



שם הפרויקט		מס' פרויקט
מודלים לפעפוע דעות ברשת חברתית Twitter		2021-01-262
מנחה שותף	מנחה אקדמי	
	ד"ר נמרוד טלמון	
חברי הצוות		
ספיר חלץ	ניצן ניסנבוים	טל בראל
sapirhe@post.bgu.ac.il	nitzanni@post.bgu.ac.il	barelta@post.bgu.ac.il

תקציר

הרשתות החברתיות הפכו להיות כלי מרכזי למיליוני בני-אדם בעולם לצריכה, העברה ושיתוף מידע. רשתות חברתיות מקוונות ממלאות תפקיד מרכזי בפיזור מידע על ידי הגברת התפשטות המידע החדש. מטרת הפרויקט היא בניית מודל הסתברותי מתמטי אשר ינבא את אופן פעפוע המידע ברשת החברתית Twitter וייתן אומדן למידת ההתפשטות של ציוץ ברשת. בצורה זאת נוכל להסיק מסקנות בנוגע לאופן ומידת החשיפה למידע על סמך תחום התוכן של המשתמש ובהתאם למאפייני הרשת. מטרה נוספת הינה הקמת תשתית נוחה אשר תסייע במחקרים עתידיים בתחום. בניית המודל התבססה על בחירה של שני משתמשים מרכזיים מעולמות תוכן שונים: פוליטיקה ותרבות. לכל משתמש מרכזי נבנה גרף המייצג את מעגלי החברים שלו באמצעות הקשרים בין המשתמשים. עבור כל אחד מהגרפים נבחנו שני מודלים מתחום תורת הרשתות: Linear Independent Cascade, Threshold, כאשר לכל גרף של משתמש מרכזי בוצע כיוון פרמטרים למודלים. כיוון הפרמטרים נעשה על ידי שימוש באלגוריתם Simulated Annealing, וזאת על מנת למצוא את ערכי הפרמטרים אשר ימזערו את השגיאה בין מידת התפשטות המידע על פי המודל הנבדק לבין מידת ההתפשטות במצב הקיים. לאחר הרצת המודלים על הגרפים, עבור כל משתמש מרכזי וגרף הרשת שלו התקבל המודל וערכי הפרמטרים המתאימים ביותר עבורו, כמו כן בוצעה אמידה של מידת הדיוק ביחס למצב הקיים. מניתוח התוצאות וחפוש במרחב המודלים לכל תחום תוכן שנבדק ניתן לסווג את מודל התפשטות המידע המשקף את המצב הקיים באופן הדומה ביותר. בראייה לעתיד המחקר יכול לאפשר שימוש נוח ויעיל עבור מחקרים נוספים בתחום בשני אופנים. ראשית, בהינתן תחום תוכן מסוים יהיה ניתן לבחור את המודל וערכי הפרמטרים האופטימליים שמתאימים לו, וזאת בהתבסס על תוצאות המחקר. בנוסף, ניתן להשתמש במחקר כתשתית מוכנה אשר עליה ניתן לבחון מאגרי נתונים נוספים וכך לקבל תוצאות מבוססות ומהימנות יותר למציאות. כמו כן, מעבר להיבט האקדמאי, המחקר יכול לסייע בתחומים נוספים כמו שיווק ופרסום ברשתות חברתיות ועוד.

מילות מפתח: רשתות חברתיות, Linear Threshold, Independent Cascade, התפשטות מידע.