



### בניית ממשק אינטרנטי עבור עיבוד נתונים והצגה גרפית של ניסוי פסיכו פיזי

מבחן פסיכו פיזי הוא מבחן שבו הנבחן מקבל כקלט מטלה התנהגותית ונבדקת הפעילות הנוירופיזיולוגית אצל הנבחן. מבחן ויסקונסין הוא מבחן פסיכו פיזי שבדק ליקויים קוגניטיביים. במבחן הנבדק מתבקש למיין קלפים ע"פ עקרון מסוים (צורה או צבע) כאשר העיקרון מוחלף ע"י הבוחן לאורך הניסוי ועל הנבדק להבין מהפידבק שהוא מקבל מהו העיקרון. בפרויקט זה הסטודנטים ייבנו ממשק אינטרנטי שיקבל כקלט את ההתנהגות הניצפת (ע"י סדרת גירויים חזיתיים, תגובות מוטוריות והתזמון ביניהם) ויצגו בצורה גרפית את הפעילות הנוירופיזיולוגית במח (ע"י מודל תלת מימד של המח).

שלבי הפרויקט:

1. הגדרת מודל המח אשר יממש מטלה התנהגותית ספציפית והגדרת מעטפת החישה-תגובה בין מודל המח האמור והמטלה ההתנהגותית (למשל אילו אזורים תפיסתיים מופעלים ומשם מפעילים את האזורים האחרים עפ"י הגדרות המודל).

2. הצגת סיכום הפעלת המטלה ההתנהגותית על מודל המח הנתון כולל למשל:

- תיאור ההתנהגות הנצפית בשפה של סדרת גירויים חזיתיים, תגובות מוטוריות והתזמון ביניהם  
- תיאור הפעילות הנוירופיזיולוגית בשפה המקובלת בתחום של התהליכים שאירעו בתוך מודל המח

- תיאור גרפי של זרימת הפעילות הנוירופיזיולוגית במח בשפה של bursts ושל EPSPs

- סיכום גרפי של הפעילות הצפויה בכלים קיימים כגון EEG ו-fMRI

3. ניהול ה-server כולל:

- ניהול חשבונות משתמש, ניהול server מרכזי, שליחת דיווח בסוף ההרצה של מטלה על המח (שתבצע offline) למשל לאימייל של המשתמש

פרויקט זה יהיה במסגרת שיתוף פעולה בין המעבדה לרשתות ביולוגיות למעבדה לגרפיקה ממוחשבת ויונחה ע"י שני מנחים.