

Trykfejl, Petruccelli Opgave 7.48 side 432-433

Spørgsmål (d) og (e) kan ikke besvares

Tanken bag spørgsmål (d) er at udnytte relationen

$$\hat{\beta}_1 = r \frac{S_Y}{S_X}$$

mellem hældningsestimaten, $\hat{\beta}_1$ og udtrykket for Pearson korrelationskoefficienten, r , som er anført øverst side 403.

Det vil sige, at man har brug for $\sum(y_i - \bar{y})^2$, som findes i variansanalyseeskemaet side 433, $\sum(y_i - \bar{y})^2 = 3751.5347$, og endvidere har man brug for $\sum(x_i - \bar{x})^2$. Men den er hverken i opgaveteksten, eller i figur 7.31.

Den værdi af $\sum(x_i - \bar{x})^2$, der er angivet i opgavetekstens spørgsmål (e) er forkert. (Det fremgår af variansanalyseeskemaet side 433, at det er $\sum(y_i - \bar{y})^2$, der er lig 3751.5347)

Tilsvarende gælder, at besvarelse af anden del af spørgsmål (e) kræver kendskab til $\sum(x_i - \bar{x})^2$.

Man ville jo gætte på barnets esophageale længde ved den fittede værdi

$$\hat{Y}_{new} = 6.7293 + 0.1883 \times 93$$

Dette "gæt" er en forudsigelse (prædiktion) af en observation, og det vil derfor være naturligt at beskrive usikkerheden ved et prædiktionsinterval (rammen nederst side 398).

Men det fremgår af (7.31), at

$$\hat{\sigma}(Y_{new} - \hat{Y}_{new}) = \sqrt{\text{MSE} \left[1 + \frac{(x - \bar{X})^2}{\sum(X_i - \bar{X})^2} \right]}$$

afhænger af $\sum(x_i - \bar{x})^2$, som vi stadig ikke har fået opgivet.