

My Shopping Agent



Supervisor: Prof. Avivit Levi

Students: Blank Alexandra, Lapidot Naama, Bishof Kristina



קונספט

- כיום אתרי הקניות השונים, נותנים מענה מוגבל מאד למשתמשים בניהול רשימות הקנייה שלהם.
- ללקוח יש רק אפשרות לשמור רשימת קניות נוכחית ולטעון רשימה קודמת לעריכה לצורך הקניה הנוכחית.
- למידת קניות של משתמש חוזר, אם בכלל, נעשית לצרכים שיווקיים ולמתן קופוני רכישה בלבד, ולא כחלק ממערך כולל של שירותים נוספים.



קונספט


פיתחנו מערכת שמתייחסת ללקוח:

- לומדת את הרגלי הקנייה
- העדפות ומגבלות
- מציעה רשימת קניות מותאמת

בכך היא מספקת שירותים שאינם קיימים במערכות הנוכחיות ומשפרת את חווית הקנייה.



אתר הקניות של שופרסל



שופרסל Online

שלום כריסטינה

התחל קניה באמצעות אחת מהרשימות שלך
(או התחל עם סל ריק)

▲

בחר רשימה...

בחר רשימה...

הרשימה שלי

קניות שבועיות

קנייה אחרונה

ראשי

היסטוריית קניות

ניהול רשימות קניה

פרטי חשבון

כתובת למשלוח

אמצעי תשלום

הקופונים שלי

קנה 2 וופל בלגי שוקולד ללת"ס 200 גרם , שופרסל במחיר 10.9 ש"ח

למימוש בסניפים

למימוש בשופרסל Online

טען

בתוקף מ-5.6.2018 עד 2.7.2018

מוגבל למימוש אחד

טען את הקופון וההנחה תמומש בעת הוספת מוצר לסל

קנה ממגוון חטיפי אורז ללא גלוטן 5*25גרם , שופרסל גרין במחיר 8.9 ש"ח

למימוש בסניפים

למימוש בשופרסל Online

טען

בתוקף מ-5.6.2018 עד 2.7.2018

מוגבל למימוש אחד

טען את הקופון וההנחה תמומש בעת הוספת מוצר לסל

קנה ממגוון משקה סויה , שופרסל גרין



המערכת שלנו

סוכן הקניות שלי

שלום נעמה לפידות

התנתקעדכון פרטים





















מומלצים עבורך

סנן רכיבים

הוסף מומלצים

מומלצים עבורך

פירות וירקות
קפואים
חלב ותחליפיו
בשר ותחליפיו
הגיינה ומוצרי בית
חטיפים
משקאות
מבילים

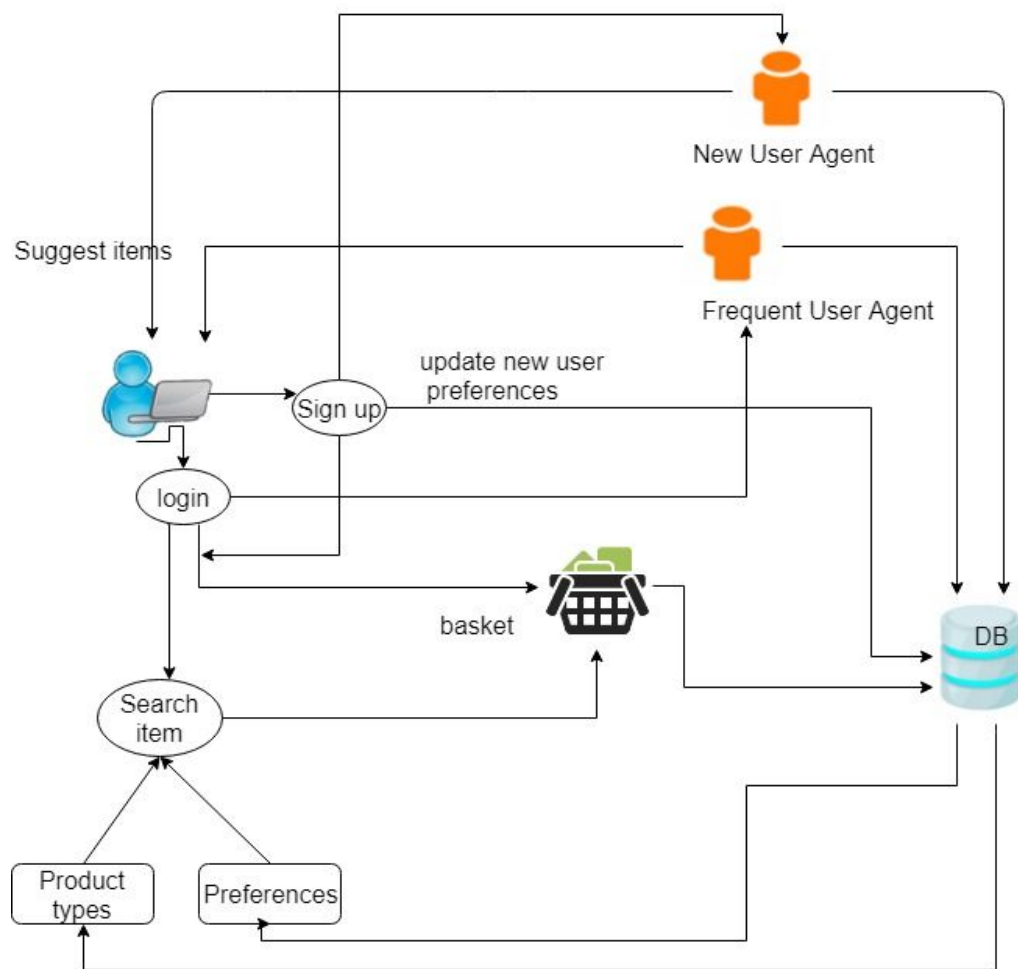
 מומלץ עבורך חלב שקדים ליטר 8.70	 מומלץ עבורך לחם מחיטה מלאה ליטר 7.60	 מומלץ עבורך פיתה מחיטה מלאה ליטר 10.80	 מומלץ עבורך קפה טייסטרס צ'זיס ליטר 25.90	 מומלץ עבורך יוגורט סויה שוקו ליטר 4.20
 מומלץ עבורך עגבניות שרי ליטר 9.90	 מומלץ עבורך פלפל אדום ליקילו 9.90	 מומלץ עבורך לחם פרוס ליטר 6.70	 מומלץ עבורך טופו ליטר 9.80	 מומלץ עבורך זיתים ירוקים ליטר 9.90
 מומלץ עבורך שוקולד מריר 85% ליטר 10.90	 מומלץ עבורך בננה ליקילו 8.00	 מומלץ עבורך אבוקדו ליקילו 17.90	 מומלץ עבורך רוטב עגבניות 22% ליטר 1.90	 מומלץ עבורך גבינת סויה מחובלת ליטר 10.00
 מומלץ עבורך מחמצן עיבור ליטר 10.90	 מומלץ עבורך מחמצן עיבור ליטר 8.00	 מומלץ עבורך מחמצן עיבור ליטר 17.90	 מומלץ עבורך מחמצן עיבור ליטר 1.90	 מומלץ עבורך מחמצן עיבור ליטר 10.00

שלום: 0.00

טען רשימהשמור רשימה

קניות קודמותבטל עסקה

ארכיטקטורה



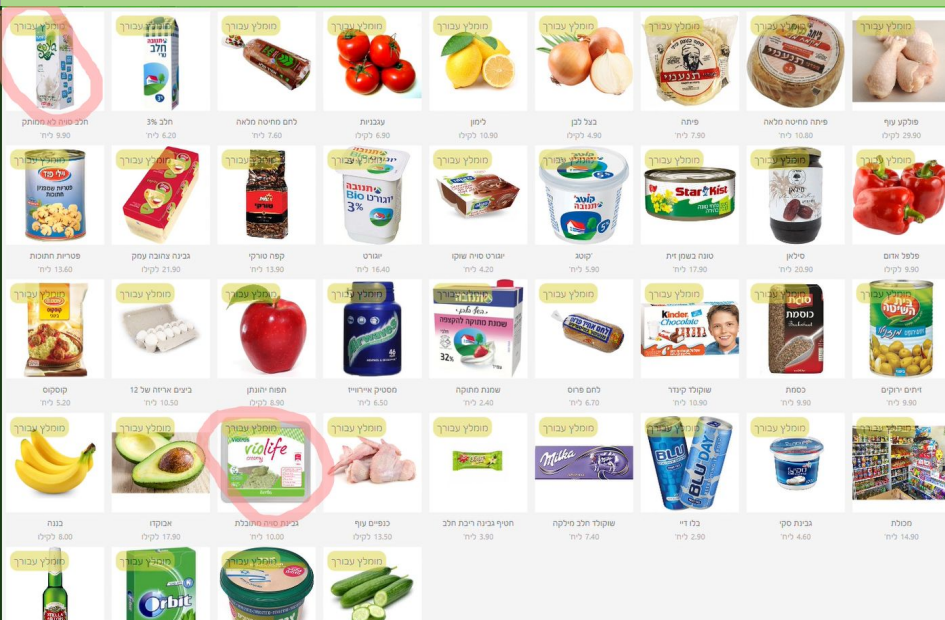
הדגמה



- נדגים את המערכת ואת המאפיינים והשירותים המיוחדים.
- נציג את פעולת הסוכן עבור משתמש חדש.
- נדגים את פעולת הסוכן על המשתמש הקיים.



























































אחרי- תוצאות לאחר 15 קניות נוספות (35)



שיפור ב-3 מוצרים



אחרי- תוצאות לאחר 10 קניות נוספות (15)

 <p>המחיר עובר</p> <p>סלילי תונה לא ממוחמם 6.50 ל"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>עגבניות 6.90 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>בזל לזן 4.80 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>פיתה חמוסה מלוחה 10.60 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>סמיתת חמנית 13.60 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>בבית מלוחה ענק 21.90 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>קפה סמיר 13.90 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>קסם 5.90 לק"ל</p>
 <p>המחיר עובר</p> <p>מלוחה ענקית 17.90 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>סילון 22.90 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>תחלה חמוסה 8.80 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>אבוקדו 17.90 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>רוטב עגבניות 22% 1.80 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>סמיתת רבת חלב 3.90 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>אסל 1.55 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>חילוקי אקססורד ענקית 3.95 לק"ל</p>
 <p>המחיר עובר</p> <p>סלילי תונה 17.90 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>בבית מלוחה 10.50 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>תחלה חמוסה 8.80 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>אבוקדו 17.90 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>רוטב עגבניות 22% 1.80 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>סמיתת רבת חלב 3.90 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>אסל 1.55 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>חילוקי אקססורד ענקית 3.95 לק"ל</p>
 <p>המחיר עובר</p> <p>סלילי תונה 17.90 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>בבית מלוחה 10.50 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>תחלה חמוסה 8.80 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>אבוקדו 17.90 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>רוטב עגבניות 22% 1.80 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>סמיתת רבת חלב 3.90 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>אסל 1.55 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>חילוקי אקססורד ענקית 3.95 לק"ל</p>
 <p>המחיר עובר</p> <p>סלילי תונה 17.90 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>בבית מלוחה 10.50 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>תחלה חמוסה 8.80 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>אבוקדו 17.90 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>רוטב עגבניות 22% 1.80 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>סמיתת רבת חלב 3.90 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>אסל 1.55 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>חילוקי אקססורד ענקית 3.95 לק"ל</p>
 <p>המחיר עובר</p> <p>סלילי תונה 17.90 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>בבית מלוחה 10.50 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>תחלה חמוסה 8.80 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>אבוקדו 17.90 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>רוטב עגבניות 22% 1.80 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>סמיתת רבת חלב 3.90 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>אסל 1.55 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>חילוקי אקססורד ענקית 3.95 לק"ל</p>
 <p>המחיר עובר</p> <p>סלילי תונה 17.90 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>בבית מלוחה 10.50 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>תחלה חמוסה 8.80 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>אבוקדו 17.90 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>רוטב עגבניות 22% 1.80 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>סמיתת רבת חלב 3.90 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>אסל 1.55 לק"ל</p>	 <p>המחיר עובר</p> <p>חילוקי אקססורד ענקית 3.95 לק"ל</p>

שיפור ב- 4 מוצרים



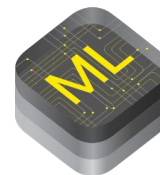
הדגמה ללמידת משתמש חוזר 3

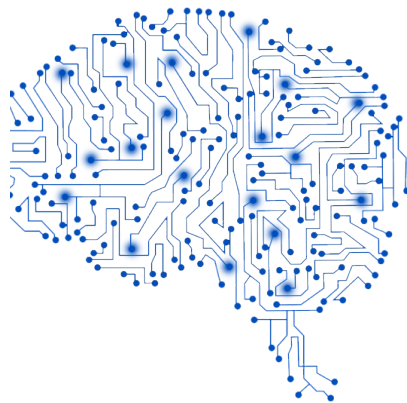
המלצות הסוכן למשתמש טבעוני עם תינוק

שלום נעמה לפידות		הוסף מומלצים		סנן רכיבים		קטגוריות	
התנתק		עדכון פרטים					
מומלץ עבורך		מומלץ עבורך		מומלץ עבורך		מומלץ עבורך	
פסלל אדום לקיל 9.90		עגבניות שירי ליטר 9.90		סמנת מלאה אל אדו ליטר 18.90		יגורט סויה שוקו ליטר 4.20	
קפה טייסטרס ציוס ליטר 25.90		פיתה מחיטה מלאה ליטר 10.80		לחם מחיטה מלאה ליטר 7.60		חלב שקדים ליטר 8.70	
מומלץ עבורך		מומלץ עבורך		מומלץ עבורך		מומלץ עבורך	
בלו דיי ליטר 2.90		ריאל ליף ליטר 10.00		רוטב עגבניות 22% ליטר 1.90		אבוקדו לקיל 17.90	
בננה לקיל 6.00		שוקולד מריר 85% ליטר 10.90		זיתים ירוקים ליטר 9.90		סופו ליטר 9.90	
מומלץ עבורך		מומלץ עבורך		מומלץ עבורך		מומלץ עבורך	
חיתול האגס ליטר 29.90		פיבר וון ליטר 19.90		גביט סקי ליטר 4.60		אגס לקיל 10.90	
מסטיק אורזים ללא סוכר ליטר 9.90		בירה סטלה ליטר 11.40		מגבות ייר לוח ניקול ליטר 15.90		סימילאק שלב 1 ליטר 39.90	
מומלץ עבורך		מומלץ עבורך		מומלץ עבורך		מומלץ עבורך	
טופו אורזני הדרוף ליטר 14.40		ממרח סויה בטעם טבון ליטר 10.90		פומלה לקיל 3.10		אשכולית לקיל 3.36	
יגורט סויה במחזיקת מופחתת ליטר 4.20		מומלץ עבורך		מומלץ עבורך		מומלץ עבורך	
שמוור רשימה		טען רשימה		שלם: 0.00			
בטל עסקה		קניות קודמות					



טכנולוגיה





- מערכת המלצה עם דירוג לפי כמות ("המשוב"), וסינון לפי מאפיינים לסוכן משתמש חדש.
- מערכת המלצה עם סינון שיתופי וטכניקת Matrix Factorization לסוכן משתמש חוזר.



אתגרים

- צורך להתמודד עם למידת מכונה ללא ידע קודם בתחום וללא הכרות של טכניקות למידה רלוונטיות לצורכי הפרויקט
- חוסר היכרות עם PYTHON וספריות שונות.
- לימוד WPF ו MVVM.
- הצורך באינטגרציה בין חלקי המערכת והשפות C# עם PYTHON.



תודה