

הצעת הפרויקט

מגישה: רחלי חייט

## נושא הפרויקט: זיהוי וניתוח דפוסי התנהלות הצרכנים והשפעתם על רכישות והחלטות רכישה

**מוטיבציה:** הבנת התנהגות הצרכנים והשפעתם על החלטות הרכישה היא נושא חשוב בעולם העסקים והשיווק. דרך לזהות דפוסים בהתנהלות הצרכנית ולהבין את הגורמים המשפיעים עליה יכולה לסייע לחברות לשפר את תהליכי השיווק, לקדם מוצרים ולהגביר את רווחיותן. במסגרת פרויקט זה, אשתמש בטכניקות מתקדמות של למידת מכונה כדי לזהות דפוסים בהתנהלות הצרכנית. אנסה להבין מהם המשתנים המרכזיים שמשפיעים על התנהלות הצרכנים בתהליך הרכישה והשימוש במוצרים. באמצעות זיהוי דפוסים, אוכל לפענח ולהבין אילו גורמים מניבים רווחיות גבוהה ואילו עשויים להפחית ממנה.

**מתודולוגיה:** אשתמש בניתוח נתונים ובאלגוריתמים של למידת מכונה כגון רשתות נוירונים ואלגוריתמי clustering כדי לזהות דפוסים בהתנהלות התנהגותית של הצרכנים. אשלב מספר תכונות רלוונטיות, כגון גיל, מגדר, הכנסה, מיקום גיאוגרפי, רגשות, והשפעות חברתיות, על מנת לבנות מודלים חזקים לניתוח התנהלות הצרכנים.

המטרה היא להבין בצורה עמוקה יותר את המוטיבציות והתנהלות הצרכנים, ולזהות דפוסים חוזרים שיכולים לשמש את החברות בתהליך השיווק ובהפקת המוצרים המתאימים. כמו כן, אנסה לחזות התנהלות עתידית ורכישות מצפויות באמצעות מודלים ניתוח וחיזוי.

**פעולות:** את מערך הנתונים שלי אקח ממאגר הנתונים <https://datarade.ai/search/products/consumer-behavior-apis> בו ניתן לצרוא API המתאים לנושא הפרויקט שלי.

בשלב הראשון, אבצע ניתוח עמוק של נתוני הצרכנים על מנת לזהות את הפרמטרים המשפיעים על התנהלותם. אשתמש בהתאם באלגוריתמים שונים של למידת מכונה כגון: רשתות נוירונים, עץ החלטה (Decision Trees), מכונת תמיכה וסיווג (Support Vector Machine - SVM), וכן אלגוריתמי אימון שונים כמו ניתוח רגרסיה, קלסיפיקציה בכדי לזהות דפוסים ולבנות מודלים ניתוח מתקדמים.

בשלב השני, אפעיל אלגוריתמים של clustering כדי לקבץ את הצרכנים לקבוצות דומות בהתבסס על דפוסי התנהלותם. אשתמש בטכניקות כמו K-means או DBSCAN על מנת לקבוצ ולזהות את הקבוצות השונות ביותר.

בשלב האחרון, אשתמש במודלי רגרסיה המתאימים לחיזוי התנהלות ורכישות עתידיות של הצרכנים, על מנת לספק כלים ניתוחיים וחיזוי לחברות לשפר את תהליכי השיווק ולהתאים את מגוון המוצרים שלהן לצרכי הלקוחות ולכן בשלב האחרון של הניתוח והחיזוי, נכון לשפר את ביצועי המודלים באמצעות מדדים כמו דיוק גבוה, דיוק מדויק, ריקול (recall) ו-F1-score. כדי להבטיח שהחיזויים יהיו מדויקים ותקינים.

הערכה לסיום: המודל שיראה את הדיוק הטוב ביותר יהיה המודל המתאים לחיזוי הבנת התנהגות הצרכנים והשפעתם על החלטות הרכישה.

## **מחקר שנעשה בנושא הפרויקט:**

Predicting Consumer Behavior using Machine Learning Techniques: A Case "  
"Study on Online Shopping Data

המחקר מבקש לחקור ולחזות את התנהלות הצרכנים באינטרנט בעזרת טכניקות של למידת מכונה. מבוצע על מאגר נתונים של קניות באינטרנט, הכולל מאפיינים כמו סוגי מוצרים, מחירים, זמנים של קנייה, והיסטוריית קנייה של לקוחות. המחקר מצביע על חשיבות הניתוח המתקדם ומציע להשתמש במודלים של למידת מכונה על מנת למקסם את היעילות של תהליכי השיווק ולקדם את ההחלטות האסטרטגיות בעסקים בתחום המכירות באינטרנט.

<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8303085>