

برای وارد کردن کدهای برنامه نویسی خود در محیط لاتک، بسته listings یکی از بهترین بسته های موجود است. برای استفاده از این بسته فقط به نکات زیر دقت کنید:

- در شروع امر بسته listings را با دستور `usepackage` فراخوانی کنید. دقت کنید که این بسته را با بسته listing اشتباه نکنید.
- در مرحله بعدی می توانید توسط دستور `lstset` هر جایی از متن که خواستید تنظیمات این بسته را تغییر دهید.
- در هنگام استفاده از این بسته فقط دقت داشته باشید که محیط آن باید بین محیط `latin` قرار گیرد.
- دو راهنمایی خوب برای این بسته یکی سایت <http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Packages/Listings> و دیگری راهنمای این بسته است.
- برای فهم بهتر این مثال بهتر است که مثال را از فایل `tex` دنبال کنید نه از فایل `pdf` چراکه بسیاری از توضیحات به صورت `comment` در فایل `tex` داده شده است.

مثالی از نوشتن کد مطلب درون یک نوشتار:

```
1 clc
2 clear all
3 close all
4
5 % define a continuous function
6 f = '4*sin(2*pi*t)';
7
8 % plot a figure
9 ezplot(f);
```

در این مثال یک کد MATLAB دیگر وارد می کنیم، با این تفاوت که می خواهیم یکسری از کلمات کلیدی را مشخص کنیم که لاتک آن ها را با رنگی به خصوصی نشان دهد.

```
1 % Initialization
2 clc
3 clear all
4 close all
5
6 n = 100000;
7 p = .5;
8 means = binornd(n,p,1000,1);
```

مثالی دیگر از نوشتن کد مطلب در یک نوشتار. فقط در این حالت می خواهیم برخی از تنظیمات پیش فرض را که قبل از شروع نوشتار تعیین کرده ایم، تغییر دهیم.

```

clc
clear all
close all

% Define a continuous function
f = '4*sin(2*pi*t)';

% Sampling frequency
Fs = .05;

% duration = 1 sec (0 to 1 sec)

% Number of samples
symNum = 1/Fs;

% Samples
samples = zeros(1,symNum);

% Sampling
counter = 1;
for t=0:.05:1

    samples(counter) = subs(f,t);
    counter = counter + 1;

end

```

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26

مثالی از نوشتن یک کد JAVA درون یک نوشتار:

```

1  /**
2   * Allocate a new lottery thread queue.
3   */
4  public ThreadQueue newThreadQueue(boolean transferPriority) {
5      return new LotteryQueue(transferPriority);
6  }
7
8  protected class LotteryQueue extends ThreadQueue{
9      public boolean transP;
10     private LinkedList<KThread> waitingUser;
11
12     public LotteryQueue(boolean transP){
13         this.transP = transP;
14         waitingUser = new LinkedList<KThread>();
15     }

```

```

16
17     public void acquire(KThread thread) {
18         Lib.assertTrue(Machine.interrupt().disabled());
19         getThreadState(thread).acquire(this);
20     }
21
22     public KThread nextThread() {
23         Lib.assertTrue(Machine.interrupt().disabled());
24         if(waitingUser.size() < 1){
25             return null;
26         }else{
27             int totalTickets;
28             if(transP){
29                 totalTickets = getTotalEffectiveTickets();
30             }else{
31                 totalTickets = getSumCard();
32             }
33
34             int lotteryNumber = new Random().nextInt(totalTickets);
35             Collections.sort(waitingUser, new Comparator<KThread>(){
36                 });
37
38             }
39
40             return null;
41         }
42     }
43 }
44

```

در ضمن شما می توانید حتی در خود همین نوشتار اصلی خود کد مورد نظرتان را بنویسید.

```

1 // calculate  $a_{ij}$ 
2  $a_{ij} = a_{jj}/a_{ij} + \alpha$ ;

```