

הצהרת פרקטיקום

אוהד גונן, ת.ז. 212333991

שם המנחה: יערה ארז.

נושא הפרקטיקום: אפיון קישוריות של פעילות מוחית הנמדדת מסנסורים מרובים

מטופלים שונים נאלצים לעבור ניתוח מוח פתוח כחלק מדרך הטיפול בהם, כמו למשל מטופלים עם אפילפסיה עמידה לתרופות במטרה לזהות את המוקד האפילפטי, מטופלים עם גידול מוחי במטרה להסרת הגידול ועוד. אחד האתגרים בניתוחי מוח הוא היכולת לבצע בצורה טובה את ההחלטות הקליניות הנדרשות ועם זאת לצמצם פגיעה ביכולות כמו שפה, תנועה, יכולות קוגניטיביות ועוד. כדי להפחית את הסיכון לפגיעה כזו, נדרש מיפוי מדויק של רשתות מוחיות ותבניות הקישוריות המאפיינות תפקוד קוגניטיבי תקין. במסגרת פרויקט זה אני אנתח נתוני (iEEG) intracranial EEG, טכנולוגיה מתקדמת המקליטה פעילות מוחית חשמלית באמצעות אלקטרודות ייעודיות המונחות ישירות על פני המוח החשוף. לטכניקה זו נתונים ייחודים עם רזולוציה זמנית ומרחבית גבוהה. במסגרת הפרקטיקום אנתח נתוני iEEG כאלו שנאספו מחולי אפילפסיה עמידה לתרופות במהלך משימת זיכרון עבודה. בפרויקט זה נבחן דפוסי קישוריות מוחית באמצעות ניתוח אותות מוחים בשימוש במדד Phase-locking value (PLV). מדד זה מכמת את סנכרון הפאזה של שני אותות חשמליים והוא נמצא קשור לתפקודים קוגניטיביים ופעילות עצבית. מטרת הפרויקט היא לאפיין את האופן שבו מדד זה משתנה במשימות קוגניטיביות שונות.