**תקציר**

עבודה זו עוסקת בבעיית זיהוי המטרות המרובות הדו מימדית של שחזור תמונת מטרה ממדידה רועשת שמכילה מספר העתקים של התמונה, כל אחד מוזז ומסובב באקראי. מונעים על ידי בעיית שחזור המבנה בשיטת מיקרוסקופית אלקטרונים קריוגנית, אנו מתמקדים במשטר הרעש הגבוה, בו הרעש פוגם בזיהוי מדויק של מופעי התמונות. אנו מפתחים מסגרת חישובית המבוססת על שיטת ניתוח אוטוקורלציות על מנת לשערך את התמונה ישירות ממדידה בעלת התפלגות אקראית של ריווח תמונות המטרה, ובכך עוקפים את השיערוך של מיקומים וסיבובים פרטניים. אנו עורכים ניסויים נומריים נרחבים, וממחישים שחזור תמונה בסביבות רעש גבוה. הקוד לשחזור כל הניסויים הנומריים זמין פומבית ב- https://github.com/krshay/MTD-2D.

**אוניברסיטת תל-אביב**

**הפקולטה להנדסה ע"ש איבי ואלדר פליישמן**

**בית הספר לתארים מתקדמים ע"ש זנדמן-סליינר**

**זיהוי מטרות מרובות דו מימדי**

חיבור זה הוגש כעבודת מחקר לקראת התואר "מוסמך אוניברסיטה" בהנדסת חשמל

על ידי

**שי קריימר**

העבודה נעשתה בבית הספר להנדסת חשמל

במחלקה למערכות

בהנחיית ד"ר תמיר בן דורי

סיון תשפ"א

**אוניברסיטת תל-אביב**

**הפקולטה להנדסה ע"ש איבי ואלדר פליישמן**

**בית הספר לתארים מתקדמים ע"ש זנדמן-סליינר**

**זיהוי מטרות מרובות דו מימדי**

חיבור זה הוגש כעבודת מחקר לקראת התואר "מוסמך אוניברסיטה" בהנדסת חשמל

על ידי

**שי קריימר**

סיון תשפ"א