

Onsdag 12.april T og χ^2 + Aug 06 oppg 3 a) + Des. 2005 1b)
(SME)

Fredag 15.april: Ingen tavleøvingstime.

Mandag 30.mai: Oppsummering (kl 10:15-12, i R2)

Onsdag 1.juni: Eksamensoppgåver etter ønske (kl 10:15-12, i R2)

Bernoulli prosess

- 1 n uavhengige forsøk
- 2 Kvart forsøk resulterer i suksess, $I_i = 1$ eller ikkje-suksess $I_i = 0$.
- 3 Suksess-sannsynet $p = P(I_i = 1)$ er konstant.

Binomisk fordeling

Ser på antall suksess i ein Bernoulli prosess, $X = \sum_{i=1}^n I_i$. X er då binomisk fordelt;

$$P(X = x) = \binom{n}{x} p^x (1 - p)^{n-x}$$

Finn den verdien for parameteren θ . som gjev høgast sannsyn for å observere dei dataene vi har observert.

OPPSKRIFT

- 1 Finn likelihoodfunksjonen

$$L(\theta; x_1, x_2, \dots, x_n) = f(x_1, x_2, \dots, x_n; \theta) \stackrel{\text{uavh}}{=} \prod_{i=1}^n f(x_i; \theta)$$

- 2 Finn toppunkt av likelihoodfunksjonen:

- Tar ln av L ; $l(\theta; x_1, x_2, \dots, x_n) = \ln(L(\theta; x_1, x_2, \dots, x_n))$.
Reknetriks som nesten alltid blir brukt. L og l har same toppunkt.

- Deriverer og set lik 0; $\frac{\partial}{\partial \theta} l(\theta; x_1, x_2, \dots, x_n) = 0$

- Løyser ut for $\theta = h(x_1, x_2, \dots, x_n)$.

- 3 **Estimator:** $\hat{\theta} = h(X_1, X_2, \dots, X_n)$ (stok.var.)

Estimat: $\theta^* = h(x_1, x_2, \dots, x_n)$ (talverdi)

- Truleg 10 punkte. (Eit punkt er 1a), 1b), osv)
- Kvart punkt tel like mykje.
- Men nokre punkt er mykje vanskelegare og tar lengre tid.
- Pass på å få gjort dei lette rett!

Lyst til å ta fleire statikkurs? Ta gjerne kontakt!

- *TMA4265 Stokastiske prosesser*
- *TMA4255 Forsøksplanlegging og anvendte statistiske metoder*
- Eller søke overgang til industriell matematikk,
<http://www.ntnu.no/imf/studier/indmat>

Lykke til

- med å bruke statistikk.
- på eksamen.

God Påske og ha ein lærerik eksamens periode