

例 6.9.

解: $n=12$, $\bar{x}=15,291.67$, $s=\sqrt{\sum (x_i-\bar{x})^2/(n-1)}=197.52$

(1) μ 之点, 估计为 $\bar{x}=15,291.67$.

(2) $1-\alpha=0.90$, $\frac{\alpha}{2}=0.05$.

自由度为 $n-1=12-1=11$.

$t_{0.05(11)}=1.796$.

因此 μ 之 90% 信赖区间为

$$\bar{x} \pm t_{\frac{\alpha}{2}(n-1)} \frac{s}{\sqrt{n}} = 15,291.67 \pm 1.796 \frac{197.52}{\sqrt{12}} \\ = 15,291.67 \pm 102.41.$$

即 $(15,189.26, 15,394.08)$ 在此范围之间.

(3) μ 之 90% 的区间长度为

$$15,394.08 - 15,189.26 = 204.82.$$