1.已知两信号  
求卷积积分并绘制信号波形。

源码：

clear all

delta=0.01 ;

t=-1:delta:1;

f1=stepfun(t, 0)-stepfun(t,1);

f2=stepfun(t,-1)-stepfun(t,0);

y1=conv(f1,f1)\*delta;

n=length(y1) ;

subplot(311);

plot((0:n-1)\*delta-2, y1);

axis([-3,3,-0.5,1.5]);

title('g1(t)');

subplot(312);

y2=conv(f2,f2)\*delta;

n=length(y2);

plot((0:n-1)\*delta-2,y2);

axis([-3,3,-0.5,1.5]);

title('g2(t)');

subplot(313);

y3=conv(f1,f2)\*delta;

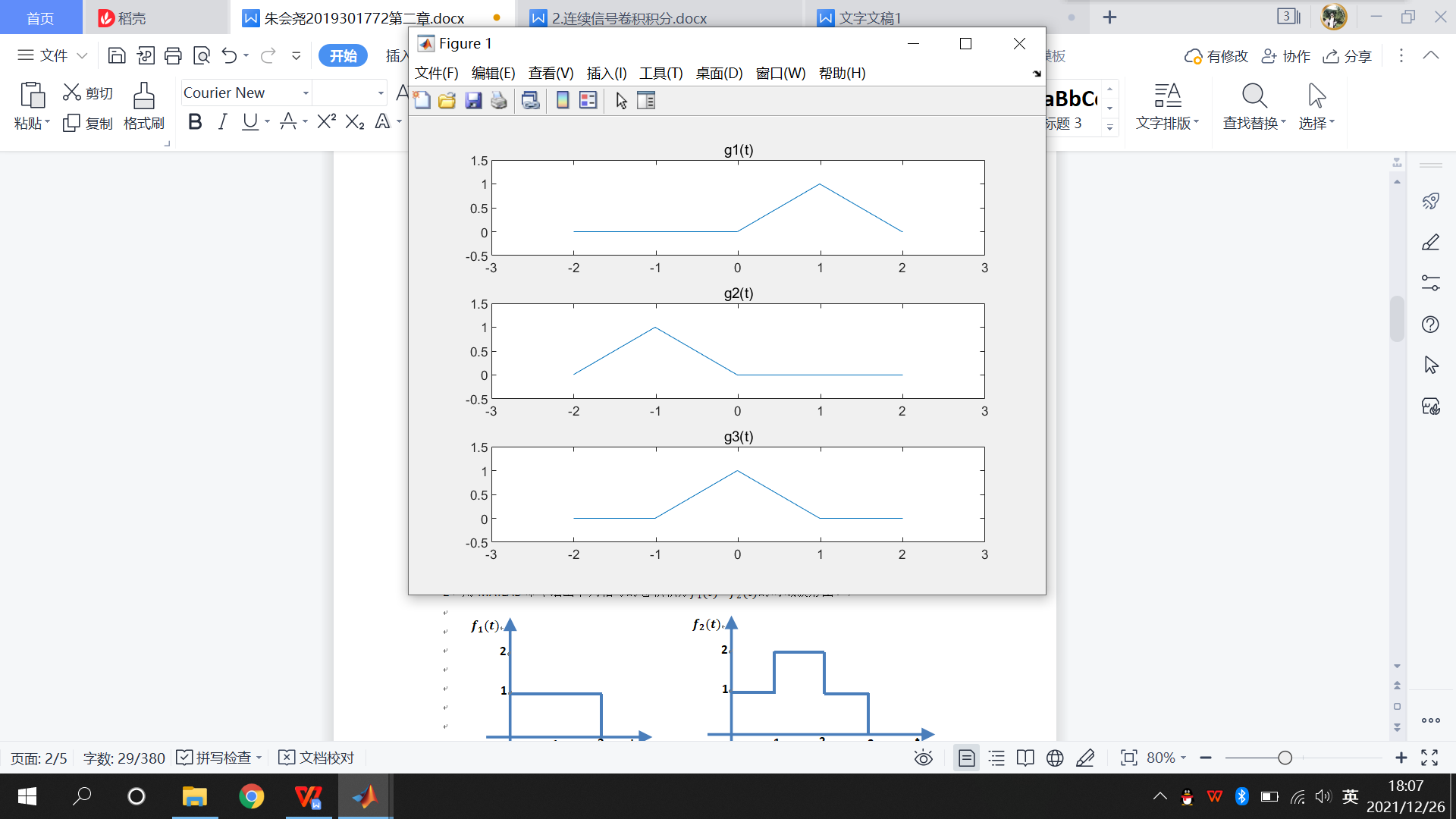
n=length(y1) ;

plot((0:n-1)\*delta-2,y3);

axis([-3,3,-0.5,1.5]);

title('g3(t)');

运行结果：



2、用MATLAB命令绘出下列信号的卷积积分的时域波形图。

**t**

**2**

**2**

**1**

**1**

**t**

**2**

**2**

**1**

**1**

**3**

源码：

clear all

delta=0.01;

t1=0:delta:2;

f1=stepfun(t1,0);

t2=0:delta:3;

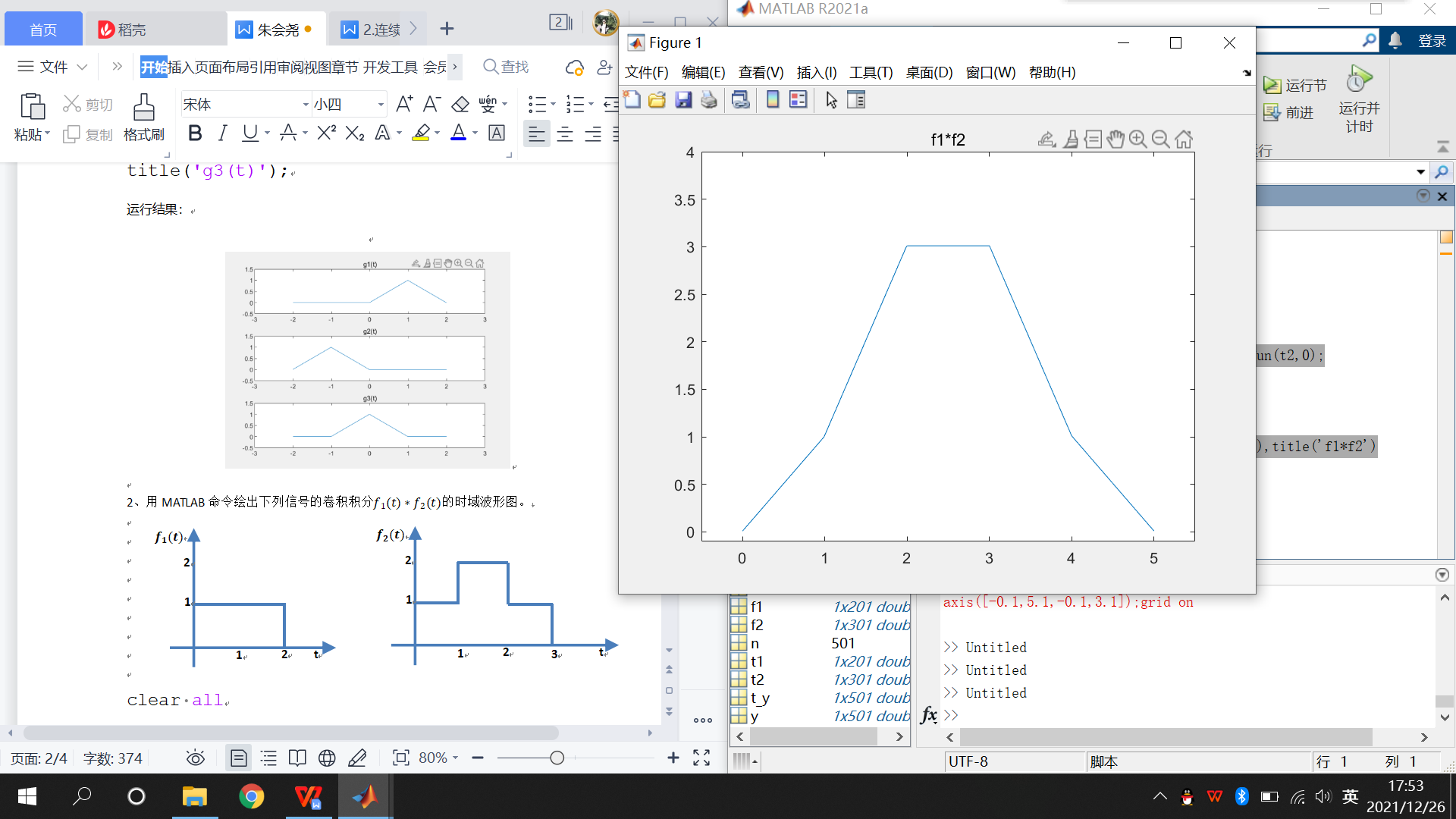
f2=stepfun(t2,1)-stepfun(t2,2)+stepfun(t2,0);

y=conv(f1,f2)\*delta;

n=length(y);

t\_y=(0:n-1)\*delta;

plot(t\_y,y),axis([-0.5,5.5,-0.1,4.0]),title('f1\*f2')



3、用MATLAB命令绘出下列信号的卷积积分的时域波形图。

**t**

**1**

**-1**

**1**

**0**

**t**

**-2**

**0**

**1**

**-1**

**-3**

**1**

源码：

clear all

delta=0.01;

t1=-1:delta:1;

f1=stepfun(t1,-1)-stepfun(t1,1);

t2=-3:delta:1;

t3=0:delta:4;

t4=-4:delta:0;

f21=t3.\*(stepfun(t2,-3)-stepfun(t2,-2));

f22=stepfun(t2,-2)-stepfun(t2,0);

f23=(-t4).\*stepfun(t2,0);

f2=f21+f22+f23;

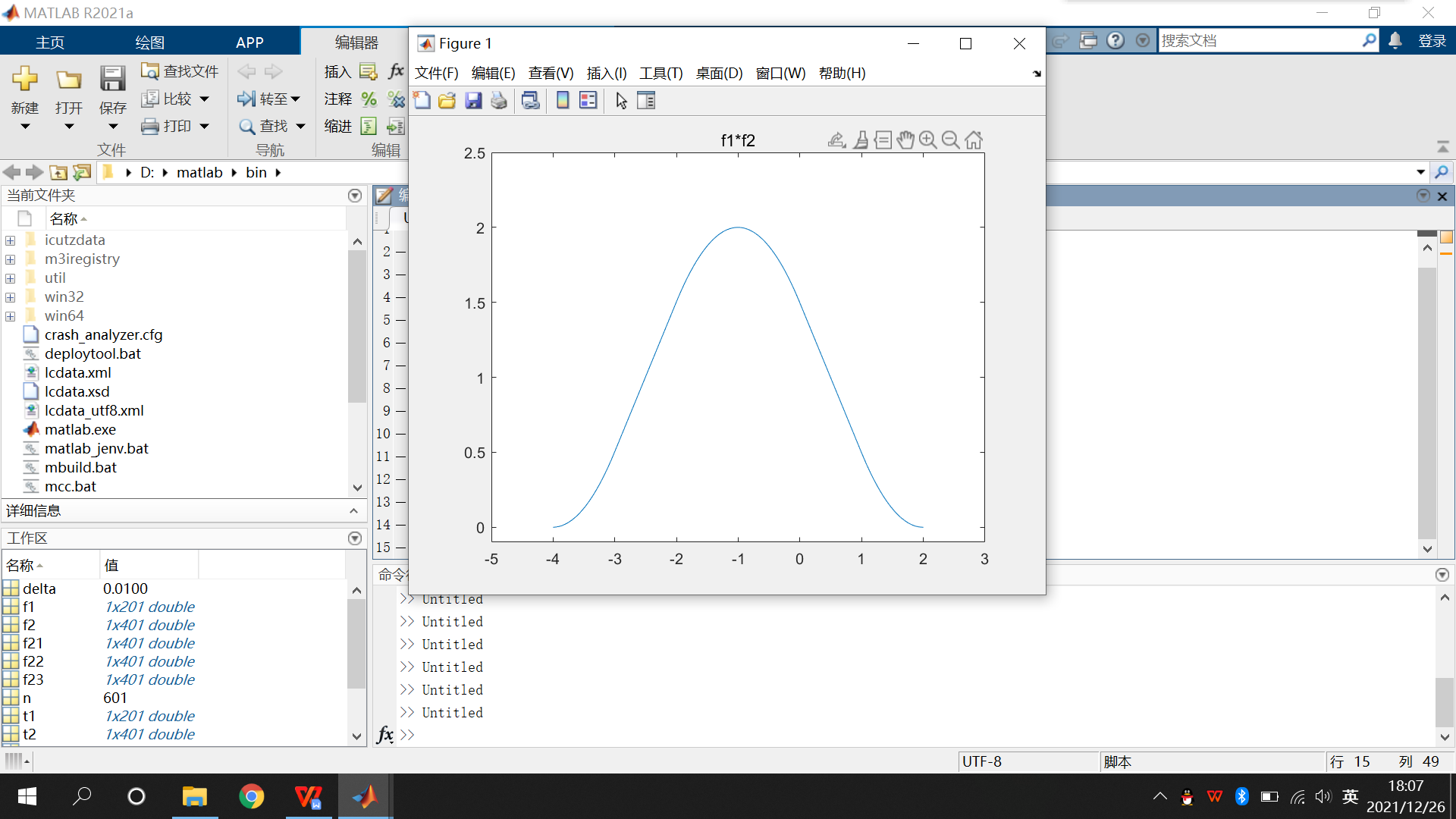
y=conv(f1,f2)\*delta;

n=length(y);

t\_y=(0:n-1)\*delta-4;

plot(t\_y,y),axis([-5,3,-0.1,2.5]),title('f1\*f2')

运行结果：



1. 已知两信号，  
   求卷积积分，同时绘制信号波形。

源码：

clear all

delta=0.01;

t=-1:delta:5;

f1=(t-1).\*(stepfun(t,1)-stepfun(t,3));

f2=stepfun(t,-1)-2\*stepfun(t,2);

y=conv(f1,f2)\*delta;

n=length(y);

t\_y=(0:n-1)\*delta;

plot(t\_y,y);

axis([0,12,-3,3]),title('f1\*f2')

运行结果：

