

Meddelelser, v/Eva B. Vedel Jensen
Matematisk Institut
Aarhus Universitet

BREV
Ukonvoluteret

PP
Danmark

Returneres ved varig adresseændring

Næste nummer af "MEDDELELSER" udkommer i begyndelsen af december 1995.
Bidrag til dette nummer skal være redaktøren i hænde senest **torsdag den 23. november 1995**.
Bidrag bedes sendt til:

Meddelelser, v/ Eva B. Vedel Jensen
Afdeling for Teoretisk Statistik
Matematisk Institut
Ny Munkegade
8000 Århus C
eller med e-mail til: eva@mi.aau.dk

Samme adresse bedes benyttet ved indmeldelse i DSTS og ved adresseændring.

MEDDELELSER

Dansk Selskab for Teoretisk Statistik

20. aargang nr. 8

november 1995

TODAGESMØDE I SELSKABET

DEN 21. OG 22. NOVEMBER 1995

Aalborg Universitet

Efterårets todagesmøde afholdes på Aalborg Universitet. Foredragene holdes i Auditorium A, Fibigerstræde 15, Aalborg (se kortet inde i bladet). Fibigerstræde ligger i den sydøstlige del af Aalborg. Bus nr. 2 kan benyttes.

I forbindelse med mødet arrangeres middag tirsdag aften kl. 19.00 i Den Røde Kantine, Badehusvej 23, Aalborg, jfr. kortet. Ledsagere er velkomne. Der arrangeres fælles frokost onsdag i Kantinen på Fibigerstræde 15.

Deltagergebyr er kr. 300,- for voksne og kr. 150,- for studerende. Dette inkluderer middag og frokost (Ph.D. studerende er voksne!)

Tilmeldingen til mødet skal ske senest onsdag d. 15. november 1995, kl. 12.00 til Astrid Pedersen eller Gitte Carøe tlf. 98 15 85 22 lokal 5004 hhv 5003, direkte opkald: 98 15 42 11 efterfulgt af lokalnummer. E-mail: astrid@iesd.auc.dk. Betaling sker i løbet af mødet.

DSTS bestyrelse - Adresseliste - 18. september 1995

Formand: Gorm Gabrielsen Handelshøjskolen i København Institut for Teoretisk Statistik Julius Thomsens Plads 10 DK-1925 Frb. C	Tlf.: 38 15 35 12 Fax: 38 15 35 00 e-mail: STGG@CBS.DK
Kasserer: Bendix Carstensen Statens Veterinære Serumlaboratorium Bülowsvej 27 DK-1790 København V	Tlf.: 35 30 01 39 Fax: 35 30 01 20 e-mail: bxc@svs.dk
Redaktør: Eva B. Vedel Jensen Afdeling for Teoretisk Statistik Matematisk Institut Aarhus Universitet DK-8000 Aarhus C	Tlf.: 89 42 31 88 89 42 35 18 direkte Fax: 86 13 17 69 e-mail: EVA@MI.AAU.DK
Sekretær: David Edwards Novo Nordisk Krogshøjvej 5 DK-2880 Bagsværd	Tlf.: 44 42 61 35 Fax: 44 44 42 10 e-mail: DEd@novo.dk
Jyske anliggender: Susanne Christensen Institut for elektroniske Systemer Aalborg Universitetscenter Frederik Bajersvej 7 DK-9220 Aalborg Øst	Tlf.: 98 15 85 22 98 15 42 11 5076 direkte Fax: 98 15 81 29 e-mail: susanne@iesd.auc.dk
Indkøbschef: Peter Allerup Danmarks Pædagogiske Institut Hermodsgade 28 DK-2200 Kbh. N	Tlf.: 31 81 01 40 Fax: 31 81 45 51 e-mail: nimmo@allerup.dpi.dk

PROGRAM FOR TODAGESMØDET

Tirsdag den 21. november 1995

14.30-15.45 Juni Palmgren (*National Public Health Institute, Helsinki*)

On likelihood inference for nested binary response data

Using simple examples of exposure-response models with a nested binary response structure (responses on subunits within blocks). I will distinguish between (i) multivariate and ordered or unordered repeated binary responses, (ii) parametrisation in terms of transition probabilities and marginal probabilities, (iii) block specific and subunit specific covariate information and (iv) use of quasi-likelihood, pseudo-likelihood and full likelihood. Focus will be on bivariate binary responses, with indication of how to extend to the general multivariate case.

15.45-16.15 Kaffe

16.15-17.30 Søren Lundbye-Christensen & Flemming Skjøth
(*Aalborg Universitet & Forskningscenter Foulum*)

A state-space based generalized linear mixed model, with applications to modelling the yield of greenhouse cucumbers

In this talk we will present a state-space model for longitudinal Poisson counts. The time series is assumed to be driven by a latent gamma Markov process. Given this latent process the observations are assumed to be outcomes from conditional independent Poisson variates. The model is originally motivated by an analysis of the relation between airpolutions.

The model is applied to describe the yield of greenhouse cucumbers through a growth season. The data are results of a factorial experiment contrasting two irrigation systems and two types of water. The analysis is presented and compared with alternative approaches.

19.00-???? Middag

Onsdag den 22. november 1995

9.30–10.45 Philip Hougaard (*Novo Nordisk, København*)

Frailty models for survival data

A frailty model is a random effects model for time variables, where the random effect (the frailty) has a multiplicative effect on the hazard. It can be used for univariate (independent) failure times, i.e. to describe the influence of unobserved covariates in a proportional hazard model. More interesting, however, is to consider multivariate (dependent) failure times generated as conditionally independent times given the frailty. This approach can be used both for survival times for individuals, like twins or family members, and for repeated events for the same individual. The standard assumption is to use a gamma distribution for the frailty, but this is a restriction that implies that the dependence is most important for late events. More generally, the distribution can be stable, inverse Gaussian, or follow a power variance function exponential family. Theoretically, large differences are seen between the choices. In practice, using the largest model makes it possible to allow for more general dependence structures, without making the formulas too complicated. The talk will cover both the theory and an application to 9000 pairs of twins born 1881–1930 in Denmark.

10.45–11.15 Kaffe

11.15–12.30 Jens Henrik Badsberg (*Aalborg Universitet*)

An environment for graphical models

CoCo is a very efficient computer program for estimation and tests among hierarchical interaction models on large contingency tables. Various strategies for model selection are presented in this program. The efficiency of CoCo is achieved (primary) by decomposing the models into smaller components, performing the computations in each of these separately, and then combining the results to yield global quantities. For non-decomposable components the necessary iterative algorithm, the IPS-algorithm, is given an efficient and space saving implementation.

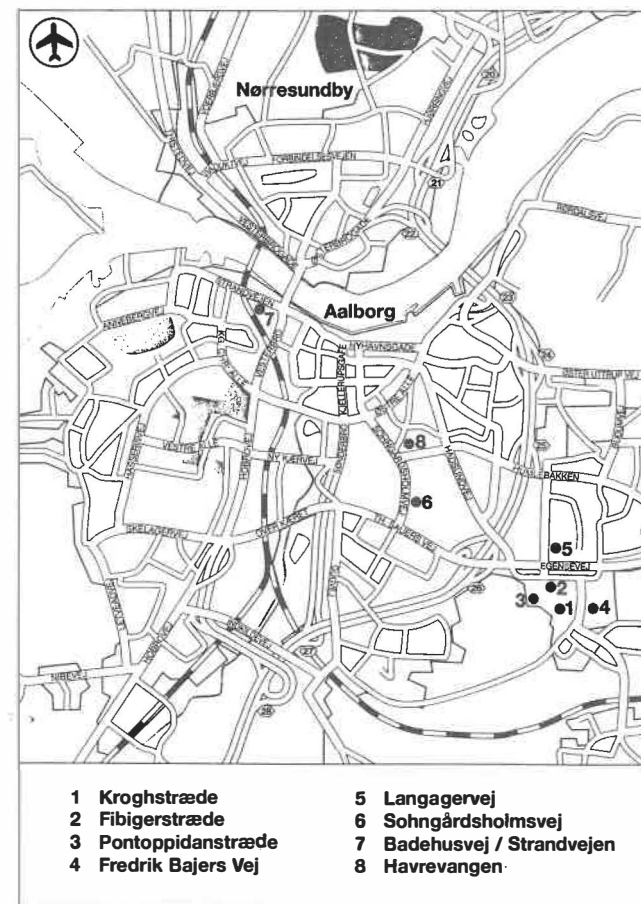
CoCo has been integrated into XLISP-STAT, a modern object-oriented environment with graphical facilities. This integration supports a graphical interface to CoCo: Tests and model selection can be performed by interaction with plots of interaction graphs. In particular CoCo has by the integration in XLISP-STAT been extended to handle block-recursive graphical models. The integration also enables the end-user to program his own facilities in XLISP-STAT by exploiting the procedures and facilities of CoCo.

12.30–13.30 Frokost

13.30–14.45 Steffen L. Lauritzen (*Aalborg Universitet*)

Testing graphical models

The lecture will survey distributional results concerning the likelihood ratio test statistic in nested graphical models in the continuous, discrete and mixed cases. In particular a number of “exact” solutions based on either Monte-Carlo methods or excellent saddlepoint approximations will be described in detail. In the continuous case such distributions are product of beta-distributions, in the discrete case, direct Monte-Carlo methods apply. Cases that are more complex are described and identified and suggestions for Monte-Carlo methods given.



Jule-aftenmøde, den 5. december 1995

Selskabets jule-aftenmøde afholdes tirsdag den 5. december 1995, kl. 18.00 i Auditorium 6, Københavns Universitets Hovedbygning, Frue Plads. Foredragsholder er Professor Knut Conradsen, IMM.

Efter foredraget vil der være mulighed for at deltage i fællesspisning (julebord) på en nærliggende restaurant (Pris: godt 100 kr. + drikke). Tilmelding til Marianne Andersen, Institut for Teoretisk Statistik, Handelshøjskolen, tlf. 38 15 35 05, senest fredag den 1. december kl. 13.00. Titel og resume af Knut Conradsens foredrag findes nedenfor.

Alt flyder

ved

Knut Conradsen (IMM)

Citatet fra en af antikkens store filosoffer giver en dækkende beskrivelse af de problemer, man står overfor, når man skal estimere hastighedsfelter på basis af sekvenser af f.eks. satellitbilleder af skyer. Sådanne hastighedsfelter kan bruges i korttidsforudsigelser af vejret, men også i en temporal interpolation for at skabe en bedre visualisering ("TV-vejrfilm"). I foredraget gennemgås en metode til bestemmelse af hastighedsfelter. Metoden er baseret på analyser af en lokal energifordeling, som samples ved hjælp af 3-D spatio-temporale filtre. Ved den endelige fastlæggelse udnyttes "Markov Random Fields" til at etablere den fornødne "glathed" af estimatet.

Foruden til analyse af vejrfilm er algoritmen med held anvendt ved analyser af trækforhold i grisealde. Grise bryder sig lige så lidt som mennesker om træk, og det er derfor af betydning at vide, hvorledes udluftningsforholdene i stalde er, og hvorledes de vil kunne forbedres.

Litteratur: Rasmus Larsen, Knut Conradsen & Bjarne Kjær Ersbøll: Estimation of Dense Image Flow Fields in Fluids. Technical Report IMM-REP-1995-04.

SEMINAR

Discrete estimation in stochastic processes

Onsdag den 29. november 1995 arrangerer Dina (Danish Informatics Network in the Agricultural Sciences) en kort seminarrække med fire foredrag om estimation i stokastiske processer med diskret og kontinuert tid. Foredragene vil hver især illustrere estimatorers asymptotiske egenskaber, når antallet af diskrete observationspunkter går mod uendelig.

Arrangementet afholdes i Auditorium 1-15, Landbohøjskolen, Bulowsvej 17, Frederiksberg, i tidsrummet 13.30-16.45 (ca.) efter nedenstående program. Alle interesserede er velkomne, herunder abstracts for de enkelte foredrag, kan fås fra WWW-adressen:

<http://www.dina.dk/DinaMeetings/>.

- | | |
|--------------------|--|
| 13.30-14.05 | Michael Sørensen, Århus:
<i>Martingale estimating functions for discretely observed diffusion processes</i> |
| 14.15-14.50 | Jacques Istats, Jouy-en-Josas, Frankrig:
<i>Minimax results for integrals of analytic processes</i> |
| 14.50-15.20 | Kaffepause |
| 15.20-15.55 | Martin Jacobsen, København:
<i>Second-order autoregressive processes: weak convergence and statistical inference</i> |
| 16.05-16.40 | Henrik Stryhn, København:
<i>Discretely observing a white noise change-point model</i> |

SEMINAR I ANVENDT STATISTIK

Seminaret afholdes kl. 15.15, Panum Institutet, Blegdamsvej 3. (Indgangen Nørre Alle 20 kan også benyttes).

Der serveres te i Biostatistisk Afdeling på gangarealet (33.4.11) kl. 14.45.

Mandag d. 23. oktober 1995,

AFLYST på grund af sygdom

Mandag d. 13. november 1995, lokale 21.1.25

Categorical response data subject to misclassification

Juni Palmgren

National Public Health Institute, Cancer Prevention Unit, Helsinki

Nutritional and environmental exposures as risk factors for chronic disease have received considerable attention in recent years. Applied research in these areas has in turn triggered statistical methods research on how to deal with exposure measurement error in regression models. Here I will look at a mirroring problem involving misclassification of a binary or categorical response variable in logistic regression. A mixture model is specified for the error prone main study response. Additional information from a validation substudy, with data on both error prone and error free response, is incorporated into the analysis. Maximum likelihood inference is handled by means of an iteratively reweighted least squares algorithm designed for exponential family nonlinear models. Optimal relative size of the validation subsample will also be discussed.

Mandag d. 20. november 1995, lokale 21.1.25

Positron Emission Tomography: Mean Field Reconstruction with Snaky Edge Hints

Peter Alshede Philipsen

Elektronisk Institut, DTU

Biostatistisk Afdeling

Mandag d. 27. november 1995, lokale 21.1.25

Analysis of overdispersed count data by mixtures of Poisson variables and Poisson processes.

Philip Hougaard

Novo Nordisk, Bagsværd

(Joint work with Mei-Ling Ting Lee, Harvard Medical School, Boston and G. A. Whitmore, McGill University, Montreal)

Count data often show overdispersion compared to the Poisson distribution. Overdispersion is typically modeled by a random effect for the mean, based on the gamma distribution, leading to the negative binomial distribution for the count. This paper considers a larger family of mixture distributions, including the inverse Gaussian mixture distribution. It is demonstrated that it gives a significantly better fit for several data sets, including one on the frequency of epileptic seizures. The same approach can be used to generate counting processes from Poisson processes, where the rate or the time is random.

– Peter Dalgaard

DANSK SELSKAB FOR MEDICINSK FILOSOFI, ETIK OG METODE

Dansk Selskab for Medicinsk Filosofi, Etik og Metode holder møde torsdag den **16. november 1995 kl 19.30** i Domus Medica, Kristianiagade 12, København Ø (v. Østerport Station): Douglas Altman, Oxford, taler om

Kliniske forsøg:

'The good, the bad, and the fraudulent'

Venlig hilsen

Jørgen Hilden
Biostatistisk Afdeling, Panum Institut
Blegdamsvej 3
2200 København N
tlf. 35 32 79 17

Graphical modelling under MS-windows

An MS-Windows version of the graphical modelling package MIM is now available. The user interface supports both menus and commands, so that novices or occasional users can use the menu system, while other users can use the command language if so desired. The menu system generates commands that are processed by the MIM kernel. The interface includes popup windows for the independence graphs and various other graphical displays. The design philosophy follows the general lines of Liu et al. (1995) (although this was developed independently).

A recent textbook (Edwards, 1995) introduces graphical modelling with examples using MIM, and a guide to the program is given in an appendix to the book.

MIM 2.3 for Windows is available in two versions, a student version and a full version. The student version, which is distributed as freeware, is a small but fully functional version. It is small in the sense that its use is limited to fairly small applications. It may be used and copied freely for non-commercial purposes, and can be obtained via anonymous ftp from ftp.iesd.auc.dk in the directory /pub/packages/MIM.

The full version, that is not subject to these size limitations, is distributed commercially. The price of a single-user license is \$250. For more information please contact:

HyperGragh Software
Bymarken 38
DK-4000 Roskilde
Denmark

References

- Edwards, D. (1995). *Introduction to Graphical Modelling*. Springer-Verlag, New York.
Liu, L.-M., Chan, K.-K., Montgomery, A.L. and Muller, M.E. (1995). A system-independent graphical user interface for statistical software. *Computational Statistics and Data Analysis* **19**, 1, 23-44.

David Edwards
DEd@novo.dk

Adjunktur i statistik

Ved KVL, Institut for Matematik og Fysik, er en 3-årig adjunktstilling i statistik ledig til besættelse fra den 1. februar 1996 eller snarest derefter.

Institut for Matematik og Fysik

Stillingen er placeret ved Institut for Matematik og Fysik, som endvidere omfatter fagområderne statistik og datalogi. Instituttets forskning er især koncentreret om biometri, informatik og biofysik samt grundforskning inden for de matematiske og fysiske fag. Institutet deltager i en række større forskningsprogrammer, blandt andet Danish Informatics Network in the Agricultural Sciences (DINA) og det Fødevareteknologiske Forsknings- og Udviklingsprogram (FØTEK). Der er et udstrakt samarbejde med såvel anvendelsesorienterede som mere teoretisk orienterede danske og udenlandske forskningsmiljøer.

Stillingsindhold

Arbejdsopgaverne omfatter primært forskning og undervisning, herunder udarbejdelse og afholdelse af eksaminer, samt i mindre omfang administrativt arbejde.

Kvalifikationer

Der ønskes en person med forskningskvalifikationer inden for matematisk statistik, især statistisk metodeudvikling, til varetagelse af forsknings- og undervisningsopgaver i statistik, med specielt sigte på anvendelser inden for jordbrugssektoren.

Det vil endvidere blive betragtet som en fordel, hvis ansøgeren kan dokumentere forskningserfaring i statistiske anvendelser, specielt vedrørende planlægning og analyse af forsøg samt biostatistiske anvendelser. Endelig anses også kvalifikationer inden for tilgrænsende fagområder, især datalogi og matematik, for en fordel. Med mindre særlige forhold gør sig gældende, bør adjunkten ved ansættelsen ikke have en kandidatalder på over 8 år.

Ansættelsesvilkår

Løn- og ansættelsesvilkår i henhold til aftale mellem Finansministeriet og AC.

Bedømmelse

Ansøgere til adjunkturet vil blive bedømt i henhold til Undervisningsministeriets bekendtgørelse nr. 728 af 9. september 1993. Bedømmelsesudvalgets indstilling vil i sin helhed blive tilsendt samtlige ansøgere. Bedømmelsen vil alene ske på baggrund af de i dette opslag stillede krav.

Yderligere oplysninger

Yderligere oplysninger om adjunkturet herunder beskrivelse af adjunkturets indhold og omfang, kan fås ved henvendelse til professor Mats Rudemo på tlf. 35 28 23 36 eller docent Ib Skovgaard på tlf. 35 28 23 40.

Ansøgning

~~Det grundlag, ansøgeren ønsker sine videnskabelige, undervisningsmæssige og eventuelle andre kvalifikationer bedømt på, skal angives i ansøgningen.~~ Ansøgningen skal indeholde dokumentation for uddannelse og skal endvidere være vedlagt de videnskabelige arbejder, der ønskes inddraget i bedømmelsen, komplet publikationsliste og fortegnelse over indsendte bilag. Bedømmelsesudvalget kan kræve yderligere materiale inddraget under bedømmelsen. Det påhviler i så fald ansøgeren at tilvejebringe det antal eksemplarer af videnskabeligt materiale, som er nødvendigt, for at udvalget kan foretage bedømmelsen. Ansøgningen skal tillige indeholde oplysninger om og dokumentation for eventuelle pædagogiske kvalifikationer og undervisningsvirksomhed.

621-109

Ansøgningen (mærket) i 4 eksemplarer med tilhørende bilag og samlet sætvis skal være Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, Administrationen, Bülowvej 13, 1870 Frederiksberg C, i hænde senest den 4. januar 1996, kl. 12.00.

Advanced 1990's Statistics and Data Analysis

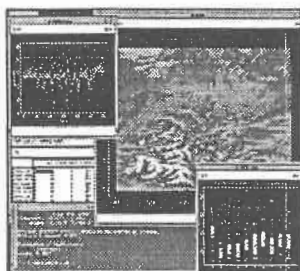
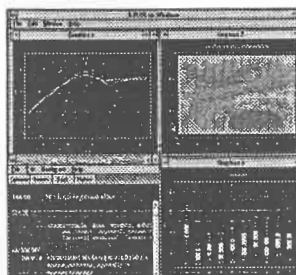
POWERFUL reasons to use

S-PLUS

StatSci
Europe

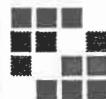
Call 01865 - 61000
for more details

- Object-oriented language
- Mathematical computing
- Fully programmable
- Over 1600 built-in functions
- Interface to C & FORTRAN
- Presentation quality graphics
- Generalised linear models
- Non-linear models
- Multivariate statistics
- Survival analysis



- Time series analysis
- Robust methods
- Smoothing, curve-fitting
- Quality control charting
- Signal processing
- Design of experiments module
- New wavelets module
- UNIX and Windows versions

The leading edge ...



StatSci Europe, 52 Sandfield Road, Oxford, OX3 7RJ, UK
Tel/Fax +44 - (0)1865 61000 Email: sales@statsci.co.uk