수치해석 HW#3

(Ch4)

경북대학교 전자공학부
2016113566 김남영

4.22 Matlab code

```
function diffex(func, dfunc, x, n)
 format long
 dftrue=dfunc(x);
 h=1;
 H(1)=h;
 D(1)=(func(x+h)-func(x-h))/(2*h);
 E(1)=abs(dftrue-D(1));

for i=2:n
     h=h/10;
     H(i)=h;
     D(i)=(func(x+h)-func(x-h))/(2*h);
     E(i)=abs(dftrue-D(i));
end
 L=[H' D' E'];
 fprintf('    step size   finite difference    true error₩n');
 fprintf('%14.10f %16.14f %16.13f₩n',L);
 loglog(H,E),xlabel('Step Size'),ylabel('Error')
 title('Plot of Error Versus Step Size')
 format short


 ff=@(x) cos(x);
 df=@(x) -sin(x);
diffex(ff, df, (pi/6), 11)
```

```
>> diffex
입력 인수가 부족합니다.

오류 발생: diffex (line 3)
dftrue=dfunc(x);
```

책에 있는 그대로 코드를 쳤으나 인수가 부족하다는 오류가 발생했습니다.

4.25 Matlab code

시간이 부족하여 풀지 못했습니다. 죄송합니다.