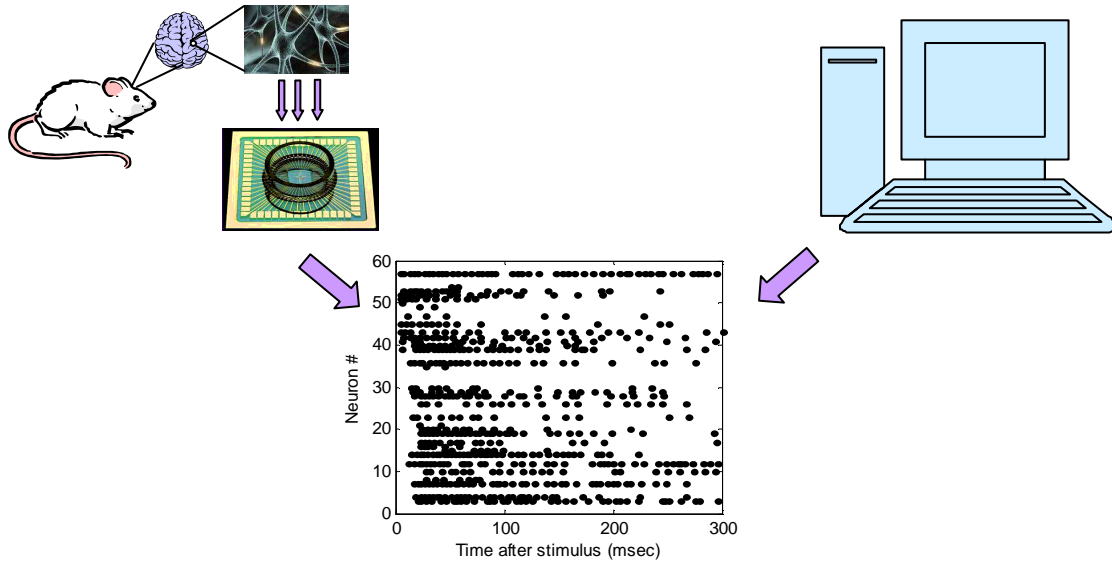


## ייצוג אינפורמציה במודל של רשת עצבית



אחת השאלות המרכזיות במדעי המח הינה שאלת הייצוג העצבי. בעוד שמקובלת בתחום שהאינפורמציה מקודדת באמצעות רצף של פוטנציאלי פעולה, לא ברור אילו מאפיינים של התגובה נושאים את האינפורמציה. במטרה לבחון סוגיה זו, נבדוק אילו מאפיינים הן דינאמיקה של נוירון בודד והן במבנה הרשת העצבית יכולים להשפיע על אופי הייצוג העצבי של גירויים שונים.

במהלך הפרויקט הסטודנט:

1. יממש סימולציה במחשב של רשת נוירונים בעלת דינאמיקה התואמת לדינאמיקת רשת נוירונים ביולוגית בתרבית.
2. יבחן אילו פרמטרים מאפשרים תופעות הקשורות לייצוג גירויים בעלי מאפיינים שונים הנצפות ברשת נוירונים ביולוגית.
3. יבחן אילו פרמטרים משפיעים על יכולת ייצוג של גירויי הייצוג בפעילות הנוירונים תוך שימוש בשיטות קידוד שונות.

דרישות:

1. ידע בסיסי ברשתות עצביות.
2. הכרת מודלים של נוירונים ורשתות נוירונים.
3. ניסיון עבודה ב Matlab

אחראית הפרויקט:

עינת קרמני, דואר אלקטרוני: keinat@tx.technion.ac.il