



מעבדה לראייה ומדעי התמונה

חורף תשס"ד

סגל המעבדה:

rmeir@ee	טל. 4658	חדר 605 מ'	פרופ' ר. מאיר	אחראי אקדמי
jo@ee	טל. 4729	חדר 604 מ'	מהנדס י. ארז	מהנדס מעבדה
jo@ee	טל. 4729	חדר 604 מ'	מהנדס י. ארז	רכז ניסויים

ניסויי התמחות¹:

מס'	שם ניסוי	דרישות קדם ²	תיאור	חדר
61	עיבוד וניתוח תמונות	044130 אותות ומערכות	בניסוי זה ילמדו כלים סטנדרטיים בעיבוד תמונות ללא צורך בידע מוקדם בעיבוד תמונות. נושאים כלולים הם ייצוג תמונות ב-MATLAB, היסטוגרמות, זיהוי קצוות, סוגי רעש ומסננים בתמונות, דחיסה, סימון אובייקטים, זיהוי צורות על פי מאפיינים, זיהוי קווים בתמונה. הניסוי מתאים להכרת תחום עיבוד התמונה.	
62	מבוא לגלונים (Wavelets)	044198 מבלי"ס	מטרת ניסוי זה היא להציג את התחום העוסק בעיבוד תמונות באמצעות Wavelets. נקודת המוצא היא התמרת פורייה, משם דרך התמרת פורייה "קצרת הטווח" נגיע להתמרת ה-Wavelets ונתוודע למספר פונקציות Wavelets בסיסיות. בחלק השני של הניסוי נכיר את אלגוריתם הפירמידות של החוקרים Burt & Adelson.	618 מ'
64	שיטות מתקדמות בעיבוד תמונה ³	104216 מד"ח	במהלך הניסוי ילמד השימוש בכלים שהם בבחינת state of the art בעיבוד תמונה – ללא צורך בידע מוקדם בעיבוד תמונה. (1) תהליכי דיפוזיה בתמונות לצורך ניקוי רעשים החלקה חידוד וזיהוי קצוות בתמונות הן בשחור לבן והן בתמונות צבעוניות. (2) תהליכי עיבוד תמונה גיאומטריים ושימושיהם למציאת קצוות וסגמנטציה של תמונות. כלים אלו עומדים בחזית המחקר בתחומים שונים של עיבוד תמונות דוגמת דחיסת תמונות הדמיה רפואית ראייה ממוחשבת ועוד.	

מרכיבי הציון:

25%	1. הכנה לניסויים
50%	2. ביצוע הניסויים
25%	3. דו"ח סיכום

סביבת עבודה:

מחשב PC ותוכנת MATLAB, מצלמות וציוד לדגימת תמונות.

תקשורת:

באמצעות לוח המודעות של קומה 6 והדואר האלקטרוני

ספרות עזר ותדריכים:

62 ; 61 יש להוריד מ - <http://visl.technion.ac.il>

1. מועדי הניסויים ורשימות המדריכים יפורסמו בנפרד
 2. בנוסף, הדרכת הבטיחות והצלחה בבחינת הבטיחות במסגרת מעבדות היסוד
 3. ניסוי זה מוצע לראשונה ורישום מאוחר יתבצע ישירות במעבדה.