**תקציר עבודת גמר לתחרות מדענים צעירים**

שם העבודה: דגימה בקבוצות – שימוש יעיל במודלי שפה סיבתיים (causal language models)

שם מלא: יוני קרמר

בית ספר: תיכון עירוני ד' על שם אהרון קציר, תל אביב

מנחה ומורה מלווה: מר עידו גודיס

מנחים מטעם התחרות: גברת ליטל שיריין ומר צביאל למברגר.

חברות רבות משתמשות במודלי למידה עמוקה מסוג מודל שפה סיבתי למשימות בהן נקלט ונפלט טקסט כגון: תרגום, סיכום, מענה על שאלות, ותכנות.

המודלים מוצאים את המילה הבאה בהינתן רצף מילים. המודל מקבל את הקלט ואת המילים שמצא עד כה ומוצא את המילה הבאה בפלט כך שיצירת n מילים בשיטות קיימות מחייבת n שימושים במודל.

אחת הבעיות הגדולות היא עלות המחשוב בעת השימוש במודלים. מטרת העבודה ליעל את האלגוריתם היוצר טקסט על ידי פיתוח אלגוריתם היוצר קבוצת מילים בכל שימוש במודל. בעבודה שלי פרסמתי אלגוריתם הנקרא דגימה בקבוצות היוצר n מילים ב שימושים במודל. האלגוריתם עובד עם כל מודל שפה סיבתי. הראתיש**דגימה בקבוצות מצליחה** בתרגום **ב23% יותר מאשר השיטות הקיימות.** כל מי שמשתמש במודל שפה סיבתי יכול להשתמש בדגימה בקבוצות, וכך **להקטין את עלות המחשוב של יצירת הטקסטים פי** גודל הקבוצה שמגיע לסדרי גודל של **מאות** מילים.