

```
%Resizing and rotating an image
```

```
%-----
```

```
%
```

```
%
```

```
%Read an image
```

```
%
```

```
RBG = imread('random.jpg', 'jpg')
```

```
RBG = 1280x1280x3 uint8 array
```

```
RBG(:, :, 1) =
```

```
255 255 254 253 253 253 254 254 255 254 253 252 252 254 255 255 255 2
255 255 254 253 253 253 254 254 255 254 253 252 253 254 255 255 254 2
255 254 254 253 253 254 254 254 255 255 254 253 254 255 255 254 253 2
254 254 254 253 253 254 254 255 255 255 255 254 254 254 255 255 254 252
254 254 253 253 253 254 255 255 255 255 255 254 254 255 255 254 252 2
254 254 253 253 254 254 255 255 255 255 255 254 254 255 255 254 253 2
254 253 253 253 254 255 255 255 255 255 254 253 254 255 254 253 254 2
:
:
```

```
%Convert it to grayscale
```

```
%
```

```
I = rgb2gray(RBG)
```

```
I = 1280x1280 uint8 matrix
```

```
235 235 234 233 233 233 234 234 235 234 233 232 232 ...
235 235 234 233 233 233 234 234 235 234 233 232 233
235 234 234 233 233 234 234 234 235 235 234 233 234
234 234 234 233 233 234 234 235 235 235 235 234 234
234 234 233 233 234 234 235 236 235 235 235 234 234
234 233 233 233 234 235 235 236 235 235 234 233 234
234 233 233 233 234 235 236 236 235 235 234 233 233
233 233 234 234 235 235 235 235 236 235 234 233 233
233 233 234 234 234 235 235 235 235 234 234 233 233
:
:
```

```
%display both the RBG and Gray image
```

```
%
```

```
%Nearest Neighbor
```

```
subplot(2,2,1), imshow(I)
```

```
title('Original')
```

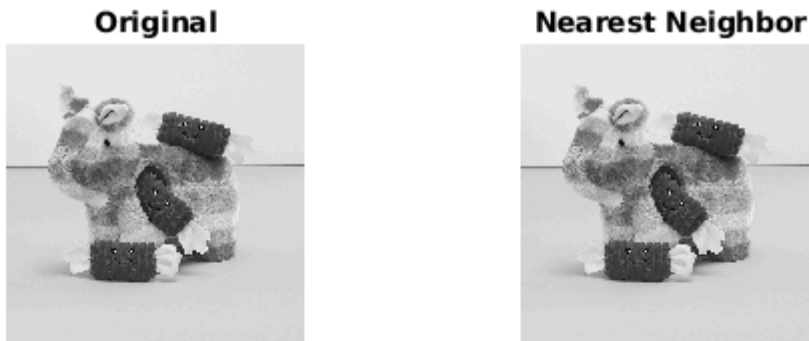
```
A = imresize_old(I, 2, 'nearest', 0)
```

```
A = 2560x2560 uint8 matrix
```

```
235 235 235 235 234 234 233 233 233 233 233 233 234 ...
235 235 235 235 234 234 233 233 233 233 233 233 234
235 235 235 235 234 234 233 233 233 233 233 233 234
235 235 235 235 234 234 233 233 233 233 233 233 234
235 235 234 234 234 234 233 233 233 233 234 234 234
235 235 234 234 234 234 233 233 233 233 234 234 234
234 234 234 234 234 234 233 233 233 233 234 234 234
234 234 234 234 234 234 233 233 233 233 234 234 234
234 234 234 234 233 233 233 233 233 233 234 234 235
234 234 234 234 233 233 233 233 233 233 234 234 235
```

⋮

```
subplot(2,2,2), imshow(A)
title('Nearest Neighbor')
```



```
figure
%
%Bilinear
subplot(2,2,1), imshow(I)
title('Original')
B = imresize_old(I, 2, 'bilinear', 0)
```

```
B = 2560x2560 uint8 matrix
    235    235    235    235    234    234    233    233    233    233    233    233    234 ...
    235    235    235    235    234    234    233    233    233    233    233    233    234
    235    235    235    235    234    234    233    233    233    233    233    233    234
    235    235    235    235    234    234    233    233    233    233    233    233    234
    235    235    234    234    234    234    233    233    233    233    234    234    234
    235    235    234    234    234    234    233    233    233    233    234    234    234
    234    234    234    234    234    234    233    233    233    233    234    234    234
    234    234    234    234    234    234    233    233    233    233    234    234    234
    234    234    234    234    233    233    233    233    233    233    234    234    235
    234    234    234    234    233    233    233    233    233    233    234    234    235
    ⋮
```

```
subplot(2,2,2), imshow(B)
title('Bilinear')
```

Original



Bilinear



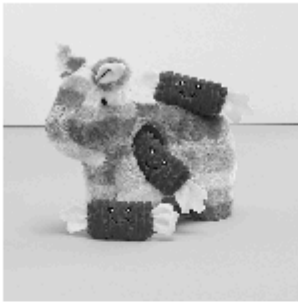
```
figure
%
%Cubic/ Bicubic
subplot(2,2,1), imshow(I)
title('Original')
C = imresize_old(I, 2, 'Bicubic', 0)
```

C = 2560x2560 uint8 matrix

```
235 235 235 235 234 234 233 233 233 233 233 233 234 ...
235 235 235 235 234 234 233 233 233 233 233 233 234
235 235 235 235 234 234 233 233 233 233 233 233 234
235 235 235 235 234 234 233 233 233 233 233 233 234
235 235 234 234 234 234 233 233 233 233 234 234 234
235 235 234 234 234 234 233 233 233 233 234 234 234
234 234 234 234 234 234 233 233 233 233 234 234 234
234 234 234 234 234 234 233 233 233 233 234 234 234
234 234 234 234 233 233 233 233 233 233 234 234 235
234 234 234 234 233 233 233 233 233 233 234 234 235
:
```

```
subplot(2,2,2), imshow(C)
title('Bicubic')
```

Original



Bicubic



```
figure
%
%
%Rotation at 90 degrees
subplot(1,2,1), imshow(I)
title('Before Rotation')
subplot(1,2,2), imshow(imrotate(I, 90, 'crop'))
title('After Rotation')
```

Before Rotation



After Rotation



%