کمبود فضا:برای نصب متلب ۲۰۱۹ حداقل ۳۰ گیگابایت فضا خالی نیاز است!**



# نصب متلب

**میزان حافظه رم : حدا اقل** 2GB

**میتوان از ورژن پایین تر استفاده کرد. متلب ۲۰۱۳تا متلب۲۰۱۷**

**اگر ویندوز ۶۴بیتی بود :ورژن ۶۴ بیتی متلب باید نصب شود.**


نصب متلب
اهمیت نگاه ماتریسی
محیط کاری متلب
تعریف ماتریس در متلب
حل مساله AND/OR
حل مساله XOR
ترسیم داده ها

# نحوه کرک متلب ۲۰۱۹:

آموزش نصب و فعال سازی ورژن 2019

- فایل با فرمت **iso** را توسط نرم افزارهای **درایور مجازی Mount** و نصب کنید.
- فایل **Setup** را اجرا کنید و **Use a file instalation key** را بزنید و نرم افزار را به کمک سریال زیر نصب کنید

```
09806-07443-53955-64350-21751-41297
```

- فایل کرک که بصورت جدا قرار داده شده است را دانلود کنید.
- فایل **libmwlmgrimpl.dll** موجود در پوشه **Crack** را در **مسیری که نرم افزار نصب شده است** و مسیر زیر کپی و جایگزین فایل قبلی کنید.

```
C:\Program Files\Polyspace\R2019b\bin\win64\matlab_startup_plugins\lmgrimpl
```

- نرم افزار را اجرا کنید و گزینه **Active Manually Without internet** را بزنید
- در این مرحله دکمه **Browse** را بزنید فایل **license.lic** موجود در پوشه **Crack** را انتخاب کنید.
- نرم افزار را اجرا کنید.


نصب متلب
اهمیت نگاه ماتریسی
محیط کاری متلب
تعریف ماتریس در متلب
حل مساله AND/OR
حل مساله XOR
ترسیم داده ها

# بخش دوم

اهمیت نگاه ماتریسی

نحوه عملکرد اهمیت نگاه ماتریسی  در شبکه های عصبی

# اهمیت نگاه ماتریسی

یکی از ویژگی های مهم نرم افزار متلب:

نگاه **ماتریسی** به متغییر ها است.

یک متغیر **ماتریس یک در یک** یعنی یک حافظه است.

A=10

B=20


نصب متلب
تابع فعال ساز
محیط کاری متلب
تعریف ماتریس در متلب
حل مساله AND/OR
حل مساله XOR
ترسیم داده ها

# انواع اهمیت نگاه ماتریسی (Activation Functions)

متلب فرض میکند که متغیر A=10 یک ماتریس $A_{1*1}$ است

B=

| | | |
|---|---|---|
| 5 | 3 | 1 |

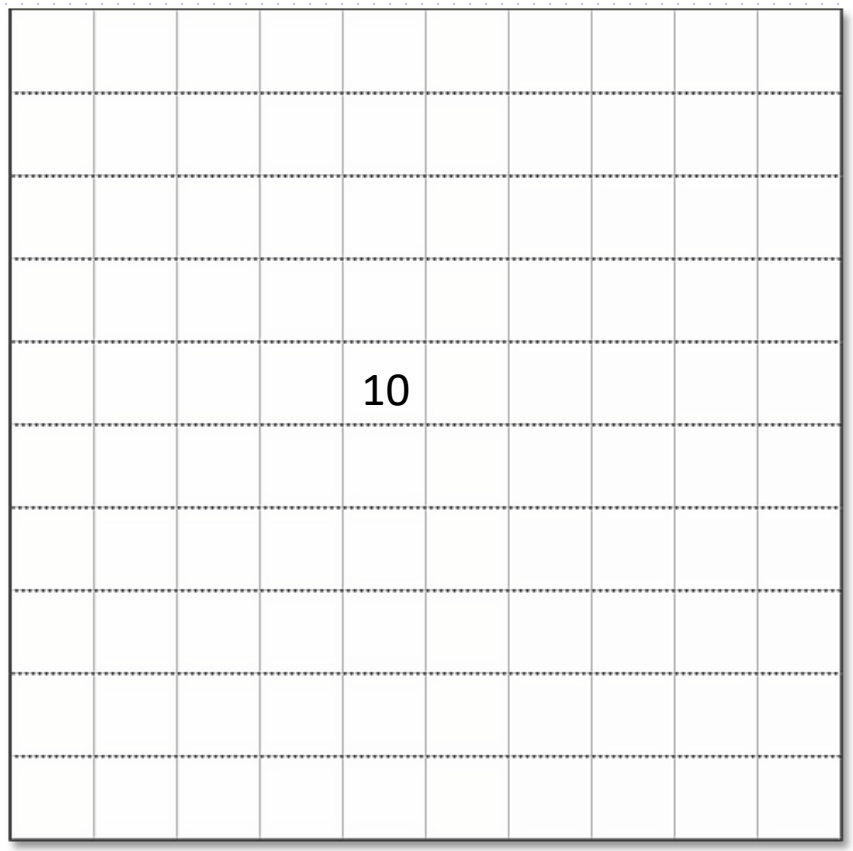
A=

| |
|---|
| 10 |


نصب متلب
تابع فعال ساز
محیط کاری متلب
تعریف ماتریس در متلب
حل مساله AND/OR
حل مساله XOR
ترسیم داده ها

# انواع اهمیت نگاه ماتریسی (Activation Functions)

RAM=1GB

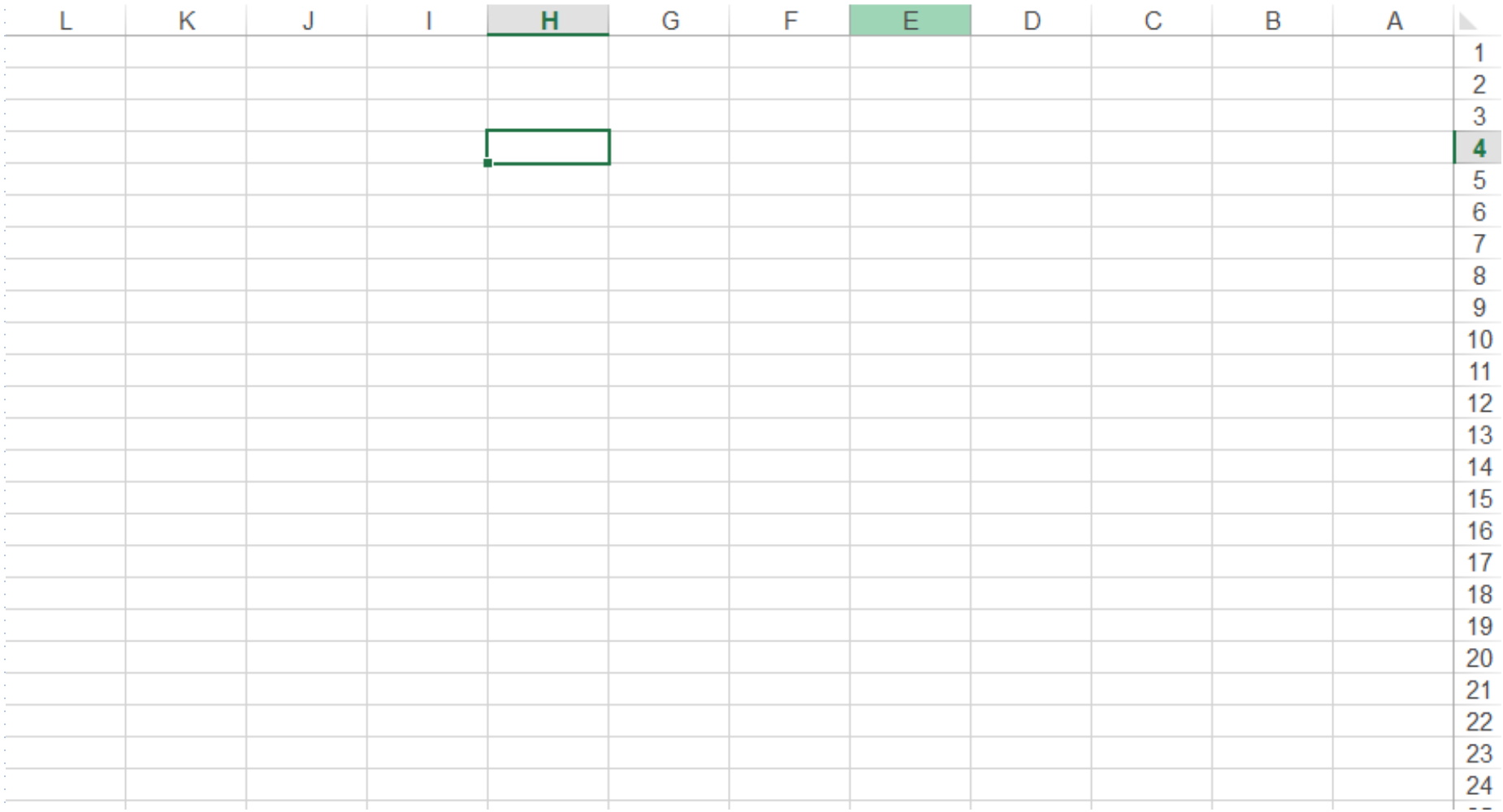



A=10


نصب متلب
تابع فعال ساز
محیط کاری متلب
تعریف ماتریس در متلب
حل مساله AND/OR
حل مساله XOR
ترسیم داده ها

# انواع اهمیت نگاه ماتریسی (Activation Functions)



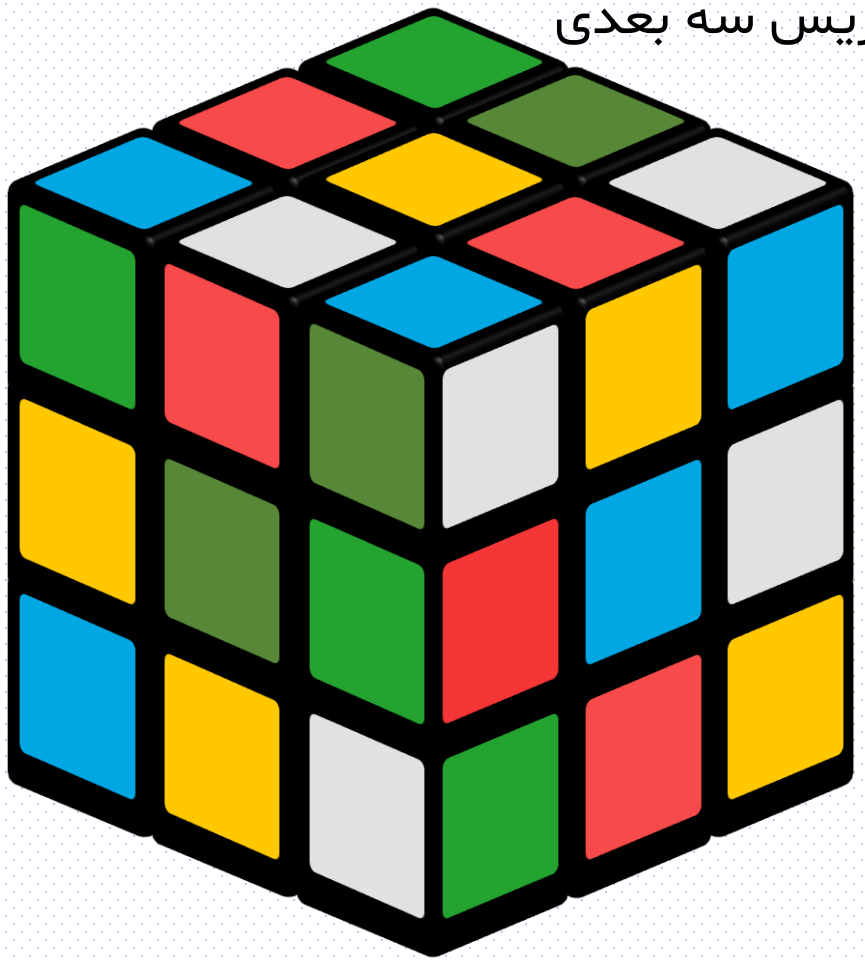




نصب متلب
تابع فعال ساز
محیط کاری متلب
تعریف ماتریس در متلب
حل مساله AND/OR
حل مساله XOR
ترسیم داده ها

# انواع اهمیت نگاه ماتریسی

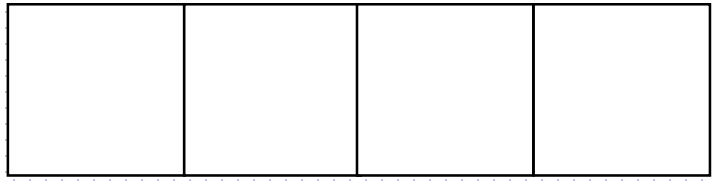
ماتریس سه بعدی




نصب متلب
تابع فعال ساز
محیط کاری متلب
تعریف ماتریس در متلب
حل مساله AND/OR
حل مساله XOR
ترسیم داده ها

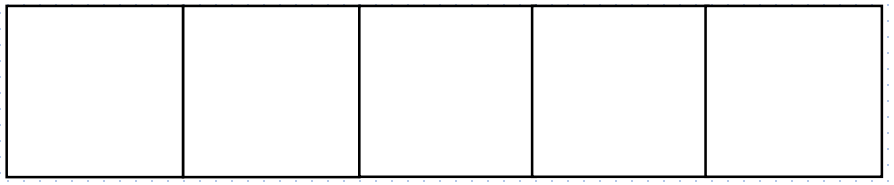
ماتریس 4 بعدی

A=4*2*3*5

A=  4

2

3

 5

نصب متلب

تابع فعال ساز

محیط کاری متلب

تعریف ماتریس در متلب

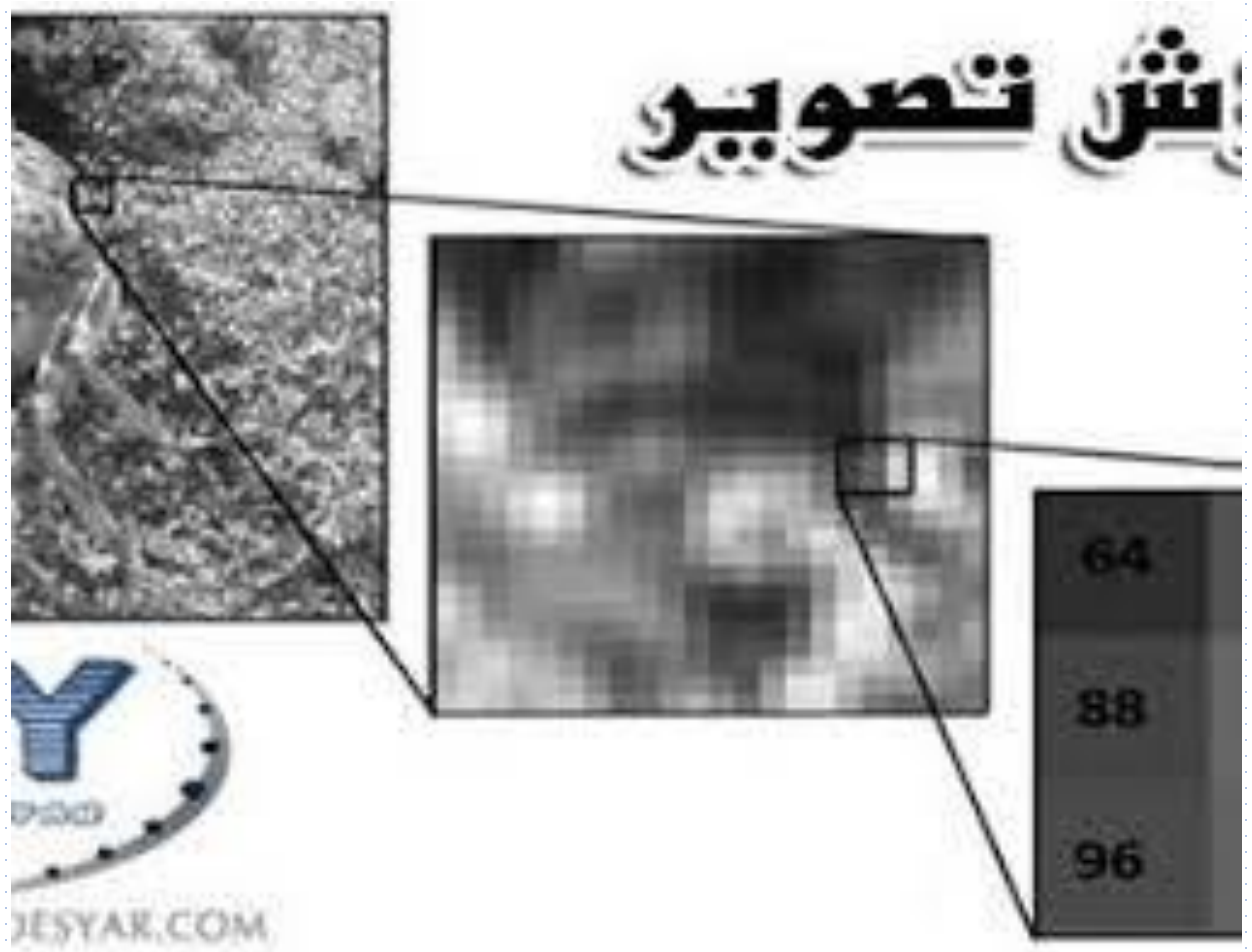
حل مساله AND/OR

حل مساله XOR

ترسیم داده ها

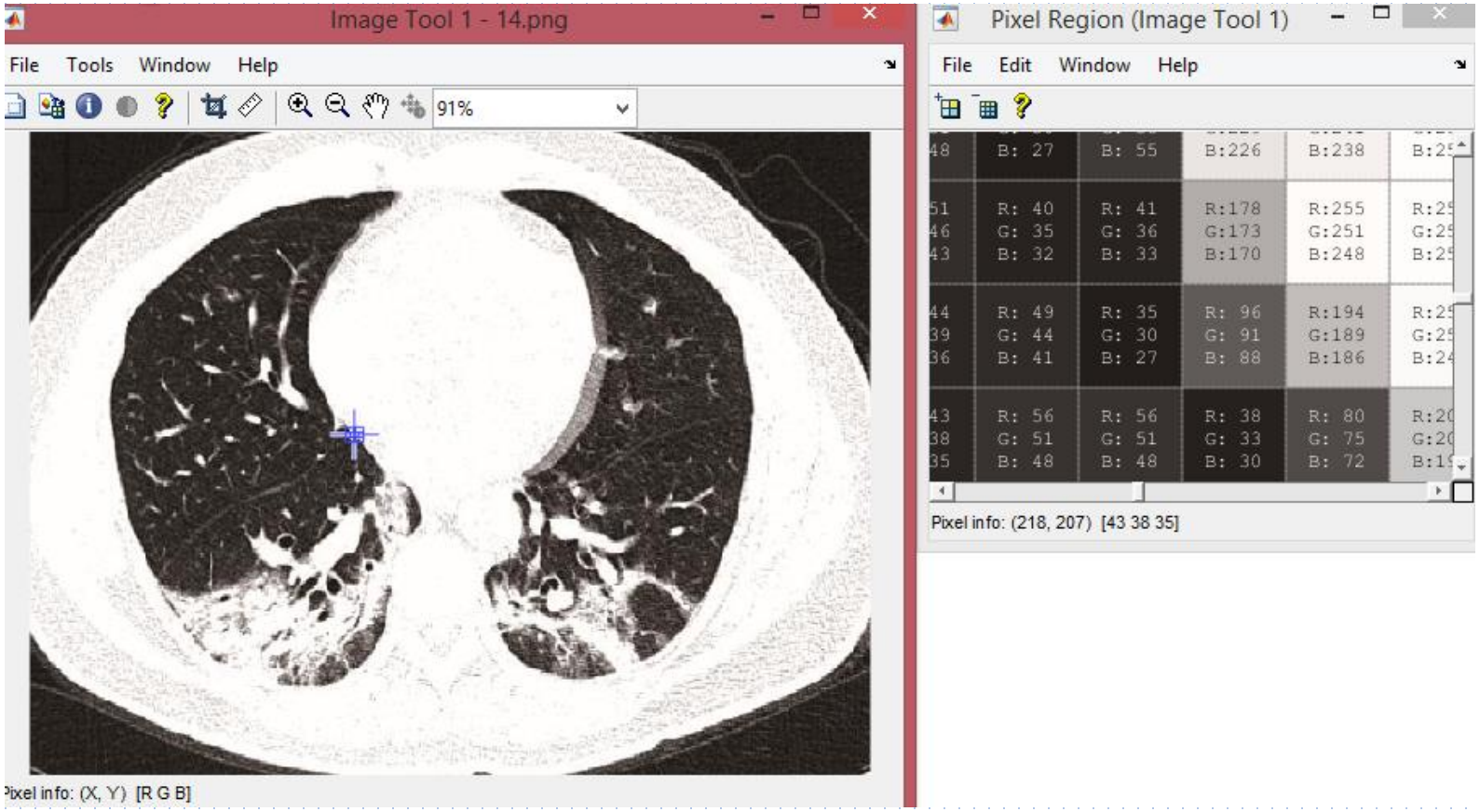
# انواع اهمیت نگاه ماتریسی

زمانی که به یک ماتریس نگاه میکنید در واقع دارید به یک ماتریس نگاه میکنید.




نصب متلب
تابع فعال ساز
محیط کاری متلب
تعریف ماتریس در متلب
حل مساله AND/OR
حل مساله XOR
ترسیم داده ها

# انواع اهمیت نگاه ماتریسی





نصب متلب
تابع فعال ساز
محیط کاری متلب
تعریف ماتریس در متلب
حل مساله AND/OR
حل مساله XOR
ترسیم داده ها