

På tirsdag Såg på normalfordelte gjennomsnitt (pga SGT eller fordi data frå normalfordeling)

- Eit utval, kjent varians (Kap 10.4)
- Eit utval, ukjent varians (Kap 10.4)
- To utval, kjent varians (Kap 10.5)
- To utval, lik ukjent varians (Kap 10.5)
- To utval ukjent varians (Kap 10.5)
- Para utval (Kap 10.5)

I dag:

- Ein andel (Kap 10.8)
- To andelar (Kap 10.9)
- Varians (Kap 10.10)

Metode p-verdi

- 1 Antar H_0 er sann.
- 2 Finn p -verdi: $P(\text{vårt estimat eller meir ekstremt} \mid H_0 \text{ er sann})$
- 3 Forkastar H_0 dersom liten p -verdi ($< \alpha$).

Metode forkastningsområde

- 1 Antar H_0 er sann.
- 2 Finn testobservator og område for 'testobservasjon' (evt. estimat) som fører til forkastning.
- 3 Forkastar H_0 dersom 'testobservasjon'/estimat i forkastningsområdet.

Viktige observatorar

Dersom μ av interesse, og $X_i \stackrel{u.i.f.}{\sim} N(\mu, \sigma^2)$, kjent σ^2 eller pga SGT

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma/\sqrt{n}} \sim N(0, 1)$$

Dersom μ av interesse, og $X_i \stackrel{u.i.f.}{\sim} N(\mu, \sigma^2)$ og $S^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$

$$T = \frac{\bar{X} - \mu}{S/\sqrt{n}} \sim T_{n-1}$$

Student-t fordelt med $\nu = n - 1$ fridomsgrader.

Dersom σ^2 av interesse, og $X_i \stackrel{u.i.f.}{\sim} N(\mu, \sigma^2)$ og $S^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$

$$\chi^2 = \frac{(n-1)S^2}{\sigma^2} \sim \chi_{n-1}^2$$

Kji-kvadrat fordelt med $\nu = n - 1$ fridomsgrader.

Løgn, forbanna løgn og statistikk

Løgn, forbanna løgn og statistikk

Om ein torturerer dataene sine lenge nok, vil dei tilstå.

Hypotese testing

- 1 Sett opp hypotesa
- 2 Skaff data
- 3 Test hypotesa

Hypotese testing?

- 1 Skaffar data
- 2 Undersøker dataene, testar 100 hypoteser på 5% nivå.

Hypotese testing?

- 1 Skaffar data
- 2 Undersøker dataene, testar 100 hypoteser på 5% nivå.
- 3 Sett opp dei hypotesene som var signifikante
- 4 Testar desse hypotesene
- 5 Går til VG

Hypotese testing?

- 1 Skaffar data
- 2 Undersøker dataene, testar 100 hypoteser på 5% nivå.
- 3 Sett opp dei hypotesene som var signifikante
- 4 Testar desse hypotesene
- 5 Går til VG

Dataene blir 'brukt opp' når vi undersøker dataene. Må skaffe nye data for å teste våre nye hypoteser.

Det er lov å 'bruke' dataene slik, men ikkje å kalle det hypotesetesting.

Ser på normalfordelte gjennomsnitt (pga SGT eller fordi data fra normalfordeling)

- Eit utval, kjent varians. Observator: Z
- Eit utval, ukjent varians. Observator: T
- To utval, kjent varians. Observator: Z
- To utval, lik ukjent varians Observator: T med S_{pooled}
- To utval ukjent varians Observator: T
- Para utval. Observator: T

I dag:

- Andel binomisk eller normaltilnærming
- To andelar normaltilnærming
- Varians χ^2