

Sannolikhet och statistik

Introduktion

VT 2009

Uwe.Menzel@math.uu.se

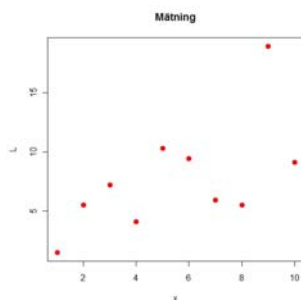
<http://www.math.uu.se/~uwe/>

Varför gå den här kursen?

- ▶ skattning - försök att få veta något om en population med hjälp av ett stickprov
- ▶ Mätvärden: punktskattning - vilken?
- ▶ bara punktskattning räcker inte → intervallskattning
 - ▶ två serier med samma punktskattning kan ha olika varianser (olika 'kvaliteter')
- ▶ Regression med konfidensintervall
- ▶ Hypotestest

Finns ett sammanhang mellan två storheter ?

Antalet soldagar under våren och insekternas kroppslängd



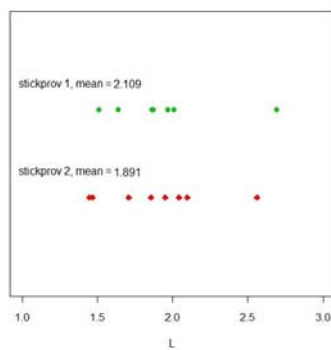
- ▶ Regression $y = \alpha + \beta x$
- ▶ Konfidensintervall för lutning $l_{\beta} = 0.10 \pm 0.25$

Har två stickprov olika medelvärden ?

- ▶ Två stickprov: kroppslängd av två olika insektarter
- ▶ 7 mätningar per prov, medelvärdet
- ▶ $\bar{x} = 2.109$ och $\bar{y} = 1.891$
- ▶ Har arterna olika kroppslängder ??



Har två stickprov olika medelvärden ??



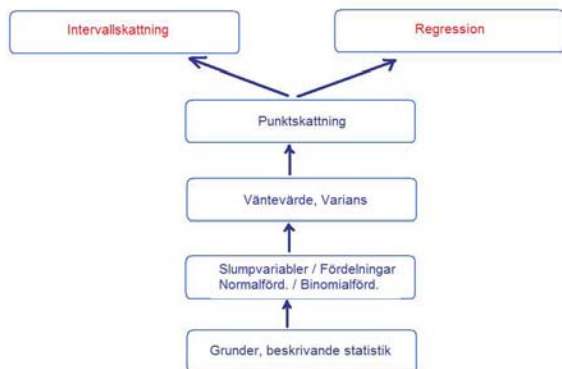
Figur: Mätresultat med stor varians

Har två stickprov olika medelvärden ???

Vi har besvarat frågan om vi har något sådant:

- ▶ $l_{\mu_1 - \mu_2} = 0.22 \pm 0.01$
- ▶ $l_{\mu_1 - \mu_2} = -0.19 \pm 0.03$
- ▶ $l_{\mu_1 - \mu_2} = 0.20 \pm 0.45$
- ▶ 95% konfidensintervall

Hur kommer vi dit ?



Bok 1



Bok 2



Formelsamling

UPPSALA UNIVERSITET
Matematiska Institutionen

Matematisk statistik

Formel- och tabellsamling
för grundkursen
Sannolikhet och Statistik

Hösterterminen 2008

Uppgifter

- ▶ 3 inlämningsuppgifter
- ▶ 4 problem per inlämningsuppgift
- ▶ 5 poäng per problem
- ▶ totalt 60 poäng

individuellt eller högst två studenter !!!

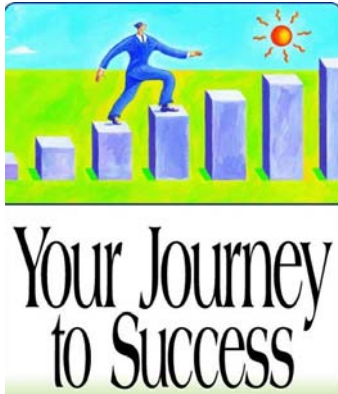
Bonuspoäng

poäng	bonuspoäng
15	1
25	2
35	3
45	4

endast giltiga vid det ordinarie tentaminstillfället !!!

Ett litet test

- ▶ 1. Juni
- ▶ Miniräknare, Formel- och Tabellsamling (**Inte Beta !!**)



Software

