

**סמינר מדעי היסוד**  
**יום המישי 23.12.2010 בשעה 12:00-13:00 בפיקוס 207**

**ד"ר דבורה קפלן**  
**אפקה**

**Using the Maximum Likelihood Estimator to get the best parameters in a mathematical-biology model**

**תקציר**

במשך שלוש שנים הייתה לי הזדמנות לעבוד בקבוצת מחקר טובה ונחמדה מאוד של ביולוגיה חישובית, העוסקת בנושאים של מודלים מתמטיים לביולוגיה. בקבוצה זו עבדתי עם מודלים של "דינמיקה של אוכלוסיות" של תאים של המערכת החיסון.

את המודל מתארת מערכת משוואות דיפרנציאליות, בה מופיעים פרמטרים ביולוגיים. מטרת המחקר היא לקבוע את הפרמטרים שעבורם הפתרון של המערכת מתאים יותר לנתונים. המושג "הפתרון המתאים יותר" לנתונים מתבסס על שיטות שונות, ביניהן מינימאליזם של ה- (Root Mean Square) RMS, שיטת שנקראת "LEAST SQUARES FIT".

בהרצאה אספר על אחד המודלים שעליו עבדתי, ובמיוחד על שיטה שפיתחתי. שיטה זו מתבססת על Maximum Likelihood parameter estimation.

**מתאמים: פרופ' י. סטאנצ'סקו, ד"ר ש. מיברג, פרופ' י. גולדמן**  
**ופרופ' ד. פישלוב**

**אפקה- המכללה האקדמית להנדסה בתל-אביב, מבצע קדש 38, תל-אביב**