

## Fresh

מגישים: דור אביטן ועומר סירפד

מנחה: ד"ר שירה צוקר

רקע:

על פי הערכות בעולם נזרקים בכל שנה כ-1.3 טון מזון, כ-900 ק"ג לשנה לאדם במדינות מפותחות. מזון נזרק לרוב עקב קנייה בכמות העולה על הצורך ואי שימוש במלאי הקיים בזמן. הדבר גורם לפגיעה בסביבה ולבזבז כסף ומשאבים בתחזוקת מלאי ביתי קבוע.

תיאור המערכת:

המערכת המוצעת הינה מערכת הוליסטית, שיודעת לבצע סריקת מוצרים מהירה ולתעד מוצר עם תאריך התפוגה שלו. לאחר יצירת המלאי, המערכת תדע להתריע על מוצרים פגי תוקף, להמליץ על חידוש מלאי וליצור רשימת קניות אוטומטית.

בחלקה השני, המערכת תאפשר למשתמש חיפוש מתכונים המבוסס על המלאי הנוכחי, תוך מתן תעדוף למתכונים המכילים רכיבים שתאריך תפוגתם קרוב.

אלגוריתמים:

סריקת תאריך התפוגה מבוצעת במספר שלבים. תחילה, יישום מספר צעדי עיבוד תמונה שיוצרים טקסט נוח יותר לקריאה. לאחר מכן התמונה המתקבלת מועברת לרשת נוירונים שאומנה בעזרת מידע אימון שנאסף ונותח. לבסוף התאריך שהתקבל עובר מספר בדיקות אימות. כדי לאפשר מציאת מתכונים מתוך מאגרי מידע גדולים, החיפוש מתבצע על ידי Scraping חכם של אתרי מתכונים מבוססים. אחד האתגרים הוא חיפוש יעיל במספר אתרים שונים, דבר שמצריך שימוש שיטות ניתוח מידע שונות לכל אתר. האלגוריתם, שעובד ב multithreading לשיפור היעילות, סורק אתרים במקביל על ידי שימוש ברשימת המוצרים הנוכחית, ונותן ציון למתכונים על פי מספר הרכיבים הנמצאים במלאי. עדיפות ניתנת למוצרים שתוקפם עומד לפוג כדי למנוע זריקת מזון.

אמצעים טכנולוגיים: Python, SQL, Java for Android