

שיטות מתקדמות ויישומים בשיערוך וזיהוי

08:30 – 09:00	במיוחד כיום, כאשר ניתן לומר כי לרשותנו שיטות בקרה מתקדמות הנותנות מענה סביר למגוון רחב של בעיות בקרה מעשיות, מהווה תורת השיערוך אחד מתחומי היסוד של תורת הבקרה המודרנית. כך למשל, בקרה אדפטיבית נשענת על היכולת לזהות את המודל המבוקר, או את פרמטרי הבקר המתאים למודל, מתוך עיבוד של המידע המתקבל מן החיישנים הקיימים. שיטות מודרניות לבקרה איתנה (רובסטית) עושות שימוש באפיון מתמטי של אי הוודאות במודל – שגם אותה ניתן לשערך מתוך מידע נמדד. בתחומים שונים, כגון – ניווט, רובטיקה, הנחייה, בקרת לווניים – קשה להעלות על הדעת ביצועים מספקים ללא שיערוך מתאים של המידע הנדרש לחישוב אותות הבקרה על בסיס היתוך של מדידות רועשות ולא מושלמות.
09:00 – 09:20	מידע חסר, אשר יש לשערכו, על מצב המערכת המבוקרת ו/או פרמטריה מהווה במקרים רבים את הנקודה הרגישה ביותר באסטרטגיית בקרה כוללת בפרויקט. רמת הדייק של המידע, אמינותו ועמידות המשערך בפני תקלות בחומרה (כגון: חיישנים) או בפני שיבושים (אקראיים או מכוונים) מהווים לעיתים קרובות שיקולים מרכזיים בקביעת סדרי עדיפויות והקצאת משאבים בעת תכן מערכת הבקרה.
09:20 – 10:00	בעשר השנים מאז קיים האיגוד הישראלי לבקרה אוטומטית את יום העיון האחרון על שיערוך וזיהוי לא שקט תחום השיערוך על שמריו. שיטות חדשות, במיוחד כאלו העושות שימוש מושכל בכוח החישוב האדיר העומד לרשותנו כיום, פותחו באקדמיה ומתחילות למצוא דרכן אל התעשייה.
10:00 – 10:40	בארגון יום העיון שלפנינו ניסינו לשקף את ההתפתחויות האחרונות בתחום, הן מן ההיבטים התיאורטיים והן מן ההיבטים המעשיים של התפתחויות אלו. כך, שילבנו ביום העיון סקירות על שיטות מונטה קרלו (סינון חלקיקים) ועל סינון נטול ריח (Unscented Kalman filtering), כמו גם הרצאות על שיטות לסינון איתן ושיטות זיהוי מבוססות רשתות עצביות. גם האספקט של אמינות ועמידות לתקלות מוצא ביטויו בתכנית, כיאות לעידן בו דרישות האמינות הן, לעיתים, בעלות משמעות לא פחותה מדרישות הביצועים.
10:40 – 11:10	אנו מקווים כי אוסף הנושאים אשר יוצג ביום העיון יאפשר לכל אחד מן הקהילה שלנו למצוא בו עניין.
11:10 – 11:50	פרופ' יעקב אושמן מארגן יום העיון
11:50 – 12:30	
12:30 – 14:00	
14:00 – 14:40	
14:40 – 15:20	
15:20 – 15:50	
15:50 – 16:30	
16:30 – 17:10	

התכנית

התכנסות והרשמה
דברי פתיחה פרופ' יעקב אושמן, הטכניון
תכן סביבון אנכי רתום באמצעות מסנן רובסטי דר' בני פריאל, תע"א/תמ"מ
מסנן קלמן נטול-ריח (The Unscented Kalman Filter): סקירה פרופ' פר-אולוף גוטמן, הטכניון
הפסקת קפה
שיטות מונטה קרלו בשיערוך: סקירה פרופ' נחום שימקין, הטכניון
מסנן חלקיקים עמיד לתקלות עם שילוב Rao-Blackwellization מבוסס IMM איליה רפופרט, פרופ' יעקב אושמן, הטכניון
הפסקת צהריים
שיערוך פרמטרים של כלי טייס באמצעות רשתות עצביות משה עטר, נחום פישמן, דר' אליהו והנון, תע"א
מבנה פשוט למשערך עקיבה 3D עתיר ביצועים דר' חיים וייס, דר' ג'ורג' הקסנר, רפא"ל
הפסקת קפה
שיערוך קלמן מינ-מקס' דר' יצחק יעש, תע"ש, פרופ' אורי שקד, אוניב' תל-אביב
בדיקת עקביות פתרונות מסנני קלמן מבוזזים באמצעות חפיפת אליפסואידים דר' הקטור רוטשטיין, דר' יעקב ריינר, רפא"ל

טופס הרשמה

לכבוד
האיגוד הישראלי לבקרה אוטומטית
הפקולטה להנדסת חשמל
קרית הטכניון, חיפה
טל: 04-8294780; פקס: 04-8295757; 04-8295745

א.ג.ג.,
הנני מבקש/ת לרשום אותי ליום עיון בנושא:

שיטות מתקדמות ויישומים בשיערוך וזיהוי

אשר יערך במלון "דניאל", הרצליה, ביום ב' 29.3.2004

שם: _____
כתובת: _____
טלפון: _____
מקום עבודה: _____
טלפון: _____ פקס: _____
מצורפת המחאה ע"ס _____ ש"ח
תאריך _____ חתימה _____

דמי השתתפות:

סטודנט (בזמן מלא)	100 ש"ח
רישום מוקדם עד 21.3.04	300 ש"ח
רישום החל מ- 22.3.04	350 ש"ח

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

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

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

ק. הטכניון, חיפה טל. 04-8294780, פקס: 04-8295757, 04-8295745
Technion City, Haifa Tel. 04-8294780, fax: 04-8295757, 04-8295745
<http://iaac.technion.ac.il/>

הזמנה

ליום עיון בנושא:

שיטות מתקדמות ויישומים

בשיערוך וזיהוי

במלון "דניאל" הרצליה

ביום ב', 29 במרץ 2004

יום העיון הוא גם בחסות IEEE ישראל

אלביט מערכות בע"מ

אלתא מערכות בע"מ

תעשייה אורית – מב"ת – חטיבת אלקטרוניקה

התעשייה הצבאית לישראל (תעש)