



הכנס השנתי של האיגוד הישראלי לסטטיסטיקה אוניברסיטת בן-גוריון בנגב, 25.5.2017

הכנס בחסות



ועדת התכנית: יאיר גולדברג (יו"ר), חבי מורד, מיכה מנדל, יובל נוב, ענת סאקוב, עדנה שכטמן

9:15 **התכנסות והרשמה**

אולם הסנאט

9:45 **דברי פתיחה**

אולם הסנאט

10:00 **הרצאת מליאה**

Design and Initial Analysis of Largish Omics Studies

טרי ספיד, מכון וולטר ואלייזה הול למחקר רפואי, מלבורן, אוסטרליה

11:00 **מושב פוסטרים**

יו"ר: יובל נוב, אוניברסיטת חיפה

במהלך המושב יוגש קפה

אולם הסנאט

מושב I – סטטיסטיקה במערכות דינמיות

יו"ר: איתי דטנר, אוניברסיטת חיפה, ויקיר ברצ'נקו, אוניברסיטת בן גוריון

What can be observed in real-time PCR and when does it show

- פבל צייגנסקי, האוניברסיטה העברית

A two-stage approach for estimating the parameters of an age-group epidemic model from incidence data

- רמי יערי, אוניברסיטת חיפה ומכון גרטנר

Feature Selection for Accurate Time Prediction in Congested Healthcare Systems

- אריק סנדרוביץ', הטכניון

Respondent Driven Sampling as a Counting Process

- יקיר ברצ'נקו, אוניברסיטת בן-גוריון

חדר 110, בניין 72

מושב II – סטטיסטיקה רשמית

יו"ר: לואיזה בורק, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה

אסטרטגיה לתזמון שיחות הטלפון במערכת ה-CATI

- נועם כהן, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה
- שחר יונאי, יורי גובמן ומיכל מילר-כהן, משטרת ישראל ונס טכנולוגיות יעילות הענישה כגורם הרתעתי בישראל
- דביר קלפר, המרכז הארצי לבחינות ולהערכה מודל צמיחה היררכי לחקירת דפוס ההיבחוניות החוזרות במכפ"ל
- דורון סייג, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה מדד מחירי הדירות בישראל: עבר, הווה ועתיד
- מאיה חושן, מכון ירושלים למחקרי מדיניות שנתונים מתמחים – שנתון ירושלים ושנתון החברה החרדית

חדר 119, בניין 72

מושב III – סטטיסטיקה בתרופות (בשיתוף עם EMR-IBS)

יו"ר: ענת סאקוב, טבע

Immunogenicity of Biologic Drugs – With New Opportunities Come New Challenges

- אורן בר אילן, טבע תעשיות פרמצבטיות בע"מ

Challenges and Opportunities of Data-Driven Approaches in Clinical Trials

- לנה גרנובסקי, טבע תעשיות פרמצבטיות בע"מ

ניסויים קליניים להערכת פוטנציאל שימוש לרעה בתרופות

- סיון וייס, טבע תעשיות פרמצבטיות בע"מ
- יונתן יפה נוף, יובל מתיוס, דניאל אודנהיימר ודניאל רוטנשטיין, קווארק בוחן קליזת ולב

אולם הסנאט

מושב IV – ביוסטטיסטיקה (בשיתוף עם EMR-IBS)

יו"ר: חבי מורד, מכון גרטנר

- לורנס פרידמן, מכון גרטנר
- Standardization of mortality rates for comparing hospital performance**
- זיו קלויזנר, המכון למחקר ביולוגי
- שיטה לתחזית עכשווית של התפלגות הרוח המרחבית בגובה גגות הבתים בעיר מישורית
- נועה מולשצקי, אוניברסיטת דרום קליפורניה
- Optimal flow rate sampling designs for studies with extended exhaled nitric oxide analysis**
- סמאח חאיכ, המרכז הלאומי לבקרת מחלות
- Extent, Duration and Predictors of Exclusive Breastfeeding in a Longitudinal Study: Adjusting for missing data using an Accelerated Failure Time mode**

חדר 110, בניין 72

מושב V – האתגרים הצפויים לתחום האקטואריה בעשור הקרוב

יו"ר: בני יקר, האוניברסיטה העברית

פאנל בהשתתפות:

- סטיוארט קוטס, אקטואר יועץ (ביטוח כללי), ראש התכנית לאקטואריה במכון מגיד
- ענת אלעד, אקטוארית יועצת (בריאות)
- דוד אנגלמייר, אקטואר יועץ (חיים, פנסיה)

חדר 119, בניין 72

מושב VI – קצר על R

יו"ר: טל גלילי, אוניברסיטת תל אביב

- עדי שריד, אוניברסיטת תל אביב
- Integrating R-based engines in other systems**
- אפרת וילנסקי, אוניברסיטת בן-גוריון
- MultiNav – Multivariate Exploratory Data Analysis**
- גיון אנסון, אוניברסיטת בן-גוריון
- **R כאמצעי הוראה: הילכו סטטיסטיקה ועובדים סוציאליים יחדיו – אף אם לא נועדו?**
- עמית פליס, מרכז מחקר נוה יער
- **ישום יסודי של שיטות ביואינפורמטיות בניתוח נתוני החומרים הנדיפים במיצוי מאוכלוסיות הבר של אזוב מצוי בישראל**
- צביאל פרוסטיג, אוניברסיטת תל אביב
- Exploring the exploration of pre-walking infants**
- יונתן שוורץ, אוניברסיטת חיפה
- Predicting the probability of a Severe bodily injury in a Car accident in Tel Aviv**
- יאיר גולדברג, אוניברסיטת חיפה
- RcppArmadillo – how to easily use C++ in R**
- טל גלילי, אוניברסיטת תל אביב
- heatmaply: an R package for creating interactive cluster heatmaps for online publishing**

15:50 הפסקת קפה

אולם הסנאט

16:10 אספה כללית וחלוקת פרסים

אולם הסנאט

16:30 פאנל: סקרת – מחלה או תרופה?
מנחה: צבי גילולה, האוניברסיטה העברית בירושלים

משתתפים:

- מנו גבע, מדגם – יעוץ ומחקר
- קמיל פוקס, אוניברסיטת תל-אביב
- רון קנת, KPA – תובנות באמצעות אנליטיקה

17:30 סיום

– סדנה –

An introduction to Removing Unwanted Variation (RUV) with negative controls

Terry Speed, Walter & Eliza Hall Institute of Medical Research, Australia

למחרת הכנס, ב-26.5.17 בשעות 9:00-13:00, טרי ספיד יעביר סדנה. הסדנה תתקיים באולם דאך, 005, אוניברסיטת תל-אביב

תקציר

I'll begin discussing the simplest version of our approach, RUV-2, which was introduced in a 2012 paper (PMID: 22101192). This will be illustrated with gene expression data from microarrays and RNA-seq. After showing some limitations to RUV-2, I'll explain and illustrate RUV-4, which improves on RUV-2 in most respects, see <http://statistics.berkeley.edu/tech-reports/820>). Here we see an interesting connection to generalized least squares. I'll also discuss the question of what are good negative controls, and how one finds them in different contexts. All of the foregoing applied to analyses using a standard linear model, estimating the usual parameter beta while dealing with what people call batch effects, but which we view more generally as unwanted variation. The next step will be to show how replicates can be viewed as another source of information on unwanted variation (by taking differences), and how we get extra value when we have both replicates and negative controls. This connects us with the broad topic in the omics literature of normalization. After this I'll discuss the modifications to our approach that are necessary when the statistical goals include classification, clustering or correlating, as always, in the presence of unwanted variation. Along the way, I'll be drawing attention to ways in which we assess the effectiveness of our removal of unwanted variation, and illustrate with examples from the omics. If time permits, I'll mention the connection between our work and the use of instrumental variables in econometrics.

This workshop is based on joint work with Johann Gagnon-Bartsch of the University of Michigan, and Laurent Jacob of the CNRS, Lyon.