

הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל
הפקולטה להנדסת חשמל ע"ש אנדרו וארנה ויטרבי
המעבדה לראייה ומדעי התמונה

דו"ח סיכום פרויקט: א'

[שם פרויקט בעברית]

[Project Name in English]

מבצעים:

[Student Name 1]

[שם סטודנט/ית 1]

[Student Name 2]

[שם סטודנט/ית 2]

[Supervisor Name]

מנחה: [שם המנחה]

סמסטר רישום: אביב תשע"ו

תאריך הגשה: אוקטובר, 2016

בשיתוף עם: [שם חברה] [לוגו חברה]

תוכן עניינים

1	.....	1. הוראות לכתיבת דו"ח
1	.....	1.1. מבנה כללי
2	.....	1.2. פורמט
3	.....	2. פרק לדוגמה
5	.....	3. סיכום
6	.....	רשימת מקורות

רשימת איורים

איור 1. סמל המעבדה לעיבוד אותות ותמונות.....3

איור 2. גרף לדוגמה.....3

רשימת טבלאות

טבלה 1. המרה ממעלות צלסיוס לפרנהייט. 4

תקציר

תקציר של הפרויקט בעברית בחצי עמוד.
התקציר צריך לכלול סיכום קצר של הפרויקט, כולל מטרות והישגים.

Abstract

Project abstract in English translated from the Hebrew version above.

1. הוראות לכתיבת דו"ח

מסמך זה מהווה תבנית לכתיבת דו"ח מסכם לפרויקט במעבדה לעיבוד אותות ותמונות. ניתן ואף רצוי לכתוב את הדו"ח תוך כדי שינוי של מסמך זה, שכבר כתוב בפורמט המומלץ.

1.1 מבנה כללי

הדו"ח מתחיל בדף שער סטנדרטי. את דף השער יש למלא במקומות המתאימים - שם הפרויקט ושמות הסטודנטים והמנחה בעברית ובאנגלית, שם החברה ולוגו שלה (במידה וקיימת לפרויקט חברה מלווה). אין להוסיף מספרי תעודות זהות! יש גם לבחור את הערכים המתאימים בקופסאות הבחירה - סוג פרויקט, סמסטר ושנה, תאריך הגשה, מס' ארכיון. שימו לב שאת מספר הארכיון יש לקבל מנמרוד פלג.

לאחר דף השער נמצאים תוכן עניינים, רשימת איורים ורשימת טבלאות (במידה וקיימות). רשימות אלה ניתן ליצור באופן אוטומטי באמצעות תפריט References. לשם יצירת תוכן עניינים תקין, יש להקפיד שכל הכותרות בדו"ח יהיו תוך שימוש בסגנון Heading. לשם יצירת רשימת איורים ורשימת טבלאות, יש להקפיד ליצור כתוביות לכל האיורים והטבלאות. עוד על כך בהמשך. טיפ: יצירת תוכן עניינים בפורמט תקין בעברית עלולה להסתבך מעט. כדי לפתור בעיות מסוג זה, עליכם לשנות את הגדרות הטאבים בתוכן – רצוי לקבוע טאב אחד מיושר לימין עבור תחילת הכותרות וטאב אחד מיושר לשמאל עבור מספרי העמודים.

התקציר מתאר בקצרה את הפרויקט, הן בעברית והן באנגלית. אורכו חצי עמוד.

לב הדו"ח מורכב מפרקים ותתי-פרקים ממוספרים, לפי שיקול דעתכם. לרוב, מתחילים בפרקי מבוא וסקר ספרות, ממשיכים לתיאור הפתרון ומסיימים בתוצאות ומסקנות. כל פרויקט לגופו. הפרק האחרון הוא פרק סיכום קצר שחוזר על התקציר עם מעט יותר פרטים ותוך התייחסות למה שנאמר בגוף הדו"ח.

לסיום, רשימת מקורות, שגם אותה ניתן ליצור אוטומטית. עוד על כך בהמשך.

1.2. פורמט

המסמך הזה כתוב בפורמט המומלץ כך שהדרך הפשוטה ביותר היא להשתמש בו כבסיס לכתיבת הדו"ח. הקפידו על יישור הטקסט הן לימין והן לשמאל וכתבו בצורה מסודרת וברורה. שימו לב לא למחוק בטעות את מספור העמודים בחלק התחתון של כל עמוד.

2. פרק לדוגמה

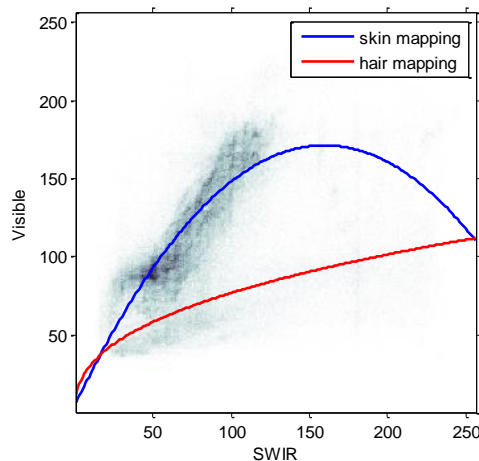
מטרת הפרק הזה היא להוות דוגמה לכתיבת טקסט בגוף הדו"ח, תוך שימוש נכון באיורים, טבלאות והפנייה למקורות.

כל גרף, איור, תמונה וכד' צריכים להיות מלווים בכתובית ויש להתייחס אליהם במפורש בטקסט. כדי לגרום לכתוביות להיות בפורמט אחיד וכדי ליצור מהן בהמשך רשימת איורים, יש להוסיף אותן באמצעות Insert Caption בתפריט References ולהתייחס אליהן בטקסט בעזרת האפשרות Cross-reference בתפריט זה. הנה דוגמה להתייחסות לאיור: כפי שרואים באיור 1, סמל המעבדה לעיבוד אותות ותמונות מכיל את המילה SIPL. שימו לי כי המילה איור 1 במשפט הקודם ובמשפט הזה מהוות קישור וכך מספר האיור ישתנה אוטומטית בטקסט עם הוספת איורים נוספים.



איור 1. סמל המעבדה לראייה ומדעי התמונה.

כאשר מוסיפים לדו"ח גרפים שיוצרו ב-MATLAB, כמו באיור 2, יש להקפיד שהטקסט בגרף גדול מספיק ושהתמונה יוצאה מ-MATLAB באופן וקטורי (פורמט EMF או EPS). באופן זה איכות הטקסט והקווים בתמונה תישמר גם בהגדלה שלה.



איור 2. גרף לדוגמה.

כל שנאמר לגבי איורים נכון גם לגבי טבלאות אלא שכאן נהוג לרשום את הכתובית מעל הטבלה. לדוגמה, טבלה 1.

טבלה 1. המרה ממעלות צלסיוס לפרנהייט.

Celsius	Fahrenheit
20	68
25	77
30	86

נוסחאות ניתן לרשום באמצעות Equation בתפריט Insert. למשל, התמרת DFT בדידה של סדרה $x[n]$:

$$X^f(\theta) = \sum_{n=-\infty}^{\infty} x[n]e^{-j\theta n}, \quad \theta \in \mathbb{R}$$

במקרה של נוסחאות מורכבות במיוחד, ניתן להשתמש ב-MathType אך לרב אין זה נדרש.

בסוף הדו"ח יש לכלול רשימת מקורות בפורמט של IEEE, כפי שמודגם במסמך זה. יש להקפיד על רשימת כל הפרטים הרלוונטיים עבור כל מקור (שמות המחברים, שם המאמר או הספר, מקום פרסום, שנה, ...). יש להתייחס לכל המקורות בטקסט והם צריכים להופיע ברשימת המקורות בסדר שבו נעשית ההתייחסות אליהם בטקסט. Word יכול לעזור לנו גם בזה. הוא מאפשר לנהל רשימת references ולהפנות אליהם בקישורים בטקסט בפורמט המתאים בעזרת הפעולות בתפריט References תחת Citations & Bibliography. לדוגמה, הנה התייחסות לספר שמסביר כיצד לכתוב מאמר אקדמי [1]. הנה אזכור של מאמר כנס ומאמר ירחון [2] [3]. והנה אזכור לאתר אינטרנט [4]. אם ניהול רשימת המקורות הופך מורכב, ניתן להשתמש בכלי חיצוני שמתווסף ל-Word כגון Mendeley (חינמי) או EndNote (בתשלום).

3. סיכום

כאן יש להוסיף סיכום קצר של הפרויקט ומסקנות תוך התייחסות למה שנאמר בגוף הדו"ח.

רשימת מקורות

- [1] B. Gustavii, How to Write and Illustrate a Scientific Paper, 2nd ed., Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2008.
- [2] E. Bullklich, I. Ilan, Y. Moshe, Y. Hel-Or and H. Hel-Or, "Moving Shadow Detection by Nonlinear Tone-Mapping," in *Proc. of the 19th International Conference on Systems, Signals and Image Processing (IWSSIP 2012)*, Vienna, 2012.
- [3] Y. Moshe and H. Hel-Or, "Video Block Motion Estimation Based on Gray-Code Kernels," *IEEE Trans. on Image Processing*, vol. 18 , no. 10, pp. 2243-2254, 2009.
- [4] "Vision and Image Sciences Lab.," 2015. [Online]. Available: <http://visl.technion.ac.il/>.