

[1]

```
x=linspace(-pi,pi,20); % x-data
```

```
y=sin(x); % y-data
```

위 코드로 참값 y 를 발생 시켰다. `polyfit()` 함수를 사용하여 위 데이터에 대해서 1차 다항식과 4차 다항식을 이용하여 각각 근사화 하여라. 그리고 그 결과를 $-4 < t < 4$ 에 대해서 원 함수와 겹쳐서 그려라. (symbolic 사용 금지)

[2]

```
t = [0 0.3 0.8 1.1 1.6 2.3];
```

```
y = [0.6 0.67 1.01 1.35 1.47 1.25];
```

```
plot(t,y,'o') ;
```

```
title('Plot of y Versus t');
```

위 매트랩 명령어들은 공중으로 공을 던지는 실험에서 얻은 데이터를 그리는 코드이다.

위 데이터를 `polyfit`을 이용하여 근사화하여라. 단 근사화 차수를 정한 근거를 밝혀라.

그리고 그 근사화 식으로 이용하여 $0 < t < 3$ [sec] 구간에서 그래프를 그려라. 단 원래 데이터와 비교할 수 있도록 그려라. (symbolic 사용 금지)

[3] [2]의 실험에서부터 공중으로 던지 공이 가장 높이 올라가는 높이는 얼마인가?

그 위치를 [2]에 그린 그림에 'x'표로 겹쳐 표시하여 보아라,

12주차에 배운 것을 이용하여 해결하여라. (symbolic 사용 금지)