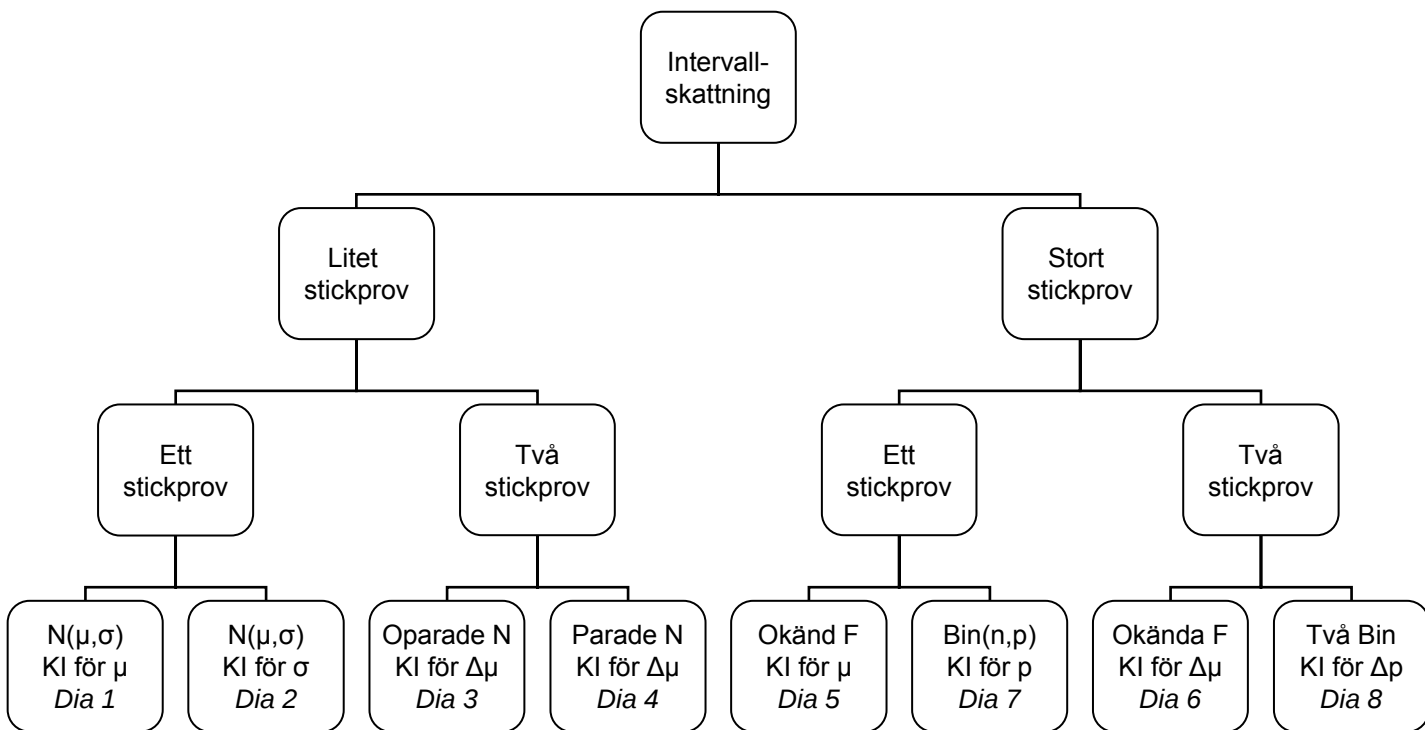




Ett stickprov från normalfördelningen

Konfidensintervall för μ

σ	Konfidensintervall	Förkortningar
känd	$I_\mu = \bar{x} \pm \lambda_{\alpha/2} \cdot D$	$D = \sigma/\sqrt{n}$
okänd	$I_\mu = \bar{x} \pm t_{\alpha/2}(n-1) \cdot d$	$d = s/\sqrt{n}$

$s^2 = 1/(n-1) \cdot \sum (x_i - \bar{x})^2$

Två oparade stickprov från normalfördelningen

Konfidensintervall för differens mellan väntevärden

σ_X, σ_Y	Konfidensintervall	Förkortningar
båda kända	$I_{\Delta\mu} = \bar{x} - \bar{y} \pm \lambda_{\alpha/2} \cdot D$	$D = \sqrt{\sigma_X^2/n_X + \sigma_Y^2/n_Y}$
båda lika, dock okända	$I_{\Delta\mu} = \bar{x} - \bar{y} \pm t_{\alpha/2}(f) \cdot d$	$d = s\sqrt{1/n_X + 1/n_Y}$ $f = (n_X - 1) + (n_Y - 1)$

$s^2 = \frac{(n_X-1) \cdot s_X^2 + (n_Y-1) \cdot s_Y^2}{(n_X-1) + (n_Y-1)}$

Ett stort stickprov från okänd fördelning

Konfidensintervall för väntevärdet μ

Väntevärdet μ skattas med medelvärdet $\bar{X}$

D	Konfidensintervall	Förkortning
σ känd	$I_\mu = \bar{x} \pm \lambda_{\alpha/2} \cdot D$	$D = \sigma/\sqrt{n}$
σ okänd	$I_\mu = \bar{x} \pm \lambda_{\alpha/2} \cdot d$	$d = s/\sqrt{n}$

$s^2 = 1/(n-1) \cdot \sum (x_i - \bar{x})^2$

Ett stort stickprov från binomialfördelningen

Konfidensintervall för p in $Bin(n, p)$

p skattas med $p_{obs}^* = x/n$ där $X \in Bin(n, p)$

$p^* \in AsN(p, d) \quad med \quad d = \sqrt{p_{obs}^*(1 - p_{obs}^*)/n}$

$I_p = p_{obs}^* \pm \lambda_{\alpha/2} \cdot d$

Ett stickprov från normalfördelningen

Konfidensintervall för variansen σ^2 och standardavvikelsen σ

Skattn.	Konfidensintervall	Förkortningar
σ^2	$I_{\sigma^2} = \left(\frac{Q}{\chi_{\alpha/2}^2(f)}, \frac{Q}{\chi_{1-\alpha/2}^2(f)} \right) = (b_l, b_u)$	$Q = f \cdot s^2$
σ	$I_\sigma = (\sqrt{b_l}, \sqrt{b_u})$	$f = n - 1$

$s^2 = 1/(n-1) \cdot \sum (x_i - \bar{x})^2$

Två parade stickprov från normalfördelningen

Konfidensintervall för differens mellan väntevärden $\Delta\mu$

$\Delta\mu$ antas vara lika för alla par

Par	1	2	3	4
X	$N(\mu_1, \sigma_1)$	$N(\mu_2, \sigma_1)$	$N(\mu_3, \sigma_1)$	...
Y	$N(\mu_1 + \Delta\mu, \sigma_2)$	$N(\mu_2 + \Delta\mu, \sigma_2)$	$N(\mu_3 + \Delta\mu, \sigma_2)$	...
Z = Y - X	$N(\Delta, \sigma_z)$	$N(\Delta, \sigma_z)$	$N(\Delta, \sigma_z)$	...

$z_i = y_i - x_i \quad s_z^2 = 1/(n-1) \cdot \sum (z_i - \bar{z})^2$

$I_{\Delta\mu} = \bar{z} \pm t_{\alpha/2}(f) \cdot d \quad d = s_z/\sqrt{n} \quad f = n - 1$

Två stora stickprov från okända fördelningar

Konfidensintervall för differens mellan väntevärden $\Delta\mu$

Väntevärden μ_x och μ_y skattas med medelvärden $\bar{x}$ och $\bar{y}$

σ_x, σ_y	Konfidensintervall	Förkortningar
båda kända	$I_{\Delta\mu} = \bar{x} - \bar{y} \pm \lambda_{\alpha/2} \cdot D$	$D = \sqrt{\sigma_x^2/n_x + \sigma_y^2/n_y}$
båda okända	$I_{\Delta\mu} = \bar{x} - \bar{y} \pm \lambda_{\alpha/2} \cdot d$	$d = \sqrt{\frac{s_x^2}{n_x} + \frac{s_y^2}{n_y}}$

$s^2 = 1/(n-1) \cdot \sum (x_i - \bar{x})^2$

Två stora stickprov från varsin binomialfördelning

Konfidensintervall för $\Delta p = p_1 - p_2$

$p_1^* = x_1/n_1$ där $X_1 \in Bin(n_1, p_1)$ och $p_2^* = x_2/n_2$ där $X_2 \in Bin(n_2, p_2)$

$p_1^* - p_2^* \in AsN(p_1 - p_2, D) \quad med \quad D = \sqrt{\frac{p_1(1-p_1)}{n_1} + \frac{p_2(1-p_2)}{n_2}}$

$I_{\Delta p} = p_{1,obs}^* - p_{2,obs}^* \pm \lambda_{\alpha/2} \cdot d \quad d = D(p_{1,obs}^*, p_{2,obs}^*)$