

## בקרה ומערכות ביולוגיות: הדרך לעידן הרובו-סאפיינס

מראשית הקיברנטיקה אנחנו מנסים ללמוד מהמערכת הביולוגית ומשתמשים בקדמת הטכנולוגיה על מנת לתאר אותה. בשנים האחרונות יותר ויותר מדענים ומהנדסים חוזים את עידן הרובו-סאפיינס, עידן בו נחליף בקרים לרגליים וידיים מלאכותיות כפי שמחליפים היום משקפיים. על מנת ליצור ממשק מוצלח יש להבין את פעולת המערכת הביולוגית ובעיקר את הבקר שהוא בדרך כלל מערכת העצבים.

כנינוס זה נסקור את קדמת המדע בתחום בקרת התנועה החישובית ונציג דוגמאות למחקרים ופרויקטים העוסקים בבקרה ובמערכות ביולוגיות החל באדם, דרך קופים ציפורים דגים ותמנונים וכלה בצמחים. אני מקווה שתיהנו להתרשם מהפטרונות הגאוניים שהתפתחו במיליוני שנות אבולוציה, פתרונות המהווים השראה ומודל לחיקוי בתכנון הבקרה המלאכותית המודרנית העתידית.

מארגן יום העיון

דר' אמיר קרניאל

## תכנית

9:00-9:20	התכנסות והרשמה
9:20-9:30	דברי פתיחה <b>פרופ' י. הלוי, טכניון</b>
9:30-10:00	בקרת תנועה חישובית - סקירה <b>דר' א. קרניאל, טכניון</b>
10:00-10:30	יישום מודל לבקרת תנועות העין בפיתוח צגי ראש <b>דר' מ. ולגר, אל אופ</b>
10:30-11:00	הפסקת קפה
11:00-11:30	בקרת מעוף בציפורים <b>פרופ' ד. יוס, טכניון</b>
11:30-12:00	כיצד מבקר התמנון את זרועותיו הגמישות? <b>דר' ב. הוכנר, האוניברסיטה העברית</b>
12:00-12:30	כיצד מתבצעת בקרת תנועה במוח הקוף? <b>פרופ' א. ועדיה, האוניברסיטה העברית</b>
12:30-14:00	ארוחת צהרים
14:00-14:30	מודלים דינמיים לצמחים ובקרה אופטימלית של יבול בחממות <b>פרופ' פ.א. גוטמן, טכניון</b>
14:30-15:00	בקרת יצירת הכח בשריר ברמה המולקולרית <b>דר' א. לנדסברג, טכניון</b>
15:00-15:30	עדויות ללמידה של שדות כוח באותות EEG הקשורים לתנועה <b>דר' א. יום-טוב, רפאל</b>
15:30-16:00	הפסקת קפה
16:00-16:30	בקרת תנועה ופענוח תחושה מחזורית <b>דר' מ. זקסנהאוס, טכניון</b>
16:30-17:00	על מוח של צפד-ים (דג בצורת נחש) הנוהג ברובוט דו גלגלי <b>דר' א. קרניאל, טכניון</b>

## טופס הרשמה

לכבוד  
האיגוד הישראלי לבקרה אוטומטית  
הפקולטה להנדסת חשמל  
קרית הטכניון, חיפה  
טל: 04-8294780; פקס: 8323041, 04-8237767

א.ג.נ.,

הנני מבקש/ת לרשום אותי ליום עיון בנושא:

## בקרה ומערכות ביולוגיות: הדרך לעידן הרובו-סאפיינס

אשר יערך במלון "דניאל", הרצליה, ביום ג' 27.5.2003

שם: \_\_\_\_\_

כתובת: \_\_\_\_\_

טלפון: \_\_\_\_\_

מקום עבודה: \_\_\_\_\_

טלפון: \_\_\_\_\_ פקס: \_\_\_\_\_

מצרפת המחאה ע"ס \_\_\_\_\_ ש"ח

תאריך \_\_\_\_\_ חתימה \_\_\_\_\_

דמי השתתפות:

סטודנט (בזמן מלא) 100 ש"ח  
רישום מוקדם עד 20.5.03 300 ש"ח  
רישום החל מ- 21.5.03 350 ש"ח

דמי ההשתתפות כוללים ארוחת צהרים, כיבוד וחומר מודפס. ההרשמה גם במקום, אם יותרו מקומות.

**איגוד ישראלי לבקרה אוטומטית - איב"א**  
ISRAEL ASSOCIATION for AUTOMATIC CONTROL

ק. הטכניון, חיפה טל. 04-8294780, פקס: 04-8323041, 8237767-04  
Technion City, Haifa Tel. 04-8294780, fax: 04-8323041, 04-8237767  
<http://iaac.technion.ac.il/>

הזמנה

ליום עיון בנושא:

**בקרה ומערכות ביולוגיות: הדרך לעידן  
הרובו-סאפיינס**

במלון "דניאל" הרצליה

ביום ג', 27 במאי 2003

יום העיון הוא גם בחסות IEEE ישראל

תודתנו נתונה למפעלים ולמוסדות  
הבאים אשר תמיכתם באיב"א  
מאפשרת לקיים ימי עיון מסוג זה:

אלביט מערכות בע"מ

אלתא מערכות בע"מ

רפאל

קריה למחקר גרעיני – נגב

תעשייה אוירית – מב"ת – חטיבת אלקטרוניקה

תעשייה אוירית – מל"מ

תע"ש מלט"מ