

Norsk Regnesentral innbyr til kurset

Ikke løgn og forbannet løgn -men en innføring i statistisk metode

Onsdag 10. februar 2010,

Kl. 9.00–15.00

Norsk Regnesentral, Gaustadalléen 23, Blindern, Oslo

Dette kurset gir en innføring i bruk av statistiske metoder for analyse og modellering.

Målsetningen er å gi deg basiskunnskaper som vil gjøre deg i stand til å utføre enkle analyser og å forstå analyser utført av andre. Kurset egner seg godt som et oppfriskningskurs for deg som har hatt statistikkurs tidligere. I forkant av kurset vil vi distribuere et kurskompendium.

Kurset tar for seg følgende områder:

Dataanalyse

- **Hva er statistikk?** Løgn og forbannet løgn, eller?
- **Innsamling av data:** Populasjon og utvalg, representativitet, utvalgsstørrelse. Litt om spørreundersøkelser.
- **Deskriptiv statistikk og presentasjon av data:** Hvorfor presenteres tallmateriale ofte feil? Om å lage gode figurer, tabeller og oppsummerende statistikk. Mål for senter, spredning, kvantiler, skjevhet og histogrammer.

Modellering og usikkerhet

- **Sannsynlighet og fordelinger:** Hva er sannsynlighet? Normalfordelingen og andre vanlige sannsynlighetsfordelinger. Transformasjoner.
- **Tallfesting av usikkerhet** er statistikerens viktigste jobb. Hvorfor? Om standardavvik, kvantiler, p-verdier og konfidensintervall.

Avanserte metoder

- **Analyse av sammenhenger og regresjonsteknikker:** Korrelasjon og kausalitet – er ikke det samme. Om lineær regresjon, GLM og overtilpasning.
- **Noen moderne metoder: Bayesiansk analyse** kombinerer data og ekspertkunnskap. **Stokastisk simulering (Monte Carlo)** benyttes ofte til å finne komplekse sammenhenger. Vi gir en kort innføring.
- **Analyse av sammenhenger og data i tid.** Enkle tidsrekkemodeller, trend, autokorrelasjon.

Kurset krever ingen forkunnskaper i statistikk.

Påmelding innen **3. februar** til Anders Løland, tlf: 22852664, eller epost: anders.loland@nr.no.

Pris (inkl. lunsj): kr 5 500. Hvis det er flere fra samme bedrift, er prisen kr 4 500 fra og med andre deltager. For studenter/vitenskapelig ansatte er prisen kr 4 500.

Husk å oppgi fakturaadresse når du melder deg på kurset. Deltageravgiften faktureres etter at påmeldingsfristen har utløpt. Full deltageravgift påløper ved avmelding etter påmeldingsfristen.

Plan for dagen

Tidspunkt	Tema
09.00–12.00	Innledning: Hva er statistikk?
Pause ca. 10.30–10.45	Innsamling av data og deskriptiv dataanalyse: <ul style="list-style-type: none">○ Innsamling av data○ Presentasjon av data
	Modellering og usikkerhet: <ul style="list-style-type: none">○ Sannsynlighet og fordelinger○ Tallfesting av usikkerhet
12.00–12.45	Lunsj
12.45–15.00	Avanserte metoder: <ul style="list-style-type: none">○ Regresjonsteknikker○ Bayesiansk analyse○ Stokastisk simulering○ Analyse av sammenhenger og data i tid
Pause ca. 14.00–14.15	



Norsk Regnesentral (NR) er en privat, uavhengig stiftelse som utfører oppdragsforskning for bedrifter og det offentlige i det norske og internasjonale markedet. NR ble etablert i 1952 og har kontorer i Informatikkbygningen ved Universitetet i Oslo. NR er et av Europas største miljøer innen anvendt

statistikk. Det jobbes med svært mange forskjellige problemstillinger slik som estimering av torskebestanden, finansiell risiko, beskrivelse av geologien i petroleumsreservoarer og overvåking av klimaendringer. NR er også ledende i Norge innen utvalgte deler av informasjons- og kommunikasjons-

teknologi. Problemstillinger kan være å overvåke inntrengning i datasystemer, e-læring i skole og næringsliv, bruk av datateknologi i markedsanalyser samt anvendelser av multimedia på forskjellige plattformer. NRs visjon er forskningsresultater som brukes og synes.