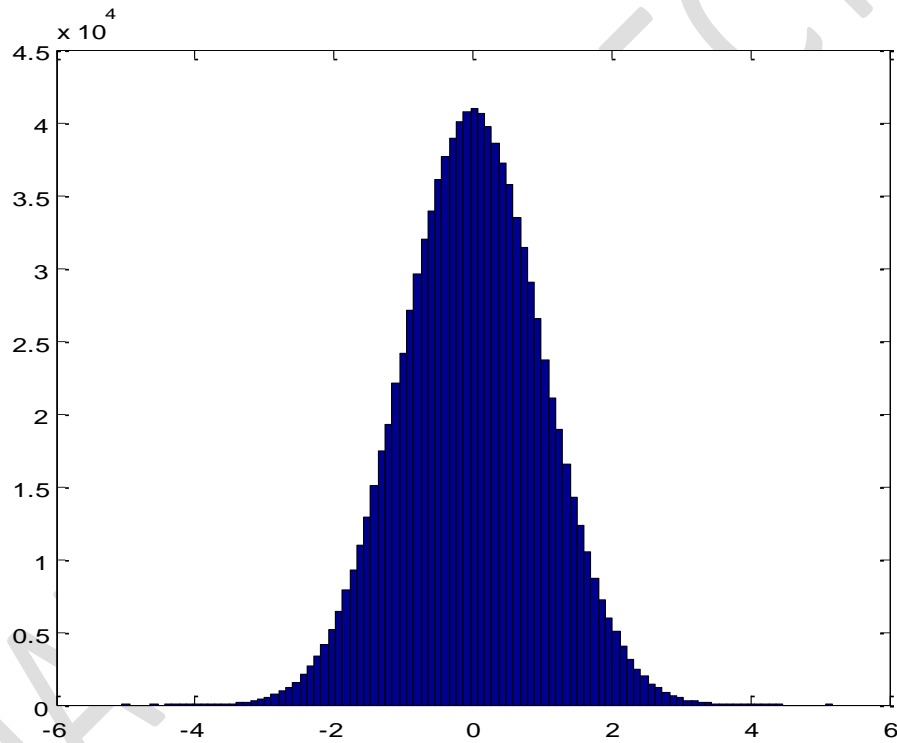


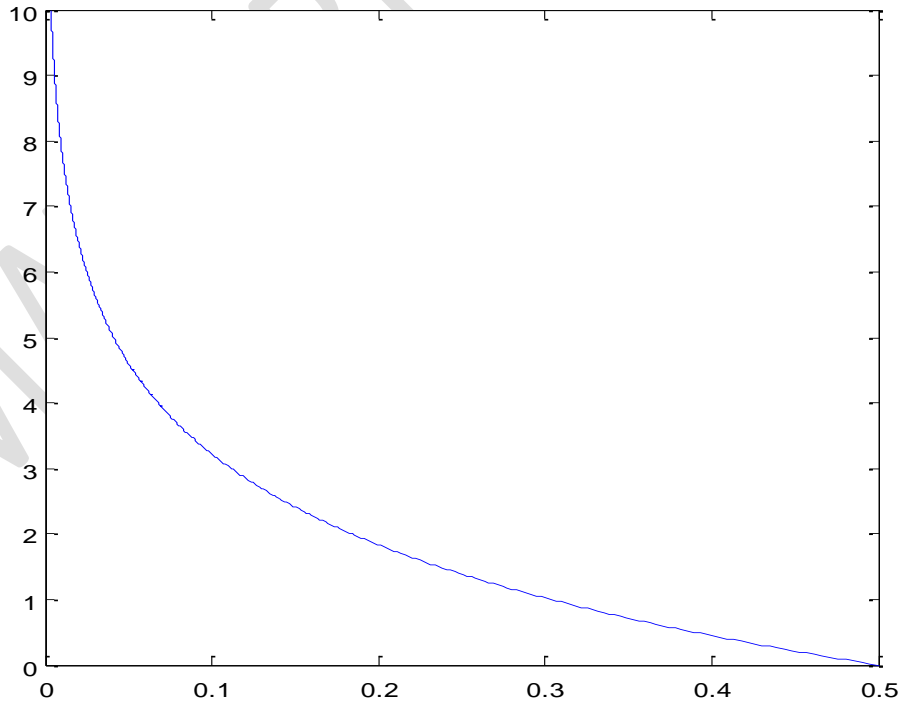
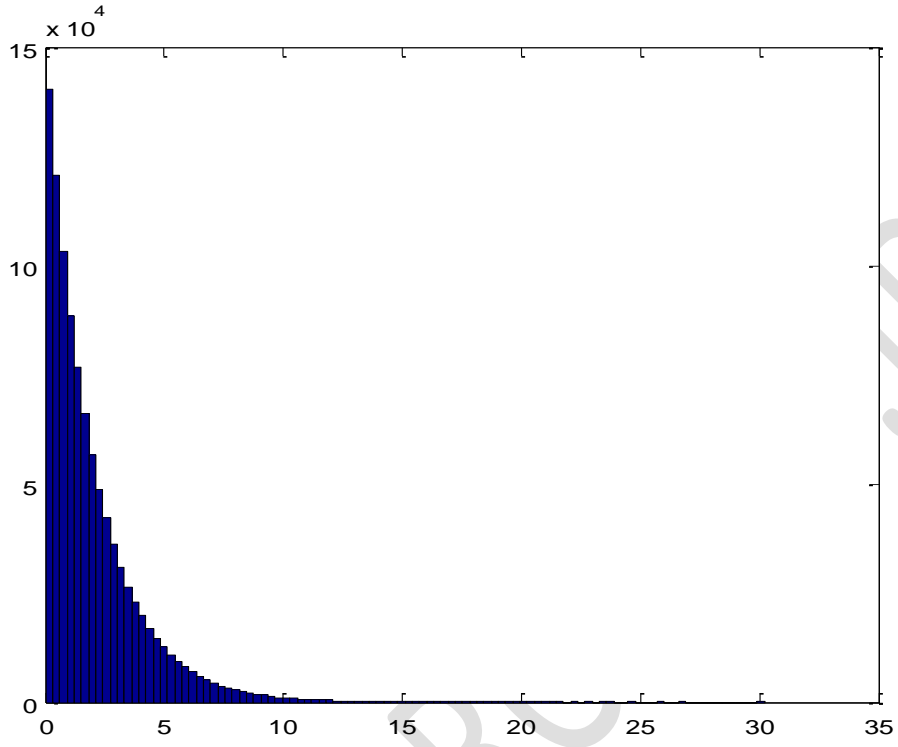
رسم نمودار تابع توزیع متغیرهای تصادفی (نرمال، K-squer، رابلی و رایس)

از مهمترین و پرکاربردترین توابع توزیع متغیرهای تصادفی، توزیع نرمال، K-squer، رابلی و رایس می باشد. رسم نمودار تابع چگالی با دستور **hist** انجام می شود. در نرم افزار MATLAB تولید متغیر تصادفی با توزیع های مختلف با استفاده از توزیع نرمال و مقایسه با تابع چگالی آنها انجام شده است. برای تولید متغیرهای نرمال از دستور **randn** استفاده می شود. نمودارهای حاصل و کدهای شبیه سازی در ادامه آمده است.

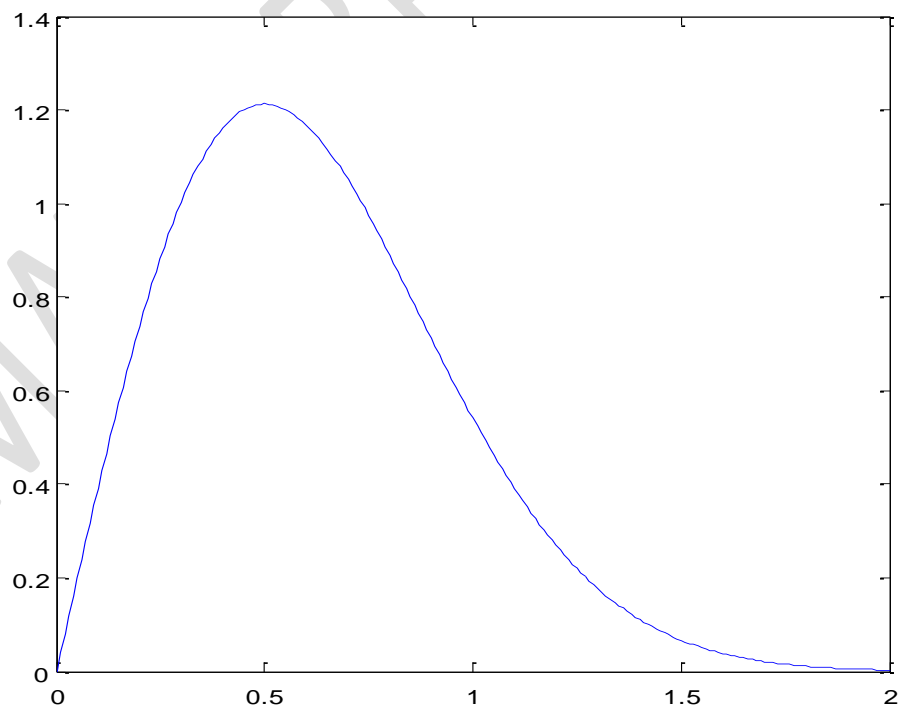
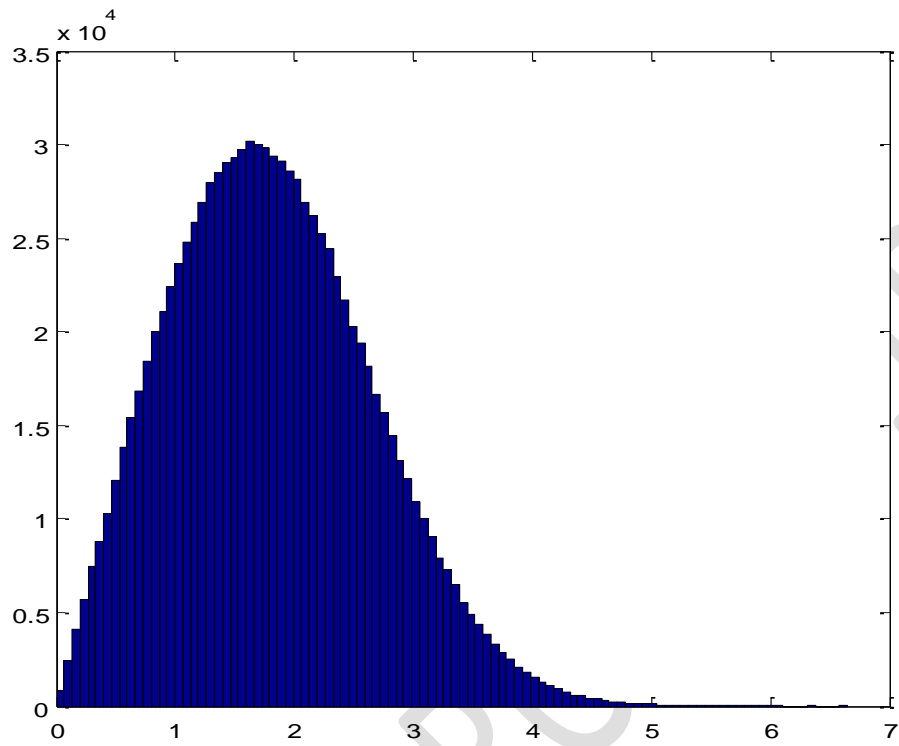
توزیع نرمال



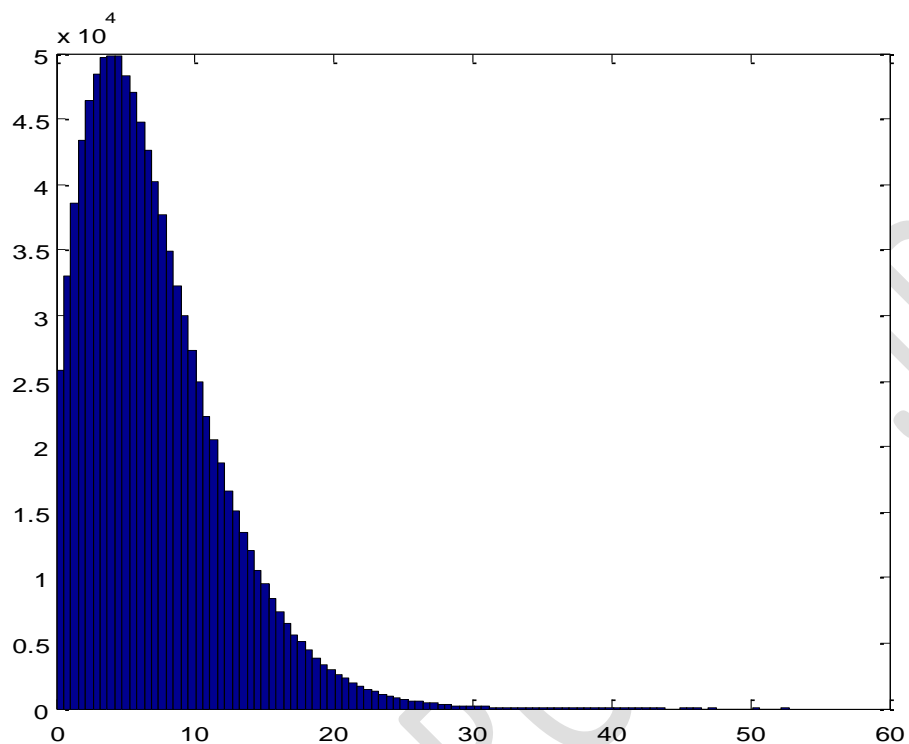
توزيع X-squer (n=2)



توزیع رابلی



توزیع رایس



کدهای شبیه سازی:

```
% normal  
x = randn(1,1e6);  
hist(x,100)
```

```
% X-squer  
x = 0:0.02:15;  
y = chi2pdf(x,2);  
plot(y,x)
```

```
x1=randn(1,1e3);  
x2=randn(1,1e3);
```

```
y2=(x1.^2+x2.^2);  
hist(y2,100)
```

```
% rayleigh  
x = [0:0.01:2];  
p = raylpdf(x,0.5);  
plot(x,p)
```

```
x1=1+randn(1,1e6);  
x2=1+randn(1,1e6);  
y1=sqrt(x1.^2+x2.^2);  
hist(y1,100)
```

```
%rician  
x1=1+randn(1,1e6);  
x2=2+randn(1,1e6);  
y1=(x1.^2+x2.^2);  
hist(y1,100)
```

MATLABPROJECT.IR