**תרגיל בית 3 – מבוא לאינטליגנציה מלאכותית מס' קורס: 236501**

**מגישים: גלעד ורנר, יאיר גלסמן.**

**חלק ב':**

3.2 הסיבה שעלינו להקפיד לקרוא ל-split\_crosscheck\_groups רק פעם אחת היא בכדי שנוכל להשוות בין ביצועי מסווגים שונים. מכיוון שחלוקת הדוגמאות לקבוצות היא אקראית, אילו נבצע חלוקה זו לפני כל מסווג, התוצאות שנקבל יכולות להיות מושפעות מחלוקות הדוגמאות – ולא מצורת הבנייה של המסווגים.

5.2 תוצאות הרצה של המסווגים:

5.3 עבור K=1 קיבלנו את התוצאות הטובות ביותר.

5.4 ניתוח תוצאות:

ראשית נשים לב שאת התוצאה הטובה ביותר מספק המסווג עם k=1, ולאחר מכן יש ירידה בדיוק ככל שמספר השכנים עולה, כשנקודת המינימום היא עבור מסווג הלוקח בחשבון 13 שכנים. ההסבר שלנו לתופעה זו שכנראה הדאטה שאיתו אנחנו עובדים הוא יחסית לא רועש. כלומר ההפרדה בין הקבוצות (יש הפרעת קצב/ אין הפרעת קצב) יחסית ברורה, לכן ע"י הגדלת מספר השכנים שאנחנו לוקחים בחשבון, אנחנו גורמים לגבולות להיות פחות מובהקים. נגיד דגימה שעבור k=1 שכנה בשטח של קצב לב תקין, עבור k=13 הגבול משתנה וכעת היא מסווגת בטעות להפרעת קצב.

7.4 גם בהשוואה לשאר המסווגים עבור K=1 קיבלנו את התוצאות הטובות ביותר.

**חלק ג':**