ISSN 0803-8953

TILFELDIG GANG
Nr. 4, årgang 11
Desember 1994

Utgitt av Norsk Statistisk Forening

INNHOLD

	Side
Fra redaktøren. *Inge Helland*	1
Fra formannen. *Eivind Damsleth*	2
Faglig stoff	
Elektroniske tjenester for statistikere. *Anne Marie Fenstad*	3
Misbruk av statistikk!? *Knut Opdal*	9
Puzzle. *Jostein Lillestøl*	14
On a Christmas Party Problem. *Håvard Rue and Brynjulf Owren*	15
Bokanmeldelse: O.O. Aalen: Innføring i statistikk. *Trygve Almøy*	21
Etterutdanning	
Norsk Statistisk Forenings Etterutdanningsseminar 1995. Ved *George E.P. Box, Liv Høyland og John Tyssedal*	22
Konferanser	
Det 8. norske statistikermøtet 1995. Påminnelse og program-informasjon.	24
Nordic Biometric Meeting. Gothenburg, June 14-16, 1995	27
Nordisk statistikermøte, Rebild, Danmark 2.-5. august 1995	29
The 1. Ukrainian-Scand. Conf. on Stochastic Dynamical Systems. Sept. 30, 95	33
Ninth International Conference of Genstat Users. Dublin, July 10-14, 1995	37
Sympos. on Errors in Demographic Forecasts. Koli, Finland. March 30, 95	38
Meldinger	
Nytt fra Universitetet i Tromsø	40
Nytt fra Universitetet i Oslo	40
Nytt fra Universitetet i Bergen	41
Nytt fra gruppe for statistikk, NTH	41
Melding fra kassereren	42
Medlemskap i Norsk Statistisk Forening	43
Bidrag til TG	43

Fra redaktøren

Det sies at etterhvert som en forsker begynner å trekke på årene, blir han interessert i sitt eget fags historie. Muligens var det dette som forleden dag fikk meg til å bla i D.B. Owens bok 'On the History of Statistics and Probability', en bok med både interessante bidragsytere og interessante beretninger.

Ta for eksempel følgende, sannsynligvis sanne, historie fortalt av W.G. Cochran: I 1922, 14 år etter at han hadde publisert utledningen av sin t-fordeling med beskrivelse av anvendelser, sendte Gosset en kopi av t-tabellene til Fisher med følgende bemerkning: "I am sending you a copy of Student's Tables as you are the only man that's ever likely to use them!"

Kanskje er det en dyd av nødvendighet at det tar så lang tid før verden oppdager hvilke forskningsresultater som er virkelig vesentlige. Hvis en prøver å følge med i faglitteraturen, vet en at det kan være uhyre vanskelig å skille klinten fra hveten. Mengder av håndtverksmessige gode, isolert sett interessante artikler blir skrevet, lest av noen få, og deretter glemt. Det er godt mulig at det først er etter mange år vi er i stand til å oppdage hva som har varig verdi.

Et annet eksempel på lang tid - om enn av en noe annen årsak - finner vi i en beretning av A.W.F. Edwards, som forteller at han i 1957 fikk Fisher's bok 'Statistical Methods and Scientific Inference' fra mesteren selv med inskripsjonen 'Good luck - Ronald A. Fisher'. Først 16 år senere følte Edwards at han kunne skrive bak i boken at nå hadde han lest den ut.

Dette ble fortalt under en diskusjon om 'fiducial inference', dette merkelige begrepet fra Fisher, i dag nesten glemt. Da Fisher ble spurt om hans fiduciale sannsynligheter (eller hva det nå heter på norsk) tilfredsstiller Kolmogorovs aksiomer, var det kontante svaret fra mesteren: "Kol who?".

Et godt spørsmål og et godt svar, mente beretteren Edwards.

Det er en viss tradisjon for at redaktøren av TG i desembernummeret ønsker god jul i ettertid, slik at det skal harmonere med utgivelsestidspunktet. Altså: Vel overstått jul og et riktig godt nytt år ønskes alle leserne.

Inge Helland

Fra formannen:

Statistikere for/mot EU

I skrivende stund er EU-avstemningen nettopp overstått. I den grad statistikere speiler resten av befolkningen er det vel ca. 50/50 også blandt oss, og det er antakelig godt at NSF ikke har vært under noe press for å ta standpunkt hverken for eller mot! Forøvrig ville vi ha vært i godt selskap: "Blondiner mot EU", "Fra nei til ja", "Statistikere for eller mot EU med 50 % sannsynlighet"!

Ut fra en mer faglig vurdering er det hyggelig å gi ros til MMI for deres valgdagsmåling for NRK. Riktignok skal det litt flaks til for å få en slik sentrumsblink - det vet vi som fagfolk forhåpentlig bedre enn de fleste - men også faglig, metodisk dyktighet både i utvalg og veiing. Gratulerer!

Når dette leses er antakelig julefeiringen allerede overstått for de fleste, og 1994 på vei over i historien. Likevel, en riktig god jul og et riktig godt nytt år til dere alle, og takk for innsatsen i 1994!

1. desember 1994
Eivind Damsleth

Elektroniske tjenester for statistikeren

Anne Marie Fenstad, NR, 30. november 1994

Dette er ment som en oversikt over tilgjengelige ressurser og elektroniske tjenester som er interessante fra en statistikers synspunkt. Denne artikkelen er også tilgjengelige elektronisk i WWW ved å se på: *http://www.nr.no/home/fenstad/el.html*. Leser du denne artikkelen i WWW kan du bare klikke på linkene (kursiv skrift) for å bli koplet opp mot de enkelte adressene.

Det er opplagt mye å hente for en statistiker ved å bruke elektroniske tjenester. Et oppslag i «cyberspace» kan resultere i mange timer spart i «kjedelig» litteratursøk på biblioteket. Dette er dessuten en praktisk måte å kommunisere med statistikere over hele verden. En kommer enkelt og raskt i kontakt med personer som interesserer seg for «den spesielle problemstillingen» en selv arbeider med for øyeblikket.

Det er enkelt å sende en melding i en newsgruppe, spørre om noe i en mailingliste eller søke selv i aktuelle ressurser som Gopher space eller i WWW. Det finnes mye tilgjengelig programvare som en kan hente fram og mange diskusjoner en kan være med på. Jeg gir en del eksempler på dette nedenfor.

Det er tidsbesparende å benytte disse tjenestene og faktisk utrolig gøy også. Jeg anbefaler alle å ta seg en «prøvetur gjennom cyberspace». Har du fargeskjerm? Ta en titt på Doctor Fun med *http://www.oslonett.no/drfun/latest.jpg*, en tegneserie i slekt med «Larson» på baksiden av Dagbladet.

Internet

Internet er verdens største og raskest voksende datanettverk. I desember 1993 var antallet direkte tilknyttede maskiner mer enn to millioner, og et forsiktig anslag på antall brukere er 15 millioner. Nettet har en eksponensiell vekst. Internet Protocol (IP) er den grunnleggende protokollen som brukes i Internet. Over denne protokollen ligger brukertjenester som mail, news, WWW og så videre.

URL

En URL er en adresse som referer til et dokument eller tjeneste. URL er en forkortelse for Uniform Resource Locator, og er en navngivingsstandard for angivelse av en informasjonsressurs innenfor WWW. Det er URLer du skriver inn til Open-kommandoen i Mosaic, eller som argument på kommandolinjen til Mosaic og lynx.

Det er flere forskjellige typer URLer. Eksempler på dette kan være

- *http://info.cern.ch/hypertext/WWW/Addressing/Addressing.html*
- *ftp://lib.stat.cmu.edu*
- *mailto:fenstad@nr.no*

Det er også vist to eksempler tidligere i teksten og det vil komme flere underveis.

World Wide Web (WWW)

World Wide Web eller WWW er utviklet ved CERN i Sveits, men nå drives utvikling flere steder i verden. WWW er et distribuert og klient/tjener basert informasjonsrammeverk. Rammeverket ble originalt utviklet for kjernefysikkforskere ved CERN for at disse enkelt skulle kunne samarbeide og utveksle dokumenter på tvers av geografiske og andre skillelinjer. WWW hviler på et hypertekst fundament, det vil si dokumenttekst der elementer av teksten kan velges/klikkes på for å komme videre til andre dokumenter, og evtentuelt dokumenter som befinner seg på helt andre maskiner i verden.

WWW rammeverket er svært generelt, og favner det meste av andre brukte informasjonssystemer på Internet, enten direkte eller via gateways. I tillegg til muligheten for grafikk sammen med tekst i dokumentene, er det muligheter for å få opp bilder i separate vinduer på skjermen såvel som avspilling av lyd og videoanimasjoner. Flere og flere firmaer begynner å se det store forretningspotensialet som ligger i det å ha en Internet tilkopling. Det er særlig to ting en fester seg ved - nemlig muligheten til selv å finne interessant informasjon, men ikke minst muligheten en selv har til å legge ut informasjon, reklame og produktinformasjon. Dette gjelder selvfølgelig ikke bare for bedrifter, men også for privatpersoner.

Klienter

Mosaic og Netscape er WWW-klienter med grafisk brukergrensesnitt. De gir deg flotte figurer og fargebilder. Disse klientene finnes for både MS-Windows, Macintosh og Unix. Det noe enklere programmet lynx (bare Unix) kjører WWW i terminalvinduet du starter programmet fra.

Protokoller

- **HTTP** er en forkortelse for HyperText Transfer Protocol, og er en protokoll som brukes mellom klient og tjener for å sende HTML dokumenter og andre data fra en HTTP tjener til en WWW klient. Det eksisterer flere HTTP tjenerprogrammer tilgjengelig i dag.
- **FTP** er en protokoll for overføring av data. Forkortelsen står for File Transfer Protocol. FTP er standard i Unix.
- **Gopher** er en annen protokoll for overføring av data.

I tillegg er også *ftp* og *gopher* navn på kommandoer i Unix som brukes for å aksessere tjenestene.

Hva er HTML?

HTML er en forkortelse for Hypertext Markup Language, og er et meget enkelt språk som brukes for å kode hypertekst og hypermedia baserte dokumenter. Dette dokumentet du leser nå er kodet i HTML.

HTML er et språk som på mange måter minner om LaTex, men HTML bruker syntaks basert på SGML (Standard Generalized Markup Language). Språket brukes for å kode struktur og sammenheng mellom elementer av et dokument og mellom forskjellige dokumenter.

For å lære mer kan du lese *http://www.ncsa.uiuc.edu/General/Internet/WWW/HTMLPrimer.html*.

Eksempler på linker i WWW

Her følger en oversikt over noen forskjellige linker som kan være interessante for en statistiker.

En introduksjon til WWW og Cyberspace er gitt av Kevin Hughes ved Honolulu Community College, Hawaii. Referansen er *http://www.hcc.hawaii.edu/guide/www.guide.html*. Dette er en link til en guide eller oversikt over hva WWW er og hva «cyberspace» kan brukes til. For en som ikke har sett WWW tidligere er dette en god start som gir en et visst inntrykk av de utallige mulighetene som finnes. Hughes har laget en imponerende presentasjon av WWW i form av et hypermedia dokument. Dokumentet er ordnet som et vanlig dokument med kapitler og emner, men med hyperlinker på kryss og tvers til en mengde ressurser.

Fra tidligere er du kanskje vant til å aksessere StatLib fra FTP. Med WWW er dette enda enklere enn tidligere. Det er mye lettere å bla og lete seg fram til akkurat det en er ute etter ved hjelp av WWW. Referansen til StatLib Index er *http://lib.stat.cmu.edu/* .

Statistisk sentralbyrå har sammen med Oslonett A/S startet en tjeneste de kaller: «Ukens statistikk fra Statistisk sentralbyrå i World Wide Web». *http://www.oslonett.no/SSB/index.html* linker deg til de siste utgavene av ukebladet: «ukens statistikk».

På Amfs statistikkside har jeg samlet en del interessante referanser. Her finnes pekere til flere interessante steder, samt noe av mer underholdningsmessig karakter. Et oppslag på *http://www.nr.no/home/fenstad/* viser hva som finnes.

MathSearch er en måte å søke i en samling av matematikk og statistikk dokumenter. Det er tilgjengelig mer enn 11000 dokumenter. Referansen hit er *http://ms.maths.usyd.edu.au:8000/MathSearch.html*.

Oversikt over metaressurser i WWW

Indeksen *http://www.ifi.uio.no/Ifi/foredrag/Meta.html* forsøker å vise noen av de viktigste metaressursene som finnes i WWW på Internet i dag. En metaressurs er i denne sammenheng noe som peker ut andre ressurser på en strukturert måte.

Metaressursene som er tilgjengelige i dag er ofte tilrettelagt på helt frivillig basis, kanskje som et resultat av at de som gjorde det selv trengte en slik oversikt. Disse oversiktene kan være ordnet etter emne, etter tjenestetype (Gopher, FTP, WWW, etc.) eller lignende.

Veronica er en måte å søke seg fram i Gopher space på. Dette er en av de viktigste søkemetodene en har i dag. En mer utfyllende beskrivelse av Veronica og Gopher space finnes på referansen *gopher://rs5.loc.gov/11/other/veronica*.

Publisering via WWW

WWW er en praktisk kanal å bruke til å publisere egne arbeid. En legger bare dokumentet en vil publisere på et område som den lokale WWW-server kjenner til. En URL vil da kunne brukes til å adressere dokumentet. I aktuelle newsgrupper og mailinglister sier en så i fra om tilgjengeligheten

til det aktuelle dokumentet og gir dem URLen.

HTML 3.0

Publikasjoner for statistikere vil ofte inneholde mye matematikk. Dette behersker neste versjonen av HTML. Det går nok enda et år før dette blir alment tilgjengelig. Den som ikke vil vente så lenge kan ta en titt på arena (http://info.cern.ch/hypertext/WWW/Arena/Welcome.html).

StatLib

StatLib er et system for distribuering av statistisk programvare, datasett og informasjon. StatLib er bygd opp som et elektronisk arkiv og kan nås med elektronisk mail, FTP, programmet gopher og WWW.

StatLib spenner over et vidt spektrum; fra rapporter fra statistiske møter til spennende datasett som ''crab'' (Kodiak Island king crab survey data).

Benytter en seg av en funksjon eller lignende fra StatLib bør en gi kreditt til både StatLib og forfatteren av den aktuelle funksjonen.

StatLib via FTP

Vil en for eksempel knytte seg mot StatLib ved bruk av programmet ftp kan dette gjøres på følgende måte (her har jeg logget meg på fra maskinen holt);

```
holt: >ftp lib.stat.cmu.edu
Connected to TEMPER.STAT.CMU.EDU.
220- temper.stat.cmu.edu FTP server ready.
220 StatLib users please send e-mail address as password.
Name (lib.stat.cmu.edu:fenstad): statlib
331 Please send your email address, for bug reports and logs.
Password:*****
230 Guest login ok, access restrictions apply.
ftp>
```

En logger seg av programmet ftp med kommandoen *bye*. Under innlogging brukes kommandoer som cd, get, ls og pwd. Dette er bare et eksempel på et utall av muligheter som finnes. Vil en knytte seg opp til NR for å hente tilgjengelige dokumenter eller programvare benytter en *rosmer@nr.no* og brukernavn *anonymous*.

StatLib oversikt via mail

Hvis en er så uheldig at en ikke har tilgang til WWW eller FTP så kan en nå StatLib ved hjelp av mail. En kan få tilsendt en liste over hva StatLib inneholder.

Da kan en få en indeks over tilgjengelige dokumenter ved å skrive: *mail statlib@lib.stat.cmu.edu* og som «subject» skriver en så *send index*. Følgende respons oppnås:

```
Date: Tue, 6 Jul 93 07:36:27 -0400
```

```
From: Statlib Server (statlibd@stat.cmu.edu)
To: fenstad@nr.no
Subject: send index

===== general STATLIB index =====

Welcome to statlib, a system for distribution of statistical software
by electronic mail.  This index is the reply you'll get to:
        mail statlib@lib.stat.cmu.edu
        send index.
To examine the full index for any library send a request of the form:
        send index from S.
You may include several requests in a single piece of mail, but put
each on a separate line.
```

I tillegg til en del generelle opplysninger får en en liste over innholdet i systemet.

Newsgrupper og mailinglister

Ved hjelp av Internet kan en melde seg inn i forskjellige aktuelle newsgrupper og mailinglister. Forskjellen på en newsgruppe og en mailingliste er at en mailingliste må en melde seg inn i ved å sende en elektronisk mail til en spesiell adresse, mens en newsgruppe er tilgjengelig for alle. Videre må en lese news ved hjelp av et news-leser-program, mens i en mailingliste kommer alt direkte til deg i elektronisk mail.

Noen aktuelle newsgrupper vil være:

- sci.math.research
- sci.stat.consult
- sci.stat.edu
- sci.stat.math.

Av andre norske grupper kan jeg nevne:

- no.jus
- no.marked
- no.general

I tillegg har de forskjellige universitetene egne lokale newsgrupper.

Under er navn på tre av de utallige mailinglistene som finnes:

- allstat@mailbase.ac.uk
- s-news@utstat.toronto.edu
- bayes-news@stat.cmu.edu

Alt det administrative, som inn- og utmelding av mailinglister, ordner en ved å sende mail til *listenavn-request@....* For eksempel hvis du vil melde deg på *s-news*-listen skriver du til *s-news-request@utstat.toronto.edu* og ber om å bli meldt inn (please subscribe me to the list). Vil du sende et innlegg til mailinglisten skriver du det til *s-news@utstat.toronto.edu.*

Splus er etterhvert blitt den mest brukte statistikkpakken verden rundt. Dette gjelder i hvertfall for universistetsmiljøer og forskningsinstitusjoner. Det er ikke sjelden at noen har laget en funksjon eller prosedyre som det en selv kunne trenge. Å være medlem av denne mailinglisten kan være utrolig lærerikt og ikke minst spare tid.

En må være oppmerksom på at det kan være en del ''støy'' både i newsgrupper og mailinglister. Dette kan en unngå ved å lage sine egne «killfiler». I en «killfil» kan man definere temaer eller navn på personer en ikke ønsker å lese innlegg om eller fra. Dette hjelper til å minske antall (for deg) uinterssante innlegg.

Misbruk av statistikk !?

av Knut Opdal,
Institutt for matematiske fag, NLH

Som statistiker er jeg opptatt av emnet misbruk av statistikk. Jeg er naturlig nok mest opptatt av dette når jeg selv utfører statistiske beregninger, men jeg er også opptatt av å redusere misbruk av statistikk generelt. Særlig er dette aktuelt når personer, som har hovedtyngden av sin kompetanse på andre fag enn statistikk, utfører statistiske analyser. Det er tre spørsmål jeg synes er viktige i forbindelse med misbruk av statistikk:

1. Misbrukes statistikk i et slikt omfang at det er et problem?
2. Er det fare for at slikt misbruk vil øke?
3. Kan vi gjøre noe for å styre utviklingen?

Jeg mener svaret er ja på alle tre spørsmålene, men jeg vil gjerne få bekreftet eller eventuelt avkrefte mine oppfatninger. Jeg synes TG er et passende forum til dette formål, og jeg ville sette stor pris på respons fra TG's lesere. For å unngå misforståelser vil jeg først definere hva jeg mener med misbruk av statistikk.

Hva er misbruk av statistikk?

Vi misbruker statistikk hvis sannsynligheten for å trekke gal konklusjon er betydelig høyere enn hva oppgitt signifikansnivå og styrke skulle tilsi. M.a.o. vi misbruker statistikk hvis vi gjør feil som fører til at vi mister kontrollen over signifikansnivået eller styrken uten at dette tas hensyn til når konklusjonen trekkes. Det er mange mulige slike feil. Her er noen eksempler:

- Alvorlige brudd på antagelsene i modellen
- Overparametrisering
- Bruk av en «for enkel» modell
- Regnefeil (bruk av feil formler, frihetsgrader o.l.)
- Fortolkningsfeil: modellens parametre tolkes feil.

Det finnes eksempler på at statistikk misbrukes bevisst for å forlede folk til å tolke resultatene på en spesiell måte. Formålet kan f.eks. være å få folk til å kjøpe et spesielt produkt, eller å adoptere en politisk oppfatning. Jeg skal ikke skille mellom bevisst og ubevisst misbruk av statistikk her men nøye meg med å si: *Misbruk av statistikk fører til at sannsynligheten for at vi trekker feilaktige konklusjoner øker.*

I første omgang vil dette bare få negative konsekvenser for de som disse konklusjonene angår. Men hvis omfanget av slikt misbruk er stort nok, vil folk oppdage at resultatene av slike analyser ikke er til å stole på. Jeg mener dette er tilfelle allerede, og jeg tror det er en av årsakene til at det er mange som ikke stoler på resultatene av statistiske analyser. Misbruk av statistikk er selvsagt ikke den eneste årsaken til

dette. Det finnes minst to årsaker til. Den ene er det jeg kaller *begrunnet* skepsis og den andre er *ubegrunnet* skepsis. Med begrunnet skepsis mener jeg det forbehold man alltid skal ta om at konklusjonen, som trekkes på grunnlag av en statistisk analyse, kan være feil. Med ubegrunnet skepsis mener jeg skepsis forårsaket av uvitenhet om statistiske analyser. Vi har med andre ord tre årsaker til at folk ikke stoler på konklusjoner basert på statistiske undersøkelser:

1. Begrunnet skepsis
2. Misbruk av statistikk
3. Ubegrunnet skepsis

De fleste vil ikke klare å skille mellom den usikkerheten som stammer fra sunn skepsis og den usikkerheten som stammer fra ubegrunnet skepsis eller misbruk av statistikk. Dette fører til generell mistillit til statistiske analyser. Dette fører ikke bare til at troverdigheten til statistikerene svekkes, men det går også ut over vår status og posisjon.

Jeg mener at misbruk av statistikk og uvitenhet til statistiske analyser til sammen har et så stort omfang at det er et problem.

Vil misbruk av statistikk øke eller avta?

Prisene på PC-er synker stadig samtidig som de blir kraftigere og kraftigere. I dag er PC-er så billige og kraftige at selv en «hjemmecomputer» kan brukes til «tunge» arbeidsoppgaver. Tilgangen på datamateriale fra mange forskjellige problemstillinger øker også stadig. I tillegg har tilgjengeligheten til moderne statistikkpakker som SAS, SPSS, Sysstat og Minitab også økt. Det avdekkes også stadig nye behov for statistiske analyser etter hvert som folk blir klar over hvilke muligheter som finnes. Som om ikke dette hadde vært nok, har nå slike programpakker blitt så brukervennlige at det er mulig for enhver PC-bruker å kunne kjøre avanserte analyser bare ved å trykke på noen få knapper.

Statistikkpakkene tilbyr allerede såkalte «ekspertsystemer», eller «analyse med veiledning» som de også kalles. Jeg kjenner SAS best, og i modulen SAS/LAB trenger brukeren nå bare å fortelle hvilket datasett som skal analyseres og hvilken variabel som er respons og hvilke som er forklaringsvariable. SAS/LAB foreslår en type analyse og utfører denne. SAS/LAB trekker selv den statistiske konklusjonen. Den kan f.eks. være av type:

There is not much statistical evidence of a difference among true *response* **means at different levels of** *forklaringsvariabel*. **However, some of the assumptions underlying the analysis are violated. Please explore the assumptions in detail.**

I dette tilfellet har SAS/LAB utført en en-veis variansanalyse. Selve ANOVA-tabellen presenteres bare hvis man ber om det. SAS/LAB gjør det altså mulig å utføre statistiske analyser uten at brukeren vet hva en P-verdi er («Not much statistical evidence» betyr en P-verdi mellom 0.05 og 0.1). Hvis man følger oppfordringen om å «explore the assumptions», blir man «guidet» til å gjøre en transformasjon eller å fjerne en «outlier» eller lignende. Man kan altså utføre en statistisk analyse av en transformert variabel uten å vite hva en transformasjon er.

Foreløpig tilbyr SAS/LAB bare en begrenset mengde med analyseteknikker. Den versjonen jeg har sett på kan bare utføre enkel og multippel regresjon, samt en-veis og flerveis variansanalyse. Jeg tror vi må regne med at slike ekspertsystemer etter hvert vil bli utvidet slik at de omfatter flere og flere statistiske modeller. Vi må også regne med at produsentene vil gjøre sitt beste for å selge så mange slike programpakker som mulig.

Slike programpakker er svært populære fordi de gir inntrykk av at man kan utføre relativt avanserte statistiske analyser med svært begrenset kunnskap om statistikk. Vi må derfor regne med at slike produkter vil bli svært utbredt.

Det som er synd er at den økte brukervennligheten til statistikkpakkene ikke alltid gir seg utslag i at analysene blir utført på en mer riktig måte, men den fører helt sikkert til at *flere* statistiske analyser blir utført, og at flere som ikke har kompetanse i statistikk utfører statistiske analyser. Økt brukervennlighet vil derfor indirekte føre til økt misbruk av statistikk.

Vi er altså i en situasjon hvor behovet for, og tilgjengeligheten til, statistiske analyser stadig øker samtidig som statistikkpakkene blir mer og mer brukervennlige. *Jeg er overbevist om at denne kombinasjonen vil føre både til økt bruk og til økt misbruk av statistikk.*

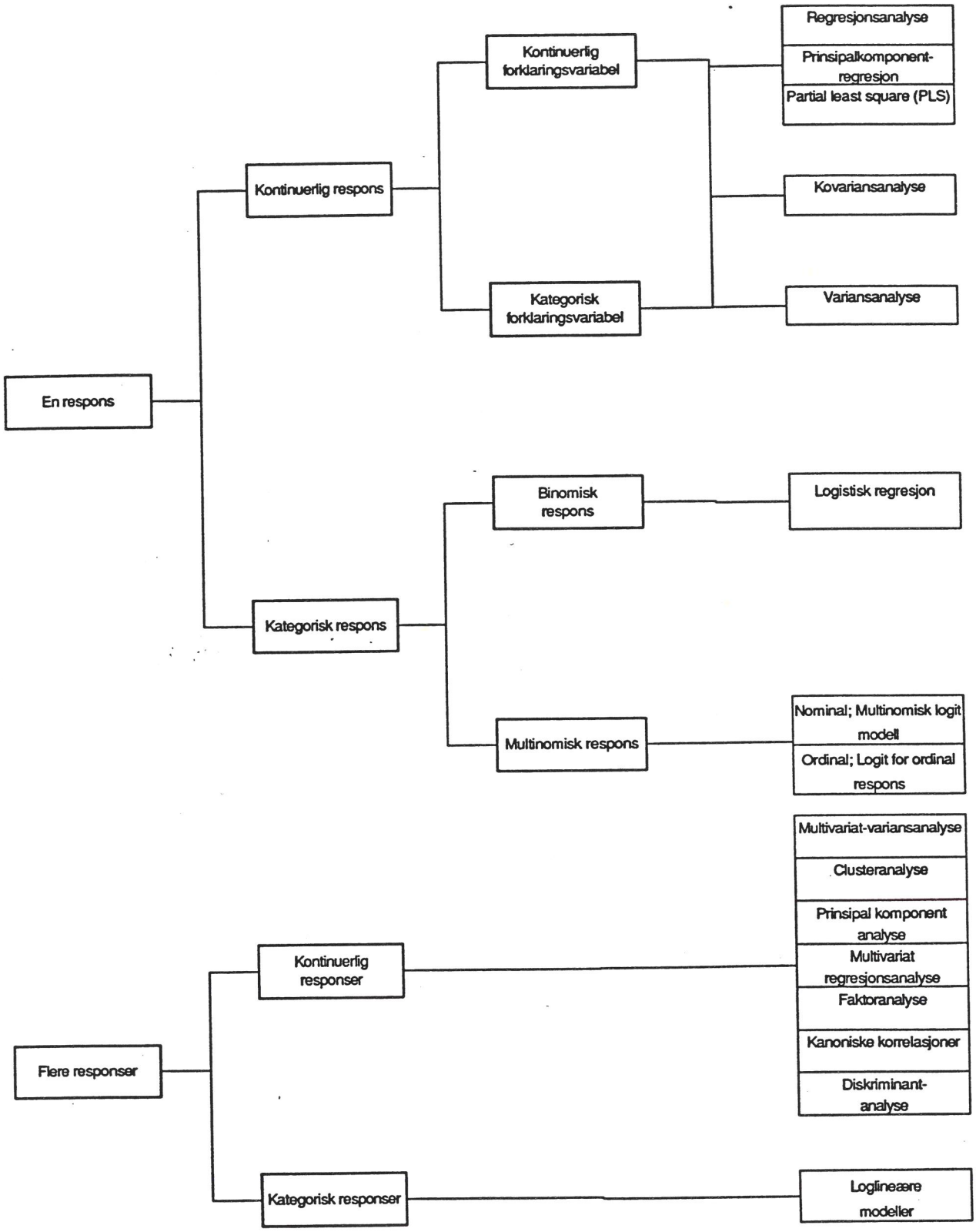
Kan vi gjøre noe for å styre utviklingen?

Hvordan skal vi forholde oss til en slik utvikling? På den ene siden vil vi markedsføre statistisk analyse som hjelpemiddel til å ta konkrete beslutninger. På en måte er det derfor fint at det finnes brukervennlige statistikkpakker. Disse pakkene gjør folk oppmerksomme på at det finnes mange metoder og modeller, og statistikkpakkene vil på den måten være med på å avdekke et behov for statistiske analyser. På den annen side vil dette også føre til at folk med minimale kunnskaper i statistikk utfører statistiske analyser.

Hvilken strategi skal vi bruke for å bidra til å redusere misbruken av statistikk? Vi kan neppe påvirke tilgjengeligheten av hverken datamaskiner, data eller brukervennlige analysepakker. Jeg mener derfor at det beste vi kan gjøre er å bidra til at brukerne av statistikk får bedre oversikt over de forskjellige analyseteknikkene og sammenhengen mellom dem. På denne måten vil vi både redusere misbruk av statistikk og den skepsis som forårsakes av uvitenhet til statistiske analyser.

Finnes det bøker som på en pedagogisk og oversiktlig måte viser sammenhengen mellom de forskjellige statistiske modellene, og samtidig inneholder en sjekkliste over ting man må passe på i hver enkelt teknikk? Jeg har ikke sett noen slik bok. *Jeg foreslår derfor at statistikerene samarbeider om å lage en slik bok.*

Jeg tenker meg boka skrevet slik at den lett kan deles inn i små deler hvor vi kan bidra med litt hver. Her gjelder det selvsagt å få «de beste» i regresjon til å skrive om regresjon, o.s.v. Første del av boka bør forklare sammenhengen mellom de forskjellige statistiske metodene. Dette kan f.eks. gjøres ved å bruke samme tankegang som ekspertsystemene benytter. D.v.s. vi kan ta utgangspunkt i en figur av type:



Figur 1. NB! *Figuren er ufullstendig. Det finnes selvsagt mange statistiske modeller som ikke er med her. Dessuten kan det ofte være vanskelig å plassere teknikker i båser på denne måten.*

For at boka ikke skal bli for omfangsrik bør den henvise til passende litteratur når dette er mulig. Målgruppen til boka kan være alle som utfører statistiske analyser. For at boka skal få et stort nok marked bør den skrives på engelsk. Det er viktig at leseren forstår modellbegrepet. Fordi dette begrepet blir brukt med forskjellige meninger bør boka inneholde en forklaring på hva som menes med 'modell' i denne sammenheng. Boka bør også følge et bestemt mønster slik at den blir lett å finne frem i.

Jeg tenker meg altså strukturen på boka slik:

- Del I: Oversikt over statistiske teknikker satt i sammenheng. D.v.s. denne delen av boka gir råd om hva slags analyseteknikk som kan benyttes i de forskjellige tilfellene. Dette kan gjøres ved at man f.eks. tar utgangspunkt i en figur som er laget etter de samme prinsipper som figur 1.

- Del II: Forklaring av hvordan man spesifiserer modellen, sjekker antagelser og tolker resultatene til hver enkelt teknikk. D.v.s. gir praktiske råd og tips til selve utføringen av en analyseteknikk.

Nå kan det selvsagt argumenteres med at en slik bok vil virke på samme måte som et ekspertsystem. D.v.s. den kan resultere i økt misbruk av statistikk hvis den ikke blir brukt på riktig måte. Selv om jeg forstår dette argumentet, mener jeg at det er mulig å lage boken slik at sjansen for at den øker misbruken av statistikk blir minimal.

En av fordelene med en slik bok er etter min mening at man får muligheten til å vise sammenhengen mellom de forskjellige teknikkene og vise hvilke teknikker som kan brukes til hva. En annen fordel er at brukeren i større grad må ta stilling til de forskjellige valg som må gjøres. I en bok har man større mulighet til å fortelle hvorfor valgene må gjøres og hvordan avgjørelsene skal tas og gjennomføres.

I ekspertsystemene blir slike avgjørelsen tatt uten at brukeren behøver å være med på beslutningen.

Hvis du har synspunkter angående en slik bok, eller hvis du mener det allerede finnes bøker som dekker dette behovet, eller hvis du har andre aktuelle kommentarer så ta kontakt med meg eller svar med et innlegg i TG.

Adresse: Knut Opdal
NLH, Institutt for matematiske fag
Postboks 5035
1432 ÅS

Telefon: 64 94 88 58

PUZZLE

Følgende utfordrende problem snappet opp:

Du blir forelagt to konvolutter med penger i, og får vite at det er dobbelt så mye i den ene som i den andre. Du får velge en av dem, åpner den og finner a kroner.

Spørsmål: Lønner det seg å bytte konvolutt?

Løsning : Jeg har da sjansen for å få enten 2a kroner eller a/2 kroner, og det ene må være like sannsynlig som det andre. Forventet beløp er da $2a \cdot 1/2 + a/2 \cdot 1/2 = 1.25a > a$.

Hvor er hunden(e) begravet?

Problemstillingen kan belyses fra mange synsvinkler, og leserne utfordres herved.

Jostein Lillestøl

Gode diskusjoner omkring dette problemet (og lignende problemer) belønnes med en plass i TG.

Inge Helland

On a Christmas Party Problem

Håvard Rue and Brynjulf Owren

Christmas 1994

Abstract

n guests arrive at a Christmas party with one Christmas present each. All the presents are collected and detained in a Christmas bag. Later in the evening Santa Claus drops in and starts to deliver Christmas presents to everyone from the Christmas bag. What is the probability that exactly k guests regain their own Christmas present from Santa Claus?

We present different solutions to this classic problem and study properties of the probability distribution for the number of unlucky Christmas guests.

1 Background

Variants of the *rencontre* or *matching* problem [1] occur in many natural situations and one of them is the Christmas party problem: n guests arrive at a party and each one brings along exactly one Christmas present. All presents are collected in one common bag and an external person (acting) Santa Claus delivers one present from the bag, picked at random to each guest. What is the probability $p_n(k)$ that exactly k of the n guests get their own present back?

The core of the problem is the following [1]. Consider a random permutation $(\pi_1, \pi_2, \ldots, \pi_n)$ of the numbers $1, 2, \ldots, n$, which is obtained by drawing one of the $n!$ possible permutations at random. Define j as an invariant of the permutation iff $\pi_j = j$. The permutation

Number	1	2	3	4	5	6
Permutation	2	1	3	4	6	5

has two invariants, $j = 3$ and $j = 4$. Let N_n be the number of invariants in a permutation. The question is now,

> What is the probability $p_n(k)$ that a random permutation has exactly k invariants, $N_n = k$?

This problem is a variant of the *rencontre* or *matching* problem[1] which has a long history starting from the 18th century by Montmort and later studied by Euler and de Moivre [1]. The solution

$$p_n(0) = 1 - \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} - \frac{1}{3!} + \frac{1}{4!} - \cdots + (-1)^n \frac{1}{n!} \quad \underset{n\to\infty}{\longrightarrow} \quad \exp(-1)$$

[1] Refer to [1] for two more *rencontre* problems.

was first given Montmort [1]. In the following section we review the solution presented by Blom, Holst and Sandell [1]. In Section 3 and 4 we present two alternative solutions where the last one is really nice! Finally, we use the results obtained so far to discuss how the properties of the distribution of N_n vary with n.

2 The Solution from Blom, Holst and Sandell [1]

Define the event A_i as "i is an invariant of a random permutation" or "guest i gets his own present back". Note that the events $A_1, A_2, \ldots, A_n$ are exchangeable, i.e.

$$p^{(1)} = \Pr(A_i), \quad p^{(2)} = \Pr(A_i \cap A_j), \quad p^{(3)} = \Pr(A_i \cap A_j \cap A_k), \quad \text{etc.}$$

for all $1 \leq i \leq n$, $1 \leq i < j \leq n$ and $1 \leq i < j < k \leq n$, etc. By counting the number of favorable cases and dividing by the number of possible cases, we obtain

$$p^{(k)} = \frac{(n-k)!}{n!},$$

because k of the numbers are invariant and the remaining $n-k$ numbers may be subjected to $(n-k)!$ possible permutations. By using the following result for exchangeable events[2], which was stated but not proved by de Moivre [1],

$$\begin{aligned} p_n(k) &= \Pr(\text{exactly } k \text{ of the events } A_1, A_2, \ldots, A_n \text{ occur}) \\ &= \binom{n}{k} \sum_{i=k}^{n} (-1)^{i-k} \binom{n-k}{i-k} p^{(i)}, \end{aligned} \tag{1}$$

we obtain the solution

$$\begin{aligned} p_n(k) &= \frac{1}{k!} \sum_{i=k}^{n} (-1)^{i-k} \frac{1}{(i-k)!} \\ &= \frac{1}{k!} \left(1 - \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} - \frac{1}{3!} + \frac{1}{4!} - \cdots + (-1)^{n-k} \frac{1}{(n-k)!} \right). \end{aligned} \tag{2}$$

Let us make a small remark. The expected number of guests that get their own present back, N_n, is 1. This is because $N_n = \sum_{i=1}^{n} 1_{A_i}$ and $\mathrm{E}(1_{A_i}) = \Pr(A_i) = 1/n$. Section 5 discusses this and more in detail, so hang on.

[2]The general version of (1) is

$$p_n(k) = \sum_{i=k}^{n} (-1)^{i-k} \binom{i}{k} S_i,$$

where $S_1 = \sum_i \Pr(A_i)$, $S_2 = \sum_{i<j} \Pr(A_i \cap A_j)$ and so on. We can obtain formula (1) by using that $A_1, A_2, \ldots, A_n$ are exchangeable events.

3 A Recursive Solution

It is perhaps more rewarding to obtain the result (2) without using the prior knowledge of formulas like (1) but start from entirely from scratch. Let us therefore solve the problem by using a recursive argument.

Let $r(n,k)$ be the number of permutations with exactly k out of n invariants. Then, clearly

$$p_n(k) = \frac{r(n,k)}{n!}, \tag{3}$$

because $r(n,k)$ is the number of favorable cases. Let us divide the $n!$ permutations of the numbers $1,2,\ldots,n$ into $n+1$ disjoint subsets, each having exactly k invariants, $k = 0,\ldots,n$. We thus obtain

$$\sum_{k=0}^{n} r(n,k) = n!.$$

By using the obvious, $r(n,n) = 1$ and $r(n,n-1) = 0$, we get

$$r(n,0) = n! - 1 - \sum_{k=1}^{n-2} r(n,k). \tag{4}$$

Assume that a permutation has k invariants. The number of permutations with exactly the *same* invariants is $r(n-k,0)$. The k invariants can be chosen in $\binom{n}{k}$ different ways, hence

$$r(n,k) = \binom{n}{k} r(n-k,0) \tag{5}$$

which combined with (4) yields

$$r(n,0) = n! - 1 - \sum_{k=1}^{n-2} \binom{n}{k} r(n-k,0). \tag{6}$$

We have thus obtained a recursive way of calculating $r(n,0)$ and from (3) we find $p_n(0)$. Here are the first steps in the recursive solution.

$$\begin{aligned}
r(2,0) &= 2! - 1 = 1 \\
p_2(0) &= \frac{1}{2!} = \frac{1}{2} \\
r(3,0) &= 3! - 1 - \binom{3}{1} r(2,0) = 6 - 1 - 3 = 2 \\
p_3(0) &= \frac{2}{3!} = \frac{1}{3} \\
r(4,0) &= 4! - 1 - \binom{4}{1} r(3,0) - \binom{4}{2} r(2,0) = 9 \\
p_4(0) &= \frac{9}{4!} = \frac{3}{8}
\end{aligned}$$

From (5), we can express $p_n(k)$ using $p_{n-k}(0)$ as

$$p_n(k) = \frac{1}{k!} p_{n-k}(0) \tag{7}$$

and the solution is obtained. The weakness of this approach is that the explicit solution (2) is not obtained directly. Of course, we could prove that (2) is the solution of (6) and (7) by induction, but we choose to pursue a different approach. We will solve the problem from scratch, directly, using another argument and obtain (2) in the next section.

4 The Nice Solution

This is a really nice solution of the Christmas party problem. There is a chance for this solution to be known already, but anyway it was not to us. Here is the trick,

$$r(n,0) = (n-1)\left(r(n-1,0) + r(n-2,0)\right). \tag{8}$$

This is obvious if we just get the correct picture. Assume that four guests A, B, C and D bring along presents a, b, c and d. The number of permutations of a, b, c and d with no invariants is found by the following argument. Guest A chooses one of the presents b, c or d. Generally, this gives him n-1 possibilities. For each choice made by A, the remaining $n-1$ guests want to count the number of ways they can arrange the $n-1$ presents left. Suppose A selects b. Then guest B can get present a or any one of the others as they are known to not contain b. Firstly, assume guest B get present a. Then the $n-2$ other guests must choose between $n-2$ presents (C and D must choose between present c and d) which leave them with $r(n-2,0)$ possibilities. Secondly, assume guest B does not get present a. Then relabel present a to b', guest B to B' and we have the same problem with one guest less, i.e. $n-1$. The number of possibilities is by definition $r(n-1,0)$ and (8) is proved.

Let us rearrange (8) to obtain

$$r(n,0) - nr(n-1,0) = -\left(r(n-1,0) - (n-1)r(n-2,0)\right). \tag{9}$$

Define $s(n) = r(n,0) - nr(n-1,0)$ and (9) becomes $s(n) = -s(n-1)$. The solution is $s_n = C(-1)^n$, where C is an arbitrary constant. The initial values $r(1,0) = 0$ and $r(2,0) = 1$ are used to determine $C = 1$ and we get

$$r(n,0) - nr(n-1,0) = (-1)^n.$$

Now, by using (3) we obtain

$$\begin{aligned} p_n(0) &= p_{n-1}(0) + \frac{(-1)^n}{n!} \\ &= 1 - \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} - \frac{1}{3!} + \frac{1}{4!} - \cdots + (-1)^n \frac{1}{n!}. \end{aligned} \tag{10}$$

We obtain the desired result by means of (7),

$$p_n(k) = \frac{1}{k!}\left(1 - \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} - \frac{1}{3!} + \frac{1}{4!} - \cdots + (-1)^{n-k}\frac{1}{(n-k)!}\right).$$

Nice solution, wasn't it? But wait, there is more! The next section investigates the properties of the random variable N_n, the number of guests that get their own present back.

5 Properties of N_n

Let us investigate the properties of N_n, the number of guests that regain their own present (or number of invariants in a random permutation of a sequence of length n). On page 2 we showed that $\mathrm{E}(N_n) = 1$, so the expected number of unlucky guests is 1 and independent of n. What about higher order moments $\mathrm{E}(N_n^j)$, are they also independent of n? To answer this question, let us calculate the probability generating function,

$$G_{N_n}(s) = \mathrm{E}\left(s^{N_n}\right) = \sum_{k=0}^{n} s^k p_n(k). \tag{11}$$

The jth derivative of $G_{N_n}(s)$ in $s = 1$ gives the jth *descending factorial moment* of N_n,

$$G_{N_n}^{(j)}(1) = \mathrm{E}\left(N_n(N_n-1)\cdots(N_n-(j-1))\right). \tag{12}$$

To obtain $G_{N_n}(s)$, we do the following trick.

$$\begin{aligned}
G_{N_{n+1}}(s) &= \sum_{k=0}^{n+1} s^k p_{n+1}(k) \\
&\overset{(7)}{=} \sum_{k=0}^{n+1} \frac{s^k}{k!} p_{n+1-k}(0) \\
&\overset{(10)}{=} \sum_{k=0}^{n+1} \frac{s^k}{k!}\left(p_{n-k}(0) + \frac{(-1)^{n+1-k}}{(n+1-k)!}\right) \\
&= \sum_{k=0}^{n+1} \frac{s^k}{k!} p_{n-k}(0) + \sum_{k=0}^{n+1} \frac{s^k(-1)^{n+1-k}}{(n+1-k)!\,k!} \\
&\overset{(7)\text{ and }(10)}{=} \sum_{k=0}^{n} s^k p_n(k) + \frac{1}{(n+1-k)!} \sum_{k=0}^{n+1} \binom{n+1}{k} s^k (-1)^{n+1-k} \\
&= G_{N_n}(s) + \frac{1}{(n+1)!}(s-1)^{n+1}
\end{aligned} \tag{13}$$

The probability generating function is now obtained using the obvious, $G_{N_1}(s) = s$,

$$G_{N_n}(s) = \sum_{i=0}^{n} \frac{(s-1)^i}{i!}. \tag{14}$$

n \ k	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0	1									
2	$\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$								
3	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{6}$							
4	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	0	$\frac{1}{24}$						
5	$\frac{11}{30}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{12}$	0	$\frac{1}{120}$					
6	$\frac{53}{144}$	$\frac{11}{30}$	$\frac{3}{16}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{48}$	0	$\frac{1}{720}$				
7	$\frac{103}{280}$	$\frac{53}{144}$	$\frac{11}{60}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{72}$	$\frac{1}{240}$	0	$\frac{1}{5040}$			
8	$\frac{2119}{5760}$	$\frac{103}{280}$	$\frac{53}{288}$	$\frac{11}{180}$	$\frac{1}{64}$	$\frac{1}{360}$	$\frac{1}{1440}$	0	$\frac{1}{40320}$		
9	$\frac{16687}{45360}$	$\frac{2119}{5760}$	$\frac{103}{560}$	$\frac{53}{864}$	$\frac{11}{720}$	$\frac{1}{320}$	$\frac{1}{2160}$	$\frac{1}{10080}$	0	$\frac{1}{362880}$	
10	$\frac{16481}{44800}$	$\frac{16687}{45360}$	$\frac{2119}{11520}$	$\frac{103}{1680}$	$\frac{53}{3456}$	$\frac{11}{3600}$	$\frac{1}{1920}$	$\frac{1}{15120}$	$\frac{1}{80640}$	0	$\frac{1}{3628800}$
∞	.367879	.367879	.183939	.061313	.0153283	.003065	.000510	.000072	.000009	.000001	.000000

Table 1: The numbers $p_n(k)$ for some selected values of n and k. Notice that $p_\infty(k) = \exp(-1)/k!$.

References

[1] G. Blom, L. Holst, and D. Sandell, *Problems and snapshots from the world of probability*, Springer–Verlag, 1994.

Address: Department of Mathematical Sciences, The Norwegian Institute of Technology, N–7034 Trondheim.
E–mail addresses: Havard.Rue@imf.unit.no and Brynjulf.Owren@imf.unit.no.

Bokanmeldelse.

Odd O. Aalen: *Innføring i statistikk, med medisinske eksempler.*

Odd Aalen har skrevet en hendig liten lærebok i statistikk på begynnernivå. Som det framgår av undertittelen, er den fortrinnsvis beregnet på medisinere, men den kan med fordel også leses av andre for eksempel av oss som underviser i statistikk, eller av en nybegynner som trenger en rask innføring i faget. I bokas 8 første kapitler omhandles deskriptiv statistikk, sannsynlighetsregning, binomisk-, poisson- og normalfordeling, samt samplefordelinger og statistisk analyse (hypotesetesting og konfidensintervall) for både en og to populasjoner. Disse kapitlene følger omtrent samme oppbygning som i de fleste andre lærebøker. Mer avanserte emner som regresjonsanalyse og variansanalyse er ikke behandlet metodisk, men forfatteren har lagt inn egne kapitler om årsakssammenhenger og forsøksplanlegging. I tillegg er det en konsentrert innføring i MINITAB og en relativt fyldig oppgavesamling.

Etter min mening er bokas store styrke at den på en svært lettfattelig og elegant måte begrunner og forklarer både sannsynlighetsregning og de forskjellige metodene. Dette semesteret har undertegnede undervist u-landsstudenter i statistikk på Norges landbrukshøyskole. Selv om boka derfor er helt uaktuell, har jeg likevel hatt stort utbytte av den, når jeg planlegger hvordan jeg skal motivere mine studenter. Jeg har heller ingen skrupler med å henvise til boka dersom enkleltstudenter kommer og spør etter tilleggslitteratur (på norsk).

Det er en stor prestasjon å få såpass mye stoff presentert på en så ryddig måte og på så få sider som det Odd Aalen har klart, særlig når en ser hvordan andre lærebøker eser ut. Larsen og Marx "Statistics" er på 830 sider, mens Aalen klarer seg (riktignok med noen færre emner) med 290 sider. Selvsagt vil en slik reduksjon (målt i antall ord) i stoffmengde ofte medføre at noe går tapt, for eksempel gjelder dette matematisk presisjon. Det er vel ikke alltid like opplagt at studenten i det lange løp tjener på en slik forenkling. Forfatteren sier i forordet at:

> *"En bærende ide i boken er at leseren skal lære såpass mye sannsynlighetsregning at han/hun skal skjønne hva p-verdier og konfidensintervaller egentlig er for noe."*

Min erfaring er at dette er begreper som sitter langt inne slik, at dette er en svært ambisiøs målsetting. Dersom denne blir bare delvis oppfylt, vil boka absolutt forsvare sin plass i mange bokhyller. Jeg vil oppfordre de som underviser i statistikk til å skaffe seg boka, kanskje vil den være en inspirasjon til å bli en bedre foreleser.

Trygve Almøy, Institutt for matematiske fag, Norges landbrukshøyskole.

NORSK STATISTISK FORENINGS ETTERUTDANNINGSSEMINAR 1995

The Scientific Context of Quality Improvement with particular emphasis on Designing Industrial Experiments

NORGES TEKNISKE HØGSKOLE, TRONDHEIM, 3.-5. APRIL 1995

FØRELESARAR: **Professor George E.P. Box, Center for Quality and Productivity Improvement University of Wisconsin, Madison.**
Førsteamanuensis Liv Høyland, NTH og førsteamanuensis John Tyssedal, NTH.

INNHALD:

Kurset tek til med å gje ei innføring i sentrale prinsipp for kvalitets- og produktivitetsforbetrings arbeid. Etter ei kort innføring i grunleggjande metodar for statistisk prosesskontroll og filosofien til Deming, vil kurset leggje leggje vekt på dei nye ideane om å byggje god kvalitet inn i eit produkt istadenfor å inspisere bort dårleg kvalitet . Hovudvekta blir her lagt på metodar innanfor statistisk forsøksplanleggjing, og korleis ein ved raffinert bruk av desse kan løyse problemstillingar reist av Taguchi som t. d. design av robuste produkt og å gjere eit produkt lite følsamt for variasjon i enkeltkomponentar.

Kurset blir gjennomført som eit samarbeidsprosjekt mellom dei tre førelesarane, der George Box vil vere hovudførelesar.

OM FØRELESARANE:

George Box har Ph.D. og D.Sc. grad i matematisk statistikk frå Universitetet i London. Han var i mange år praktiserande statistikar hos Imperial Chemical Industries. I 1960 grunnla han Institutt for statistikk ved Universitetet i Wisconsin, Madison.

George Box har stor industriell erfaring og er opphavsmann til mange metodar i utstrakt bruk innanfor produkt- og prosessforbedring, spesielt kan nemnast responsflatemetodar og EVOP. Han har og gjort fundamentale bidrag innanfor forsøksplanleggjing, robust statistikk, Bayesiansk analyse og tidsrekkje analyse og kontroll. Han har ei omfattande publikasjonsliste og er medforfattar til ei rekkje bøker. Nemnast kan: The Design and Analysis of Industrial Experiments, Statistical Methods in Research and Production, Time Series Analysis-Forecasting and Control, Bayesian Inference in Statistical Analysis, Evolutionary Operation, Statistics for Experimenters og Emperical Model Building and Response Surfaces.

I 1985 var han ein av grunnleggjarane av det velkjende Center for Quality and Productivity Improvement ved Universitetet i Wisconsin, Madison der han framleis arbeider aktivt. Han har ei rekkje æresmedlemskap og æresutnemnelsar og blei nyleg tildelt "The Gold medal of the Royal Statistical Society".

Liv Høyland er cand real i statistikk frå Universitetet i Oslo. Ho har vore tilsett på NTH frå 1968 til 1994 og har i arbeidet sitt der lagt stort engasjement i bruk og formidling av statistiske metodar. Ho har breid undervisningserfaring, mellom anna i forsøksplanleggjing og regresjonsanalyse og frå etterutdanningskurs for industrien i statistiske metodar for kvalitetsstyring og -forbetring.

John Tyssedal er dr. scient i statistikk fra Universitetet i Bergen. Han har vore tilsett på NTH sidan 1985 og har undervisningserfaring mellom anna i tidsrekkjeanalyse og forsøksplanleggjing, som dei siste åra har vore hans hovudforskningsområde.

LITTERATUR:

Det blir utdelt eit hefte som førelesingane baserer seg på: Det er dessutan ynskjeleg at alle deltakarane har eit eksemplar av boka Box, G. E. P., Hunter, W. G. and Hunter, J.S. : " Statistics for experimenters." Denne vil vere å få kjøpt på kurset. Prisen blir omlag 500 kr.

ARRANGEMENTSKOMITE:

Førebels arrangementskomite: John Tyssedal, NTH og Harald Johnsen, RIT.
Spørsmål kan rettast til John Tyssedal, Institutt for matematiske fag, 7034 Trondheim NTH.
tlf.: 73593534 mail: tyssedal@imf.unit.no

PRIS:

Deltakaravgift med førelesingsnotat og utan lærebok er sett til kr. 1500 som må betalast inn til Norsk Statistisk Forenings etterutdanningsseminar, v/Harald Johnsen, Avd. for klinisk kjemi, RIT 7006 Trondheim, postgiro 0806 4247086 innan 15. mars 1995.

INNKVARTERING:

For dei som ynskjer det, blir det ordna med innkvartering på Elgeseter Hotell As. Dette er i gang avstand til NTH og til sentrum. Pris: Enkeltrom med frukost kr. 400. Dobbeltrom med frukost kr. 285 pr. person.

PÅMELDING:

Påmelding skal sendast til Harald Johnsen, Avd. for klinisk kjemi, Regionsykehuset i Trondheim, 7006 Trondheim innan 1. mars 1995. Faxnr.: 73997967 . Nærare informasjon om kurset blir tilsendt umiddelbart etter påmeldinga. Det vil vere eit begrensa beløp tilgjengeleg for hovudfags- og doktorgradsstudentar i statistikk til heil eller delvis dekning av kurs- og reiseutgifter. Søknad om dette skal sendast saman med påmeldinga. Medlemer av NSF kan bli prioritert.

---------- Klipp ut ----------

PÅMELDING NSF'S ETTERUTDANNINGSEMINAR 1995

Namn: ----------

Adresse: ----------

Kryss av og/eller fyll ut:

Ynskjer innkvartering? Nei [ ] Ja [ ]. Enkeltrom [ ] Dobbeltrom [ ]

Saman med ..... Tidsrom .....

Påminnelse

Det 8. norske statistikermøte

Åsgårdsstrand
12.-14. juni 1995

Norsk statistisk forening, avdeling Oslo, har den glede å invitere til det 8. norske statistikermøte som blir holdt på

Åsgårdsstrand Hotel i Vestfold
i tiden 12.-14. juni 1995

Program

Se nedenfor.

Adkomst

Det vil bli arrangert felles reise fra Oslo (båttur nedover). Totale reiseutgifter vil bli ca kr 250.

Kostnader

Konferanseavgiften er satt til kr 400 og dekker konferansemateriell og festmidag.

Hotellprisen er ca. kr 2000 for hele oppholdet og betales direkte til hotellet. Prisen dekker frokost, lunsj og vanlig middag på hotellet.

Endelig innbydelse

Endelig innbydelse sendes ut i neste TG.

Programkomitée

- Eva Seim, Nycomed Imaging
- Grete Fenstad, UiO
- Håvard Rue, NTH

Spørsmål angående faglig progam kan rettes til Grete Fenstad, tlf 22 85 58 76, epost: grete@math.uio.no.

Arrangementkomitée

Arrangementkomitéen består av styret for Norsk statistisk forening, avdeling Oslo. Spørsmål kan rettes til Geir Storvik, tlf. 22 85 58 94, epost: geirs@math.uio.no

Norsk Statistikermøte 1995

Melding fra programkomitéen

Grete Fenstad[1] & Håvard Rue[2] & Eva Seim[3]

Som tidligere annonsert i TG, vil det 8. norske statistikermøte bli avholdt i Åsgårdstrand, 12.–14. juni 1995. I den anledning har programkomitéen allerede startet sitt arbeide, med det formål å kunne presentere et interessant og allsidig program for alle medlemmer og fraksjoner av den norske statistiske familie.

Hovedtema og inviterte foredrag

Vi har den glede å kunne presentere to hovedtema på neste års møte, samt et spesielt invitert foredrag. Det første hovedtema blir presentert av Inge Helland, NLH sammen med Tormod Næs, Matforsk og Trygve Almøy, NLH,

Prediksjonsmetoder for situasjoner med et stort antall tilfeldig fordelte forklaringsvariable.

De vil gi oss en kort innføring i teorien for slike prediksjonsmetoder og illustrere metodene med ulike eksempler.

Det andre hovedtema vil bli presentert av Johan Heldal fra Sosialøkonomisk institutt, UiO,

Om spørreundersøkelser og meningsmålinger.

Han vil forklare oss hvordan slike undersøkelser faktisk blir gjennomført og hvilke problemer som oppstår og hvorfor. Kanskje han også vil diskutere erfaringene fra alle de meningsmålingene som var like før EU–avstemningen 28. november?

[1]Matematisk Institutt, Avdeling for Statistikk, Postboks 1053 Blindern, 0316 Oslo 3, grete@math.uio.no
[2]Institutt for matematiske fag, Norges tekniske høgskole, 7034 Trondheim, havard.rue@imf.unit.no
[3]Nycomed Imaging

Thore Egeland fra Norsk Regnesentral vil presentere et spesielt invitert innlegg,

Statistikk og DNA-analyse

Han vil snakke om problemstillinger han arbeider med ved Rettsmedisinsk institutt.

Åpen avdeling

Også denne gang vil det være anledning for deltakerne å melde på egne foredrag. Tid pr. foredrag antas å være fra 15–25 minutter inkludert diskusjon.

Vi vil spesielt oppfordre anvendte statistikere ute i industrien til å presentere sine statistiske problemer fra den "virkelige" verden.

Hovedfags– og doktorgrads–studenter oppfordres spesielt til å melde på foredrag. Det hviler implisitt en plikt for veiledere til å melde på sin(e) student(er) for foredrag.

Programkomitéen vil prøve, på bakgrunn av påmeldte foredrag, å sette opp et best mulig program, med forbehold av alle mulige slag.

Tidsfrister

Det er kun to tidsfrister å huske på, **1. mars** og **1. mai** 1995. Den første fristen gjelder påmelding av eget foredrag. Send en foreløpig tittel til Grete eller Håvard. Før 1. mai sendes den endelige tittel samt et abstrakt av foredraget. Abstraktene vil bli samlet sammen og distribuert på møtet.

THE NORDIC REGION OF THE INTERNATIONAL BIOMETRIC SOCIETY

IN COLLABORATION WITH THE SWEDISH SOCIETY FOR MEDICAL STATISTICS

INVITES TO A MEETING IN GOTHENBURG, SWEDEN JUNE 14-16, 1995

The meeting will be held at the Nordic School of Public Health at Nya Varvet in Gothenburg. The program covers biometric research and development over the full range of applied fields, including agriculture and forestry, medicine, biology, the environment and other areas of life sciences. Special effort is made to involve biometricians from the British Region.

PLENARY SESSIONS

Infectious disease modelling (org. Odd Aalen, Oslo)	Ira Longini Hein Stigum
Application of image analysis in agriculture and biology (org. Mats Rudemo, Copenhagen)	Chris Glasbey and Graham Horgan Martin Bœgsted Hansen

INVITED PAPER SESSIONS

1. Applied Bayesian statistics
(org. Niels Keiding, Copenhagen)

Elja Arjas
Nicola G Best

2. Statistical analysis of sensory evaluations
(org. Per Lea, Ås)

Per M. Brockhoff
E Anthony Hunter
Per Lea

3. Environmental statistics
(org. Lennart Bondesson, Uppsala)

Anders Grimvall
Henrik Madsen

4. Analysis of biological populations
(org. Antti Penttinen, Jyväskylä)

Juha Alho
Paul Wilkinson
Harri Högmander

5. Exposure measurement error in nutritional epidemiology (org. Juni Palmgren, Helsinki)

Jouni Kuha
Martyn Plummer

6. Design of experiments (org. Inge Helland, Ås)

R. A. Bailey
Carl-Fredrik Burman
Tomas Morsing
Œyvind Langsrud

CONTRIBUTED PAPER AND POSTER SESSIONS

Submission of contributed papers/posters is encouraged. Topic areas include, but are not restricted to those covered by the plenary and invited sessions. Submission is made by registering and sending an abstract of max. 200 words to the IBS Nordic Regional Secretary (address below) ***NOT LATER THAN JANUARY 31, 1995***.

For further information please contact:

The IBS Nordic Regional Secretary
Doris Tove Kristoffersen
Nycomed Imaging A/S
P. O. Box 4220 Torshov
N-0401 OSLO, NORWAY
Fax number: +47-22-85 13 13 or 89 12 00

NORDIC REGIONAL MEETING OF
THE INTERNATIONAL BIOMETRIC SOCIETY
GOTHENBURG, SWEDEN
JUNE 14-16, 1995

REGISTRATION FORM

Name: _____

Address: _____

_____

_____

Telephone: _____

Fax: _____

Email: _____

CONTRIBUTED PAPERS/POSTERS

I wish to present:

- ☐ a contributed paper
- ☐ a poster
- ☐ no contribution

I have enclosed an abstract of max 200 words with the following title:

_____

REGISTRATION FEE:

Registration fee categories:

- ☐ 1000 SEK (IBS-member)
- ☐ 1300 SEK (non-member)
- ☐ 500 SEK (student)
- ☐ 300 SEK (added after March 15)

I wish to stay at the Nordic School of Public Health between dates _____ and _____ at a price of 250 SEK per night. (No meals included.)

PAYMENT

I have made the payment of

_____SEK (Registration)
_____SEK (Accommodation)

_____SEK (Total)

into postal giro account: (Norway) No 0826 09 33 273, IBS-Gothenburg, c/o Steinar Tretli, Kreftregistrret, Montebello, N-0310 OSLO. Documentation is enclosed.

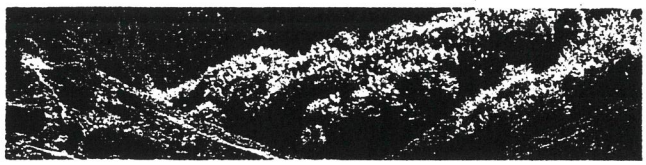
Documentation of student status is enclosed: ☐ Yes ☐ No

Please return this form and attached documents not later than JANUARY 31, 1995 for those submitting papers, and MARCH 15, 1995 for others, to:

The IBS Nordic Regional Secretary
Doris Tove Kristoffersen
Nycomed Imaging A/S
P.O. Box 4220 Torshov, N-0401 OSLO, NORWAY
(Phone: +47 22 89 18 44, Fax +47 22 85 13 13)

Cancellation fee 300 SEK after March 15. No refund after June 1.

DANMARK 1995





STATISTIKEREN

I

INFORMATIONSSAMFUNDET

Nordisk statistikermøde i Rebild 2.–5. august 1995

MØDEPROGRAM

Torsdag den 3. august

Mødets åbning

Plenum
Indlæg over temaet **Statistikeren i informationssamfundet.**
Mødeleder: Isak Isaksen, Danmarks Statistik
Indledere: Professor Chresten Sørensen, Odense Universitet, Danmark
Informationschef Asta Manninen, Helsingfors kommune, Finland
Direktör Hallgrimur Snorrason, Hagstofa, Island

Parallelle sessioner
Session 1: **Miljøstatistik.** Sessionsleder: Ole Moss, Norge
Session 2: **Erhvervsstatistik.** Sessionsleder: Karsten Stetkær, Danmark
Session 3: **Formidling.** Sessionsleder: Lars Berglöf, Sverige

Fredag den 4. august

Parallelle sessioner
Session 4: **Økonomisk statistik.** Sessionsleder: Ole Berner, Danmark
Session 5: **Levevilkår og sundhed.** Sessionsleder: Kristinn Karlsson, Island
Session 6: **Kvaliteten i statistikproduktionen.** Sessionsleder: Seppo Laaksonen, Finland

Parallelle sessioner
Session 7: **Statistiske metoder.** Sessionsleder: Paavo Väisänen, Finland
Session 8: **Diskretion.** Sessionsleder: Finn Spieker, Danmark
Session 9: **Uddannelse af statistikere.** Sessionsleder: Daniel Thorburn, Sverige

Plenum
Statistik for det 21. århundrede
Afsluttende indlæg (Endnu ikke aftale med foredragsholder)

SOCIALT PROGRAM

Det sociale program for alle deltagerne vil blandt andet omfatte:

- Get-together arrangement onsdag aften (Barbeque)
- Festmiddag fredag aften
- Udflugt lørdag den 5. august til Nordjylland og Skagen med afslutning på mødet ved lunch i Skagen.

Herudover vil der blive arrangeret ture og udflugter torsdag og fredag for ledsagere og børn (Rundtur i Rold skov med besøg hos en heks, heldagstur til Legoland samt strandtur til Vesterhavet).

Konferencested

Konferencestedet er Rebild Bakker Hotel, som ligger ca. 25 kilometer syd for Ålborg midt i det naturskønne område - **Rebild Bakker.** Det er et nybygget og moderne hotel med konferencelokaler af en meget høj standard og med mange fritidsfaciliteter tilknyttet hotellet. Brochurer mv. kan fås hos de nationale foreninger.

Deltagerafgift

Deltagerafgiften inkluderer alle udgifter til konferencen, lunch torsdag og fredag på Rebild Bakker Hotel, middag torsdag og festmiddag fredag aften ligeledes på Rebild Bakker Hotel, Get-together party onsdag samt udflugt lørdag til Skagen afsluttet med lunch.

Deltagerafgift: 2.150 Dkr.
Deltagerafgift for pensionister og studerende: 1.500 Dkr.
Ledsagerafgift: 1.350 Dkr. (inclusiv alle udgifter til fortæring og udflugter)
Børn (fra og med 6 år): ca. 300 Dkr.

Rejser og indkvartering

Onsdag og lørdag eftermiddag vil der blive sørget for bustransport fra og til Ålborg Lufthavn.
Prisen for overnatning på Rebild Bakker Hotel vil være følgende:

Eneværelse: ca. 515 Dkr pr. døgn.
Dobeltværelse: ca. 410 Dkr pr. døgn pr. person
Børn med egen seng: ca. 150 kr. pr. døgn

Kun ca. 200 meter fra hotellet er der mulighed for overnatning på Rebild Vandrehjem, der er af meget god standard. Den samlede overnatningspris for fx en familie med 2 børn vil være ca. 400 Dkr. Alle deltagere som bor på Rebild Vandrehjem har mulighed for at benytte alle faciliteter på Rebild Bakker Hotel. Dansk Statistisk Forening vil tilbyde at stå for det praktiske arbejde for dem, som ønsker at bestille overnatning på Rebild Bakker Hotel eller Rebild Vandrehjem.

SVARKORT (Returneres inden 20. januar 1995)

Jeg tilmelder mig foreløbigt til det nordiske statistikermøde i Rebild, Danmark den 2.-5. august 1995. (skriv med blokbogstaver)

Navn: _____

Adresse: _____

_____

Antal ledsagere: _____ **Antal børn:** _____

Jeg ønsker at deltage i sessionerne: _____

Jeg/vi ønsker at overnatte (sæt kryds):

1) Rebild Bakker Hotel: ____

2) Rebild Vandrehjem: ____

Nordisk Arrangørkommitte

Isak Isaksen, Danmarks Statistik, København (tlf. 39 17 31 51, fax 31 18 48 01)
Liev Solheim, Statistisk Sentralbyrån, Oslo (tlf. 22 86 45 00, fax 22 86 49 73)
Sigrídur Vilhjálmsdóttir, Hagstofa Islands, Reykjavik (tlf. 60 98 00, fax 62 88 65)
Jorma Heimonen, Statistikcentralen, Helsingfors (tlf. 17 34 36 00, fax 17 34 32 51)
Lars Berglöf, Statistiska Centralbyrån, Stockholm (tlf. 7 83 42 99, fax 7 83 41 99)
Harry de Shàrengrad, Nordisk Statistisk Sekretariat, København (tlf. 39 17 39 81, fax 31 18 51 22)

Henvendelser omkring konferencen torsdag og fredag skal ske enten til de de respektive medlemmer i den nordiske arrangørkommitte eller til sessionslederne for de enkelte emneområder. Øvrige henvendelser kan ske til:

- Isak Isaksen, Danmarks Statistik (tlf. 39 17 31 51, fax 31 18 48 01)
- Otto Andersen, Danmarks Statistik (tlf. 39 17 32 31, fax 31 18 48 01)
- Sven Egmose, Danmarks Statistik (tlf. 39 17 31 71, fax 31 18 48 01)

Programinformation

Vedhæftede svarbrev bedes indsendt inden 20. januar 1995. Husk også at angive om man ønsker at overnatte på Rebild Bakker Hotel eller Rebild Vandrehjem.

Endeligt program vil blive udsendt omkring 1. februar 1995 med tilmeldingsfrist inden 15. april 1995.

---

porto

Danmarks Statistik

Sejrøgade 11
+++ 1210 +++
2100 København Ø

Nordisk Statistikermøde
Rebild 1995

The First Ukrainian-Scandinavian Conference on Stochastic Dynamical Systems: Theory and Applications

Uzhgorod, Ukraine, September 30-October 5, 1995

FIRST ANNOUNCEMENT

Stochastic Dynamical Systems (s.d.s.) is a rapidly developing area of research based on deep intersections between Theory of Random Processes on one side and Theory of Dynamical Systems on the other. This area includes wide classes of stochastic models such as Markov chains and processes, Random walks, Random evolutions, Stochastic flows, Stochastic difference and differential equations, Stochastic optimization procedures, Linear and non-linear time series, Dynamical systems (stochastic aspects), Stochastic models of population dynamics, Epidemic models, etc.

Main Topics of the Conference Include:

- statistical problems in s.d.s.
- simulation of s.d.s
- stability and control of s.d.s.
- applications of s.d.s. in physics, biology, economics, etc.
- asymptotic behavior, limit theorems and ergodic properties of s.d.s.
- analytical methods in s.d.s.
- boundary value problems
- martingale problems

Organizing Committee:

Vladimir Korolyuk (chair, Ukraine), Gunnar Kulldorff (co-chair, Sweden), Vladimir Anisimov (Ukraine), Elja Arjas (Finland), Søren Asmussen (Denmark), Oleg Klesov (Ukraine), Andrei Motsa (Ukraine), Dmitrii Silvestrov (Sweden), Anatolii Svishchuk (Ukraine), Dag Tjöst- heim (Norway), Mikhail Yadrenko (Ukraine)

Sponsoring Institutions:

- National Academy of Sciences of Ukraine
- Academy of Higher Education of Ukraine
- Statistical Association of Ukraine
- Institute of Mathematics of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kiev
- National University of Ukraine, Kiev
- Uzhgorod University, Ukraine
- TBiMC Scientific Publishers, Kiev, Ukraine
- Danish Society for Theoretical Statistics
- Finnish Statistical Society
- Norwegian Statistical Society
- Swedish Statistical Association
- University of Umeå, Sweden

Executive Committee:

Oleg Klesov
Ukraine
253091 Kiev
ul. Revutskogo, 19/1, kv. 32
TBiMC Scientific Publishers
tel.: (044) 513-84-07
fax: (044) 513-84-07
e-mail: tbimc@sovam.com

Dmitrii Silvestrov
Institute of Mathematical Statistics
University of Umeå
S-901 87, Umeå
Sweden
tel.: 46-90-169918
fax: 46-90-167658
e-mail: dmitrii@matstat.umu.se

Participants:

There will be at most 100 participants from Ukraine and Scandinavian countries. Some experts from Baltic countries, Belorussia, Moldova, and Russia will also be invited.

Proceedings:

Proceedings will be published in a separate volume just after the Conference. Those wishing to submit their paper are asked to send it to one of the Executive Committee members before June 15, 1995 to be able to read galley-proofs during the Conference. We welcome files with TeX prepared papers. A style file is

available via e-mail from the Executive Committee.

Conference Place:

Uzhgorod is a nice Ukrainian town in the Transcarpathian region which is famous for grape plantations. There are picturesque mountains around Uzhgorod, and a bus excursion in the mountains will be organized. The weather in early October is rather warm and stable.

Conference Fee:

The conference fee will be $75. The accommodation and meals will be at a low price level. More information will be given in the Second Announcement.

Preliminary Registration:

Preliminary registration can be made by sending the Preliminary registration form given below to the Executive Committee.

Registration:

Please make your registration before June 15, 1995. A later registration is available, too, but the conference fee will be $100 in this case.

Further Information:

The Second Announcement will be available before March 1, 1995. It will be published and also sent to all persons who have submitted the Preliminary registration form to the Executive Committee.

Preliminary Registration Form

Name:

Affiliation:

Address:

-
-
-

Telephone:

Fax:

E-mail:

Do you intend to give a lecture or communication: yes - no 10mm
Equipments you need (computer, projector):

Do you intend to submit a paper: yes 10mm no
Would you send a disk with TeX file of your paper: yes no

The title of the paper:

-
-

What additional information will be of interest for you?

-
-

Patron: Her Majesty The Queen

Rothamsted
Experimental Station
AFRC Institute of Arable Crops Research

Harpenden, Hertfordshire AL5 2JQ
Telephone: (0582) 763133
Fax: (0582) 760981

Director of Research:
Professor B J Miflin

Biomathematics Division and
Statistics Department
*Head: **Professor V Barnett** MSc PhD DSc FIS*

3 October 1994

The Secretary
Norwegian Statistical Society

Dear Sir,

I would be grateful if you could add next year's **Genstat Conference** to the list of conferences and events in your Newsletter as follows:

Conference: **Ninth International Conference of Genstat Users**

Time: **10 – 14 July 1995**

Place: **Dublin**

Contact: **J. Connolly**
Department of Statistics
University College Dublin
Belfield
Dublin 4
Ireland

(email: jconnoll@irlearn.ucd.ie)

Thank you for your help.

Yours sincerely,

pp R. W. Payne
E Stoydin

Professor R. W. Payne

Company Limited by Guarantee. Registered Office: as above.
Registered in England No. 2393175. Registered Charity No. 802038. VAT No. 197 4201 51.

An Invitation to a Symposium on
ANALYSIS OF ERRORS IN DEMOGRAPHIC FORECASTS
WITH IMPLICATIONS ON POLICY
Koli, Finland, March 30 - April 2, 1995

Tentative Program

* *Nico Keilman (Statistics Norway)*: review of ex post errors in 15 countries for population size, vital rates, age structure etc., suggestions for future practice.
* *Juha M. Alho (U. of Joensuu)*: review of ex ante methods of assessing uncertainty, their relation to ex post assessments, propagation of error calculations.
* *Joop de Beer (Statistics Netherlands)*: experiences from including uncertainty of migration in Dutch national forecasts, methods of obtaining ex ante error estimates by simulation, judgmental forecasting.
* *William Bell (U.S. Bureau of the Census)*: forecasting age-specific vital rates by multivariate time-series techniques, review of parametric and principal components approaches, their out of sample performance.
* *Wolfgang Lutz (I.I.A.S.A.)*: the use of scenarios to describe uncertain future paths of development with illustrations from European and global forecasts.
* *James W. Vaupel (U. of Odense/Duke U.)*: uses of predictive distributions in social and health planning, review of expert overconfidence, predictive distributions versus scenario approach.
* *Discussion* on the implementation of recent results in official forecasts.
* *Discussion* on future research needs.
* *Short contributions* by participants can be accommodated as part of discussion.

Who should attend? Statisticians, demographers, economists doing forecasting work; producers of national or local forecasts; major forecast users.

Where, when? Symposium will be held at Hotel Koli, 70 km from Joensuu in Eastern Finland, Koli is a scenic ski resort with opportunities for cross-country and downhill skiing. Joensuu can be reached by air from Helsinki, and by train or bus. The participants are expected to arrive Thursday evening, March 30. The departure is Sunday morning, April 2.

Registration: The cost of the symposium is FIM 1,700. This covers three nights in single rooms, three breakfasts, two lunches, two dinners, a snack, transportation between Koli and Joensuu, and the symposium materials. The payment must be made by 31.12.1994 to Postipankki postgiro 800012-14588. Please mark the words "Koli symposium" and the name of the participant in the message space of your payment. The Koli Hotel is small, so attendance will be limited.

For practical details, please contact Ms. Tarja Karhu (phone 973-1514207; fax 973-1513290; e-mail karhu@joyl.joensuu.fi; mailing address Dept. of Statistics, University of Joensuu, P.O.Box 111, 80101 Joensuu, Finland). *For further information* about the symposium, please contact Prof. Juha Alho (e-mail alho@joyl.joensuu.fi).

The symposium is supported by NorFA

An Invitation to a Symposium on
ANALYSIS OF ERRORS IN DEMOGRAPHIC FORECASTS
WITH IMPLICATIONS ON POLICY
Koli, Finland, March 30 - April 2, 1995

Tentative Program

* *Nico Keilman (Statistics Norway)*: review of ex post errors in 15 countries for population size, vital rates, age structure etc., suggestions for future practice.
* *Juha M. Alho (U. of Joensuu)*: review of ex ante methods of assessing uncertainty, their relation to ex post assessments, propagation of error calculations.
* *Joop de Beer (Statistics Netherlands)*: experiences from including uncertainty of migration in Dutch national forecasts, methods of obtaining ex ante error estimates by simulation, judgmental forecasting.
* *William Bell (U.S. Bureau of the Census)*: forecasting age-specific vital rates by multivariate time-series techniques, review of parametric and principal components approaches, their out of sample performance.
* *Wolfgang Lutz (I.I.A.S.A.)*: the use of scenarios to describe uncertain future paths of development with illustrations from European and global forecasts.
* *James W. Vaupel (U. of Odense/Duke U.)*: uses of predictive distributions in social and health planning, review of expert overconfidence, predictive distributions versus scenario approach.
* *Discussion* on the implementation of recent results in official forecasts.
* *Discussion* on future research needs.
* *Short contributions* by participants can be accommodated as part of discussion.

Who should attend? Statisticians, demographers, economists doing forecasting work; producers of national or local forecasts; major forecast users.

Where, when? Symposium will be held at Hotel Koli, 70 km from Joensuu in Eastern Finland, Koli is a scenic ski resort with opportunities for cross-country and downhill skiing. Joensuu can be reached by air from Helsinki, and by train or bus. The participants are expected to arrive Thursday evening, March 30. The departure is Sunday morning, April 2.

Registration: The cost of the symposium is FIM 1,700. This covers three nights in single rooms, three breakfasts, two lunches, two dinners, a snack, transportation between Koli and Joensuu, and the symposium materials. The payment must be made by 31.12.1994 to Postipankki postgiro 800012-14588. Please mark the words "Koli symposium" and the name of the participant in the message space of your payment. The Koli Hotel is small, so attendance will be limited.

For practical details, please contact Ms. Tarja Karhu (phone 973-1514207; fax 973-1513290; e-mail karhu@joyl.joensuu.fi; mailing address Dept. of Statistics, University of Joensuu, P.O.Box 111, 80101 Joensuu, Finland). *For further information* about the symposium, please contact Prof. Juha Alho (e-mail alho@joyl.joensuu.fi).

The symposium is supported by NorFA

NYTT FRA UNIVERSITETET I TROMSØ

Uteksaminerte cand.scient:

Lichun Zhang: Theory of Credibility and A New Likelihood.
Eksamen desember 1993
Veileder: Jan F. Bjørnstad

Tom Wilsgaard. Markovkjedemodeller i evolusjonsgenetikk. En sammenligning av tester for modelltilpasning.
Eksamen: 28.6.94
Veileder:Elinor Ytterstad

Nyansettelser:

Lichun Zhang (cand.scient fra Tromsø) er ansatt som stipendiat fra januar 1994.

Fred Godtliebsen (fra NTH) er fast ansatt i førsteamanuensis stilling fra august 1994.

Sigrunn Sørbye (Sigrunn Hansen, siv.ing. fra NTH) er ansatt som stipendiat fra august 1994.

Vikar:
Tom Wilsgaard ansettes som vikar i vårsemesteret 1995

Ledig stilling:
Professoratet er fortsatt ledig.

NYTT FRA UNIVERSITETET I OSLO

Uteksaminert cand. scient.

Gunn Albertsen: Alternative strategier for lokalt vektet regresjon når dataene er kollineære.
Veileder: Tormod Næs.

NYTT FRA UNIVERSITETET I BERGEN

Uteksaminert cand. scient.

Astrid Lunde: "Optimal reassuranse og investeringsstrategi for et forsikringsselskap under økonomisk usikkerhet."
Veileder: Jostein Paulsen

NYTT FRA GRUPPE FOR STATISTIKK, NTH

Nyansettelse

Dr.ing. Håvard Rue er tilsatt i fast stilling som førsteamanuensis.

Melding fra kassereren.

Ta en titt på adresselappen bak på bladet. Tallet nederst til høyre er siste årstallet du har betalt kontingent. Det er fremdeles mange som ikke har betalt kontingen for 1994 (kr 150). Enda verre: Det er noen som ikke har betalt for 1992 og 1993 (kr. 90 hvert år). Det rettes sterk oppfordring til alle om å betale snarest til Eva Seim.

På siste styremøte ble følgende vedtatt: De som står til rest med kontingenten for 1992 og/eller 1993 får frist til 1.2.95 med å betale. De som ikke har betalt, vil gå glipp av TG fra og med neste nummer. Lignende alvorlige trusler vil komme senere for 1994-etternølerne.

Inge Helland/ Eva Seim

PS: For å balansere dette triste bildet kommer Eva også med en melding som går andre veien: Hun har mottatt 300 kr fra Chr. Lunde Nilsen, men ingen adresse. Er det noen som kjenner Chr. Lunde Nilsen, og kan gi Eva Seim adressen slik at han kan få sin TG?

Medlemskap i Norsk Statistisk Forening

Kontingenten i foreningen er på kr. 150 pr. år (kr. 90 for 1993) for regulære medlemmer og kr. 50 for studenter (kr. 30 for 1993). Korrespondanse om medlemskap og innbetaling av kontingent skal skje til foreningens kasserer:

Norsk Statistisk Forening v/Eva Seim
Nycomed Imaging
p.b. 4220 Torshov
0401 OSLO

Innbetalinger skal gjøres på foreningens postgirokonto 0802 5 15 10 55. Medlemmer som er usikre på når de betalte kontingent sist, vil nederst til høyre på adressseddelen for Tilfeldig Gang finne angitt hvilket år siste betaling er registrert for. Vær imidlertid oppmerksom på at adressesedlene for bladet ligger noe etter ajourføringen av medlemsregisteret, slik at nylig foretatte innbetalinger ikke vil være tatt med her.

Nye medlemmer melder seg til kassereren under adressen oppgitt ovenfor. Slike medlemmer får automatisk tilsendt Tilfeldig Gang, med forbehold om at det tar noe tid før tilføyelser og forandringer i medlemsregisteret gjenspeiler seg i adressesedlene til bladet. Adresseforandringer meldes også til kassereren. Ved utsendelsen av Tilfeldig Gang benyttes det kopier av det vanlige medlemsregisteret, så adresseforandringer behøver ikke meldes separat til bladet.

Annen korrespondanse med foreningen skal foregå med formannen under denne adressen:

Norsk Statistisk Forening v/Eivind Damsleth
Norsk Hydro
p.b. 200
1341 STABEKK

Bidrag til Tilfeldig Gang

Neste nummer av Tilfeldig Gang vil forhåpentligvis komme ut i mars1995. Alle slags bidrag til bladet er velkommen, enten det gjelder nye temaer av interesse for norske statistikere, eller man har kommentarer til innlegg som allerede har stått i bladet. Stoff til neste nummer må være redaktørene i hende senest 1. mars 1995.

Adressen til redaktørene er:

Inge Helland
Institutt for matematiske fag
Norges Landbrukshøgskole
Boks 5035
1432 Ås

Telefon 64 94 88 75

Are Aastveit
Institutt for matematiske fag
Norges Landbrukshøgskole
Boks 5035
1432 Ås

Telefon 64 94 88 72

Fax: 64 94 88 79
Mail: are.aastveit@imf.nlh.no

Returadresse:

TILFELDIG GANG v/Eva Seim
NYCOMED Imaging
Postboks 4220 TORSHOV
0401 OSLO