

응용통계학 Lab 009 :

제출

학번.r 파일

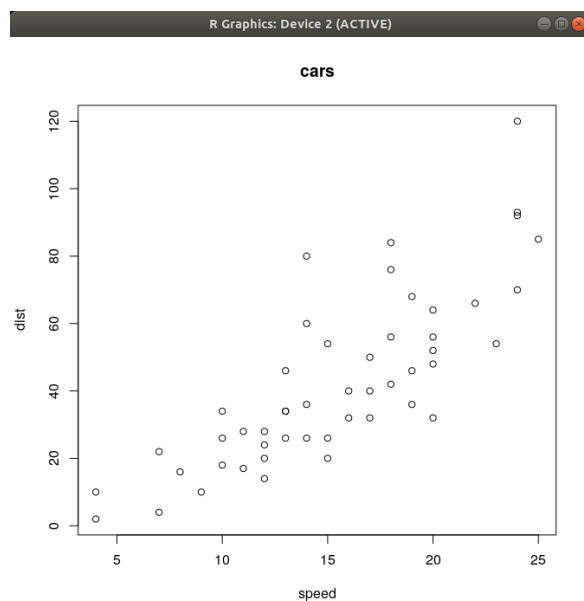
이번 실습에서 R에서 제공되는 cars 데이터셋을 활용하여 회귀분석을 진행한다.

```
> head(cars)
```

	speed	dist
1	4	2
2	4	10
3	7	4
4	7	22
5	8	16
6	9	10

작업 단계

1) cars 데이터의 speed와 dist를 이용하여 아래와 같이 산점도를 그린다.



2) simple linear regression을 수행하여 coefficients (β_0, β_1)를 구한다.

3) 결정계수 (coefficient of determination)을 구한다.

4) 주어진 모델의 적합성검정 (significance test)를 수행한다.

5) 새로운 speed 값이 19.5 일 경우, 신뢰구간 (confidence interval)과 예측구간 (prediction interval)을 구한다.

2)~5)의 과정을 수행할 때 다음과 같은 형식으로 출력되면 됨. (실제 숫자는 다름)

```
> source("lab18009.r")
```

```
(Intercept)      speed
```

```
-67.579095      8.932409
```

```
[1] 0.9510794
```

```
      fit      lwr      upr
```

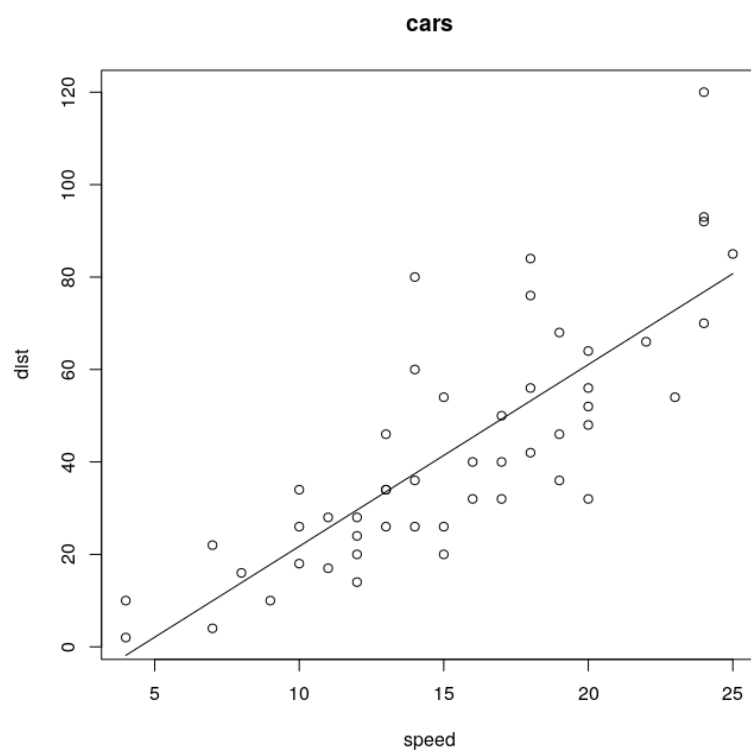
```
1 19.10288 13.54796 24.6578
```

```
      fit      lwr      upr
```

```
1 19.10288 17.68517 20.52059
```

6) 회귀 직선을 산점도에 추가하라.

참고) curve() 함수 사용



실행

R 세션에서 실행할 예정입니다.

```
> source("lab18009.r")
```