

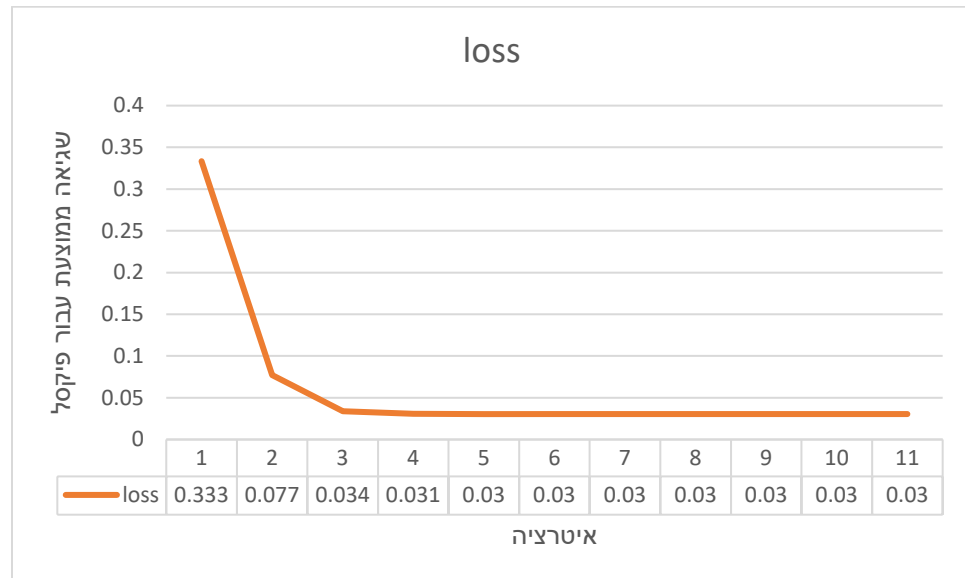
Exercise 1

K-means

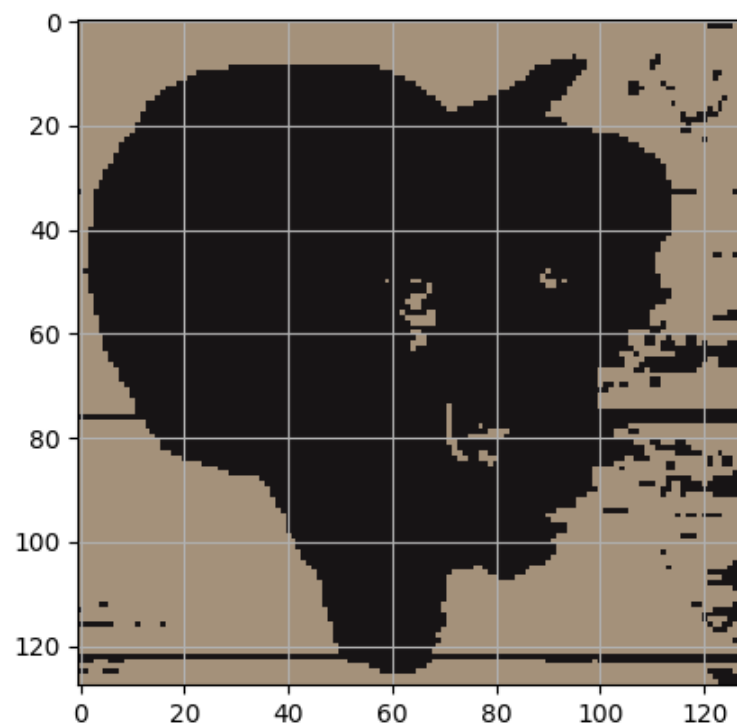
מס' האיטרציות עבור כל K נבחר הוא 10 איטרציות (לא כולל האתחול)
ה-centroids נבחרו ע"י המרצים (לא בחירה אקראית) על מנת לשמור על דטרמיניסטיות ובדיקה אוטומטית.
ולכן לא היה צורך להריץ מספר פעמים (כי אין שום אקראיות) מכיוון שכל ריצה תוביל לאותה תוצאה.

עבור $K=2$ –

גרף השגיאה הממוצעת

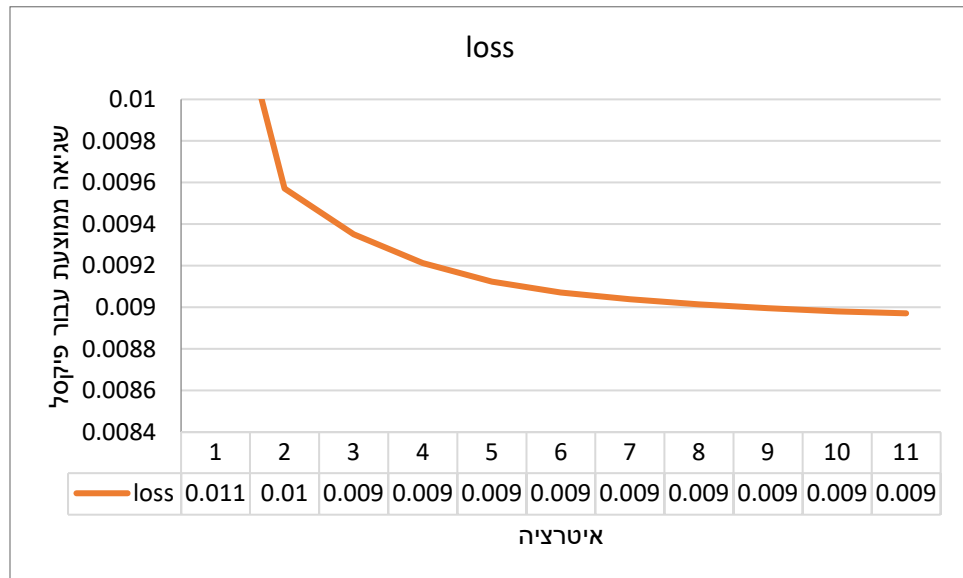


והתמונה הסופית שמתקבלת היא

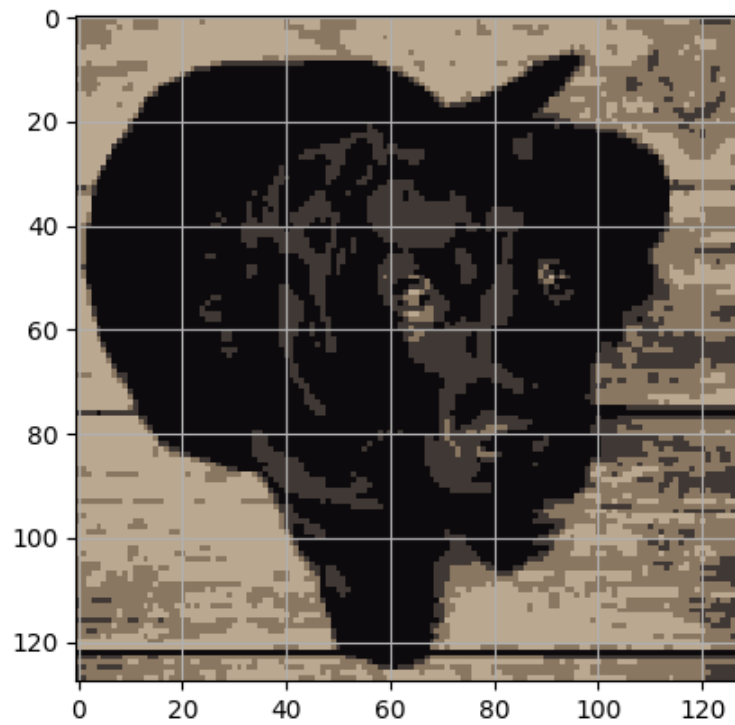


עבור $K=4$

גרף השגיאה הממוצעת



והתמונה הסופית שמתקבלת היא

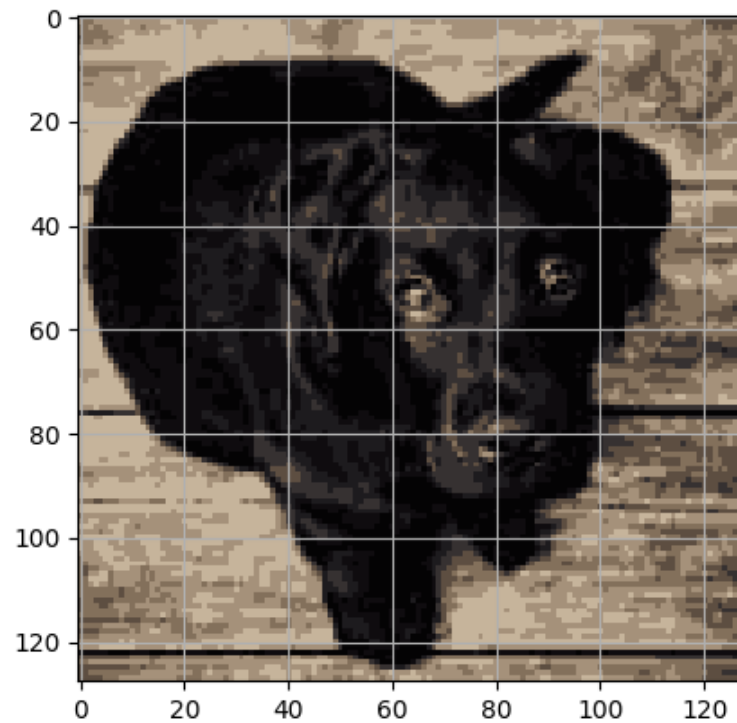


עבור $K=8$

גרף השגיאה הממוצעת



והתמונה הסופית שמתקבלת היא



עבור $K=16$

גרף השגיאה הממוצעת



והתמונה הסופית שמתקבלת היא

