

לאחרונה זכו במימון שתי הצעות מחקר שתבוצענה במעבדה לבקרת תנועה חישובית של ד"ר אמיר קרניאל

שקיפות בהפעלה מרחוק

הטלפון והאינטרנט שינו את פני החברה אבל הם מוגבלים להעברת מידע ראיתי ושמיעתי. העברת תנועה ותחושת תנועה תאפשר נוכחות מרחוק על כל המשתמע מכך ובפרט תאפשר לחולים בכל מקום נידח בעולם לקבל טיפול ממיטב המנתחים באמצעות מערכת ניתוחים מרחוק רובוטית. צוואר הבקבוק בכיוון מחקר זה הוא העברת תחושת המגע בזמן אמיתי והתמודדות עם ההשהייה הבלתי נמנעת בחוג ההפעלה מרחוק. במחקר זה יעשה שימוש במערכת מציאות מדומה תחושתית על מנת לחקור את בקרת התנועה האנושית ותפיסת תחושת התנועה של עצמים מושהים במטרה לתכנן שיטות אימון למנתחים ומערכות הפעלה מרחוק שיהיו אמינות ושקופות למשתמש.

המחקר זכה במימון מטעם הקרן הדו לאומית למדע ישראל-ארה"ב, BSF, ומבוצע בשיתוף פרופ' סנדרו מוסא-איולדי מאוניברסיטת נורת'וסטרן, ראש המעבדה לרובוטיקה במכון השיקום של שיקאגו (המדורג מספר אחד בשיקום על פי USNEWS).

מבחן לחיצת יד דמוי טורנינג לבינה מוטורית

במבחן טורנינג שואלים מחשב ואדם שאלות ואם לא ניתן להבחין ביניהם על פי התשובות אומרים כי המחשב הוא בעל אינטליגנציה. בשנים האחרונות התברר כי האינטליגנציה האנושית איננה חד ממדית ולמעשה המבחן המקורי בוחן רק כישורים מילוליים ואינו בוחן כישורים תנועתיים שהם מורכבים הרבה יותר. במחקר זה נתבונן בלחיצת יד ונבחן את ההשערה כי לחיצת יד מאפשרת לאפיין את העומד מולך ולזהות האם הוא אדם או מכונה בהנחה שהמכונה איננה ניחנת בבינה מוטורית. מטרת המחקר היא לבנות מדד למידת הבינה המוטורית במערכות לחיצת יד ובכך לאפשר השוואה בין מערכות בקרה רובוטית. בניית המדד והבנת מאפייני לחיצת היד עשויה לאפשר גם פיתוח כלים לאבחון מוקדם של מחלות מוטוריות באדם.

מחקר זה זכה במימון הקרן הלאומית למדע ISF

סטודנטים המעוניינים להשתלב במחקר במעבדה במסגרת עבודת מחקר לתואר שני

או שלישי מוזמנים לפנות לאמיר akarniel@bgu.ac.il