

확률및통계학(과제3)

(문제 1)

24명의 남자 달리기 선수들의 몸무게를 재어 보았더니 표본평균이 60kg이었다. 남자달리기 선수집단의 몸무게의 표준편차가 5kg으로 알려져 있을 때.

(a) 표본평균의 표준편차는 얼마인가?

(b) 남자 달리기 선수들 집단의 몸무게 평균이 μ 일 때 μ 에 대한 95% 신뢰구간을 구하여라.

(문제 2)

남자 고등학교의 남학생 신장은 평균이 μ 이고, 표준편차가 σ 인 정규분포를 한다고 하자.

이제 μ 와 σ 에 대하여 알기 위하여 이 고등학교 남학생들 중 임의로 10명을 뽑아 신장을 측정한 결과는 다음과 같다.

172.3 169.8 176.4 170.5 174.0 173.6 178.7 172.2 173.5 170.0

(a) μ 와 σ 에 대한 추정값을 구하여라.

(b) $\sigma=3$ 으로 알려져 있을 때 μ 에 대한 추정값의 95% 오차한계는 얼마인가?