

אפליקציה מטביח קל

סומאה אלטורי 209378728

תמים נסאסרה 208283119

BS-SE-23-146

מנחה : ד"ר אירינה רבייב

תקציר

האם פעם אתה עומד מול המקרר והמזווה שלך, בוהה באוכל שבפנים, שואל את עצמך, "מה אני יכול לבשל עם מה שיש לי?", למרות שיש המון רכיבים, אבל יוצא בידים ריקות? כמובן שאתה עושה זאת - כולם עושים זאת. אם אתה תמיד מחפש דרכים להשתמש במרכיבים שכבר יש לך בהישג יד, אל תחפש עוד. הנה אפליקציה שלנו בשביל זה.

מדי פעם שאנו מחליטים לבשל או לחפש מתכון מסוים, קורה שאנו מחפשים מתכון של מנה ספציפית ולבסוף מתברר כי אין לנו את כל המרכיבים.

השפה העיקרית שהשתמשו בה היא Dart עם מסגרת של גוגל Flutter ומוד נתונים NoSQL של גוגל Firebase

מילות מפתח : אוכל , בישול , מטבח, מתכונים, פירות ים,



מבוא

תיאור כללי

האפליקציה שלנו אפליקציית Flutter שתספק מתכונים למשתמשים על סמך המרכיבים הזמינים. מרשימת המרכיבים, המשתמש צריך לבחור את המרכיבים הזמינים ולאחר מכן האפליקציה תציג רשימה של מתכונים שישתמשו במרכיבים שנבחרו על ידי המשתמש. למשתמש יהיו מסננים כדי לבחור את סוג המתכון שהוא רוצה ולאחר מכן ניתן למיין ולסנן את התוצאה לפי הצורך של המשתמש.

בעיות

בזבז משאבים אם המשתמש קונה ספרי בישול.

למצוא מתכון מתאים בהינתן רשימה של מרכיבים שנמצאים בהישג יד.

בזבז זמן רב תוך כדי חיפוש מתכון לבישול ולאחר מכן מתגלה שאין את המרכיבים.

מעקב אחרי זמן תפוגת מוצרים במטבח של המשתמש.

ביצוע / הוספה לאוסף המתכונים הזמינים באפליקציה.

פתרון

מטרת הפרויקט

מטרת הפרויקט היא פיתוח אפליקציה המאפשרת למצוא מתכון מתאים למנה בהינתן רשימה של מרכיבים בעלי תוקף, לחסוך אנרגיה וזמני חיפוש רבים, אוטומציה של תהליך העדכון לאוסף המתכונים הזמינים באפליקציה.

סקר ספרות

כיום יש המון אפליקציות המספקים לצרכנים מתכונים הנעים בין מהיר.

כולם מתכוונים לחסוך זמן. אבל, אף אחד מהיישומים האלה לא לוקח בחשבון אם מרכיבי המתכונים זמינים

עם הצרכן בנקודת הזמן או לא. הם לא מצליחים לספק מתכונים המכילים רק את המרכיבים הזמינים, ולכן

מתגלה כלא יעיל ומבזבז זמן במקום לחסוך אותו.

מיליוני אפשרויות בחירה :

עם יישומים אלה, אתה יכול לבחור מתכונים רבים לבישול. הם מספקים מסד נתונים עצום או אוסף של פריטי מזון מסווגים עם ארוחות בוקר, צהריים, ערב, חטיפים ועוד רבים. המשתמשים יכולים לבחור כל אחד מהם כדי להכין ולהגיש ליקיריהם. אפליקציות אלו מכילות את אוסף המנות השונות מכל העולם.

הנאה מניסויים קולינריים :

נציגים רבים של הדור המודרני (שמכונה לפעמים דור ה-Z) אוהבים לבלות חלק משעות הפנאי שלהם בבישול, והם מעדיפים מנות חדשות ולא מוכרות. וסוגים שונים של אפליקציות מתכונים עשויות להפוך לעוזרות הנאמנות שלהם בניסויים הקולינריים האלה.

הוראות שלב אחר שלב :

לאחר בחירת מה להכין יישומים אלו תנו הוראות שלב אחר שלב להכנת המנות בזמן הבישול. לפי ההנחיות כל אחד יכול להכין את המנות ללא כל קושי. אפליקציות אלו מספקות גם את הזמן להכנת האוכל.

למה CROSS-PLATFORM ?

כי לא כל בן אדם יש לו אותו מכשיר או אפילו יש לו סמארטפון, בחרתי לבנות את אפליקציה דרך פלטפורמה משותפת בכללי במקום כי לעתיד אם יש איזה שינויים זה משתנה בכל פלטפורמית ביחד לא צריך לעבוד על כל פלטפורמה בנפרד

גם בחרתי שיהיה גם פלטפורמה של אפליקציה ויבית כי יש שכירים שאין להם סמארטפון כמו הזקנים אז הם יכולים לגשת למערכת דרך איזה דפדפן שהם רוצים

FLUTTER

פלטפורמה קוד פתוח אשר פותחה על Google בעזרתה ניתן ליצור אפליקציה אחת שתאומת ל Web, IOS, Android google ידי

וגם תוכנת שולחן מתאומת לכל מערכות, Windows וכל זה מבצע דרך שפת תכנות אחד Dart שגם נוצרה Google

סקר שוק

ישנם הרבה אפליקציות אשר עוסקות בניהול מערכות תלושי שכירים כמו

1. Supercook
2. PlanetJammer
3. Allrecipes Dinner Spinner
4. Big Oven

כל האפליקציות שהזכרנו לעיל, עוזרות למשתמש לחפש ולמצוא מתכונים אפשריים מהמרכיבים אשר נמצאים אצלו במטבח.

האפליקציה שלנו תהיה גם נותנת האפשרות לעיל, אבל גם נותנת להוסיף מרכיבים באמצעות סריקת barcode, במקום להכניס אותם ידנית, בנוסף האפליקציה תזכיר על תאריך תפוגה, cross-platform, חנימית.

מסמך יזום

יעדים

לקוח/ממוחה היישום

משתמש עיקרי

האפליקציה פותחה עבור משתמש קצה, שיש לו סמארטפון.

יעדים ומטרות

המטרה העיקרית של אפליקציית המובייל שלנו היא לעזור לאנשים חובבי בישול או את כל מי שמבשל, למצוא את המתכון המתאים להם בהינתן המרכיבים הקיימים אצלם

בעיות

- 1-בזבז משאבים אם המשתמש קונה ספרי בישול.
- 2-למצוא מתכון מתאים בהינתן רשימה של מרכיבים שנמצאים בהישגיו.
- 3-בזבז זמן רב תוך כדי חיפוש מתכון לבישול ולאחר מכן מתגלה שאין את המרכיבים.
- 4-מעקב אחרי זמן תפוגת מוצרים במטבח של המשתמש.
- 5-ביצוע / הוספה לאוסף המתכונים הזמינים באפליקציה.

תוכנית עבודה

בניית סקר ספרות, בניית מסמך יזום ואפיון של המערכת, פיתוח קוד של כניסת משתמש למערכת לפי דרישות, פיתוח העמוד הראשי אחרי הכניסה. בניית מצגת הראשונה על ידי להראות אותה במפגש של וועדה מלווה. חיפוש של מידע הדרוש למערכת, פיתוח של לפחות 50%. ישיבות מנהלים – תתקיים ישיבה אחת לשבועיים עם מנחת הפרויקט בה תוצג התקדמות בבניית המערכת, ליצור בסיס נתונים המתאים. המשך פיתוח קוד, טסטים וחיבור עם בסיסי נתונים. האפליקציה צריכה לעבוד על מכשירי אנדרואיד ו iOS | WEB



ישימות ועלות/תועלת

ישימות ועלות

על מנת לאפשר לגישה מלאה מכל מקום ובכל זמן, תפותח האפליקציה ותבדוק על סביבות הבאות
אפליקציות ANDROID, אפליקציות WEB ואפליקציות IOS לכן הדרישות הן חיבור לאינטרנט ורישום
במערכת המפעל, משתמש יכול להוריד והתקין האפליקציה ללא עלות

תועלת

קבלת פידבק ממשתמשים עבור חווית שימוש באפליקציה ומה אפשר
להוסיף כדי לשבר את המערכת

אופק הזמן

ישיבות מנהלים כל שבועיים לפי צורך

תאריך היעד לסיום – יוני 2022

שלב	כמות זמן	אישורים
גמר ניתוח	3 חודשים	אישור ידי ההנהלה
גמר פיתוח	3 חודשים	אישור וועדה מלווה
בדיקות	חודש	אישור לקוח על פיתוח
פריסה האפליקציה	חודש	אישור בודק האפליקציה

יישום

אופי ומצב כללי של הישום

המערכת הקיימת

כיום יש אפליקציות המספקים לצרכנים מתכונים הנעים בין מהיר לבריא .

כולם מתכונים לחסוך זמן. אבל, אף אחד מהיישומים האלה לא לוקח בחשבון אם מרכיבי המתכונים
זמינים

עם הצרכן בנקודת הזמן או לא. הם לא מצליחים לספק מתכונים המכילים רק את המרכיבים
הזמינים, ולכן

מתגלה כלא יעיל ומבזבז זמן במקום לחסוך אותו.

אופי המערכת החדשה

המערכת החדשה באה לשפר את הנוכחית

המערכת תוכלל ממשק נוח למשתמש

המערכת תהיה מותאמת לכל מכשיר עם מערכות הפעלה של Android | IOS ואיזה מכשיר מכיל דפדפן להפעיל אפלקציה Web

המערכת מחוברת לבסיס נתונים Firebase שיותר מאובטחת לנתונים

תיחום חיצוני – משתמשים ומערכות משיקות

פירוט המשתמשים במערכת וסיווגם :

משתמש רגיל – יכול להשתמש בכל השירותים שהמערכת מציעה .

מנהל מערכת (admin) – משתמש מומחה יישום שיכול למחוק להוסיף ולעדכן פרטים של משתמשים ולשחזר סיסמה

תהליכים

תהליך	תיאור
התחברות למערכת	ביצוע התחברות במסך ה "Login" על ידי הכנסת אימייל וסיסמה ייחודיים לכל משתמש. לאחר וידוא הרשאה יועבר לעמוד הבית של סוג המשתמש המתחבר .
הרשמה למערכת	ביצוע הרשמה דרך בקרת קיום משתמש במערכת
תפריט מתכונים	הצגת רשימת מתכונים
מרכיבי מזווה	הצגת רשימת המרכיבים שנמצאים במזווה שלי
התנתקות ממערכת	ביצוע תתנק ממסך פרופיל של משתמש וחזרה לעמוד ראשי
מסך הוספת מרכיבים	מסך המאפשר הוספת מרכיבים לרשימת המזווה שלי



תיבת חיפוש מתכונים	אפשרות חיפוש מתכונים ע"י שם המתכון במקום לחפש ברשימת כל המתכונים
כפתור הוספה לרשימת המועדפים	משתמש יכול להוסיף מתכון לרשימת המועדפים שלו
כפתור למחיקת מרכיב	אפשרות למחוק מרכיב מרשימת המזווה שלי
מסך המתכונים המועדפים	הצגת רשימת המתכונים המועדפים של משתמש

מילון מונחים

מונח	הסבר
Dart	Dart היא שפת תכנות המיועדת לפיתוח לקוח, כגון עבור האינטרנט ואפליקציות לנייד. הוא פותח על ידי גוגל וניתן להשתמש בו גם לבניית יישומי שרת ושולחן עבודה.
הרשמה	מילוי פרטים על מנת להיות משתמש רשום במערכת. כולל שליחת כתובת דוא"ל וסיסמה
ווב	משמש לתיאור חלקי האינטרנט כולל גישת משתמש לתמונות
my pantry	דף שמציג את המרכיבים במזווה של המשתמש
מנהל מערכת	דרגה בכירה במערכת המאפשרת ביצוע פעולות המשתמש אינו רשאי לבצע.
מועדפים	דף שמציג את המתכונים המועדפים למשתמש
Firebase	Firebase היא פלטפורמה שפותחה על ידי גוגל ליצירת אפליקציות מובייל ואינטרנט
מערכת	תוכנת מחשב שנועדה לנהל מאגרי נתונים ופעולות בסיסיות באתר.



דוחות

דו"חות (שאלות) הרצויות במערכת:

- **שאלות משתמשים.**

- הוספה / עדכון / מחיקה של משתמשים
- הצגת כל המשתמשים הקיימים במערכת.

- **שאלות המתכונים.**

- הצגת כל המתכונים האפשריים מהרכיבים שבמזווה
- הצגת המתכונים המועדפים למשתמש

- **שאלות המרכיבים**

- הצגת כל המרכיבים במזווה של המשתמש

אבטחת מידע

אבטחת המערכת תלויה בסיווג המשתמש. יש 2 סוגי סיווגים: משתמש רגיל, מנהל מערכת

. לכל משתמש יהיו הרשאות שונות.

- גישה לבסיס הנתונים הינה אך ורק למנהלי המערכת. -גישה למערכת (כניסה למערכת) נתונה בהתחברות (אימייל וסיסמה) לשם זיהוי משתמש כמשתמש מורשה למערכת.

מספר תחנות עבודה: 2 עמדות פיתוח.

מספר משתמשים ממוצע בו זמני :

מספר המשתמשים הממוצע בו זמנית מוגבל לפי כמות השרתים שסופקו. המערכת צריכה לדאוג לסינכרון מלא ומיידי בין כל המשתמשים למען מניעה של תקלות.

ממשקים וקישורים

המערכת מחוברת לאינטרנט

המערכת מחוברת למאגר נתונים Firebase

מסמך דרישות

דרישות משתמש



הרשמה למערכת

מספר סידורי: 1

תיאור : דף רישום למערכת

עדיפות : 1

תאריך סיום צפוי : 01/02/2022

התנתקות ממערכת

מספר סידורי: 2

תיאור : משתמש יוכל להתנתק ממערכת על ידי לחיצת כפתור התנתק

עדיפות : 1

תאריך סיום צפוי : 17/11/2022

מסך כניסה

מספר סידורי: 3

תיאור : המשתמש יכול להיכנס למערכת על ידי הזנת כתובת דואר אלקטרוני וסיסמא

עדיפות : 1

תאריך סיום צפוי : 01/12/2022

מסך תפריט מתכונים

מספר סידורי: 4

תיאור : הצגת רשימת מתכונים

עדיפות : 2

תאריך סיום צפוי : 20/12/2022

מסך מרכיבי המזווה שלי

מספר סידורי: 5

תיאור : הצגת רשימת המרכיבים שנמצאים במזווה שלי



עדיפות : 2

תאריך סיום צפוי : 30/12/2022

מסך הוספת מרכיבים

מספר סידורי: 12

תיאור : מסך המאפשר הוספת מרכיבים לרשימת המזווה שלי

עדיפות : 3

תאריך סיום צפוי : 15/12/2022

כפתור למחיקת מרכיב

מספר סידורי: 6

תיאור : אפשרות למחוק מרכיב מרשימת המזווה שלי

עדיפות : 2

תאריך סיום צפוי : 10/01/2023

כפתור הוסף לרשימת המועדפים

מספר סידורי: 7

תיאור : משתמש יכול להוסיף מתכון לרשימת המועדפים שלו

עדיפות : 2

תאריך סיום צפוי : 20/01/2023

מסך המתכונים המועדפים

מספר סידורי: 8

תיאור : הצגת רשימת המתכונים המועדפים של משתמש

עדיפות : 3

תאריך סיום צפוי : 10/02/2023

תיבה חיפוש מתכונים

מספר סידורי: 8

תיאור : אפשרות חיפוש מתכונים ע"י שם המתכון, במקום לחפש ברשימת כל המתכונים

עדיפות : 3

תאריך סיום צפוי : 10/02/2023

מסך הוספת מרכיבים דרך סריקת ברקוד

מספר סידורי:

תיאור : משתמש יכול להוסיף מרכיבים לרשימת המזווה שלי דרך סריקת ברקוד

עדיפות : 1

תאריך סיום צפוי : 30/04/2023

תאריך תפוגה למשתמש על תאריך תפוגה

מספר סידורי:

תיאור : משתמש יקבל עדכונים על תאריך תפוגה מוצרים במזווה שלו

עדיפות : 2

תאריך סיום צפוי : 14/03/2023

שליחת תאריך תפוגה למוצרים

מספר סידורי:

תיאור : משתמש יכול להוסיף תאריך תפוגה למוצרים במזווה שלו

עדיפות : 2

תאריך סיום צפוי : 14/03/2023

דרישות מנהל ADMIN

מסך כניסה

מספר סידורי: 1

תיאור : משתמש מסוג מנהל יכול להיכנס למערכת על ידי הזנת כתובת דואר אלקטרוני וסיסמא

עדיפות : 1

תאריך סיום צפוי : 01/12/2022

התנתקות ממערכת

מספר סידורי:

תיאור : משתמש מסוג מנהל יכול להתנתק מ מערכת על ידי לחיצת כפתור התנתק

עדיפות : 1

תאריך סיום צפוי : 17/11/2022

צפיה ברשימה המשתמשים

מספר סידורי:

תיאור : משתמש מסוג מנהל יכול לצפות ברשימה של כל המשתמשים או מנהלים הנמצאים בבסיס נתונים

עדיפות : 1

תאריך סיום הצפוי : 22/02/2023

עריכת משתמש קיים

מספר סידורי:

תיאור : מנהל יכול לערוך משתמש קיים ב בסיס נתונים

עדיפות :

תאריך סיום הצפוי : 30/11/2022

הוספת מתכון חדש

מספר סידורי:

תיאור : משתמש מסוג מנהל יכול להוסיף מתכון חדש לבסיס נתונים

עדיפות : 1

תאריך סיום הצפוי : 14/3/2023

עריכת מתכון קיים

מספר סידורי:

תיאור : משתמש מסוג מנהל יכול לערוך מתכון חדש בבסיס נתונים

עדיפות : 1

תאריך סיום הצפוי: 14/3/2023

צפייה בדף נתונים סטטיסטיים במערכת

מספר סידורי:

תיאור : מנהל יכול לצפות בדף נתונים סטטיסטיים במערכת

עדיפות : 1

תאריך סיום הצפוי: 31/03/2023

הוספת מתכונים רבים דרך טעינת ממשקים חיצוניים (WEB API)

מספר סידורי:

תיאור : משתמש מסוג מנהל יכול להוסיף מתכונים רבים דרך טעינת ממשקים חיצוניים API לבסיס הנתונים

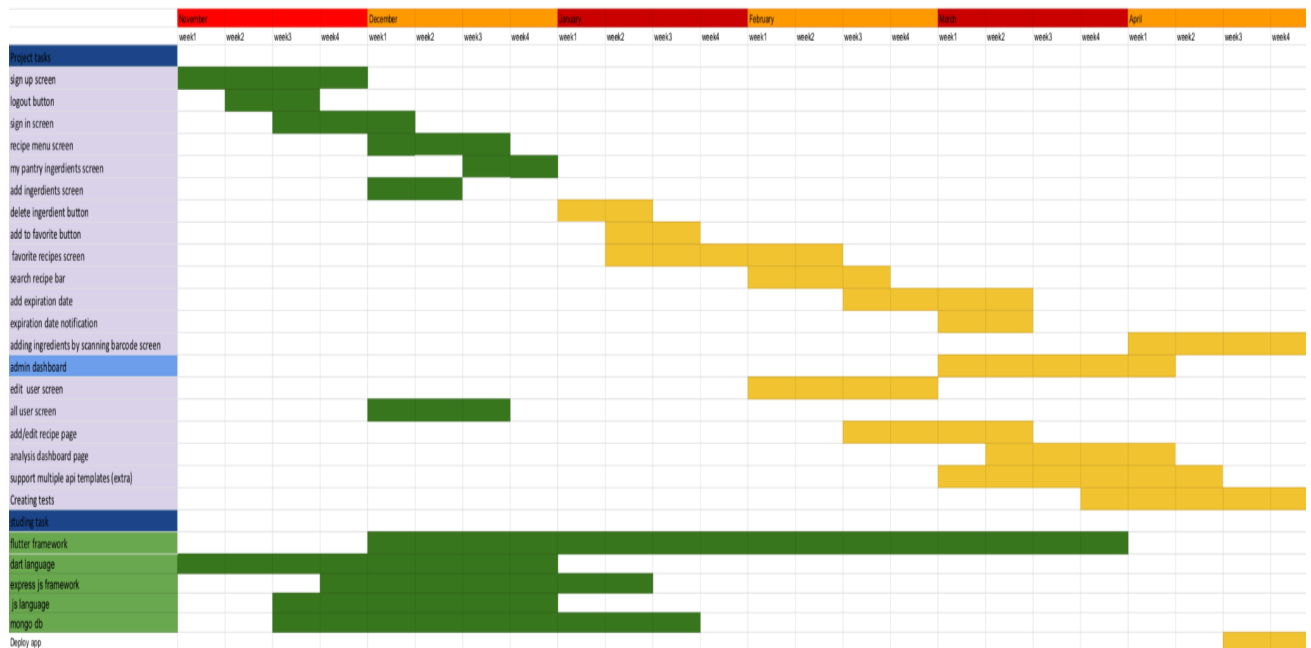
עדיפות : 3

תאריך סיום הצפוי: 14/04/2023

ניהול סיכונים

סיכון	פתרון
תבנית של הממשקים (API) אינם אחדים	לאץ האדמין לעשות מיפוי ידני עבור כל שדה
התוכן שנשלף מ API לא רלוונטי	האדמין צריך לבדוק את מקור ה API לפני הוספתו
משתמש לא מכניס תאריך תפוגה	הגדרת שדה תאריך תפוגה כשדה חובה
נפילת מערכת	המשתמש google cloud storage השירות החזקה שעובד על שרתי גוגל שסיכוי נפילת שרתים היא כמעט אפס
צילום תמונה רגילה במקום Barcode	מערכת נותנת תגובה על שגיאה בצילום

תרשים גאנט



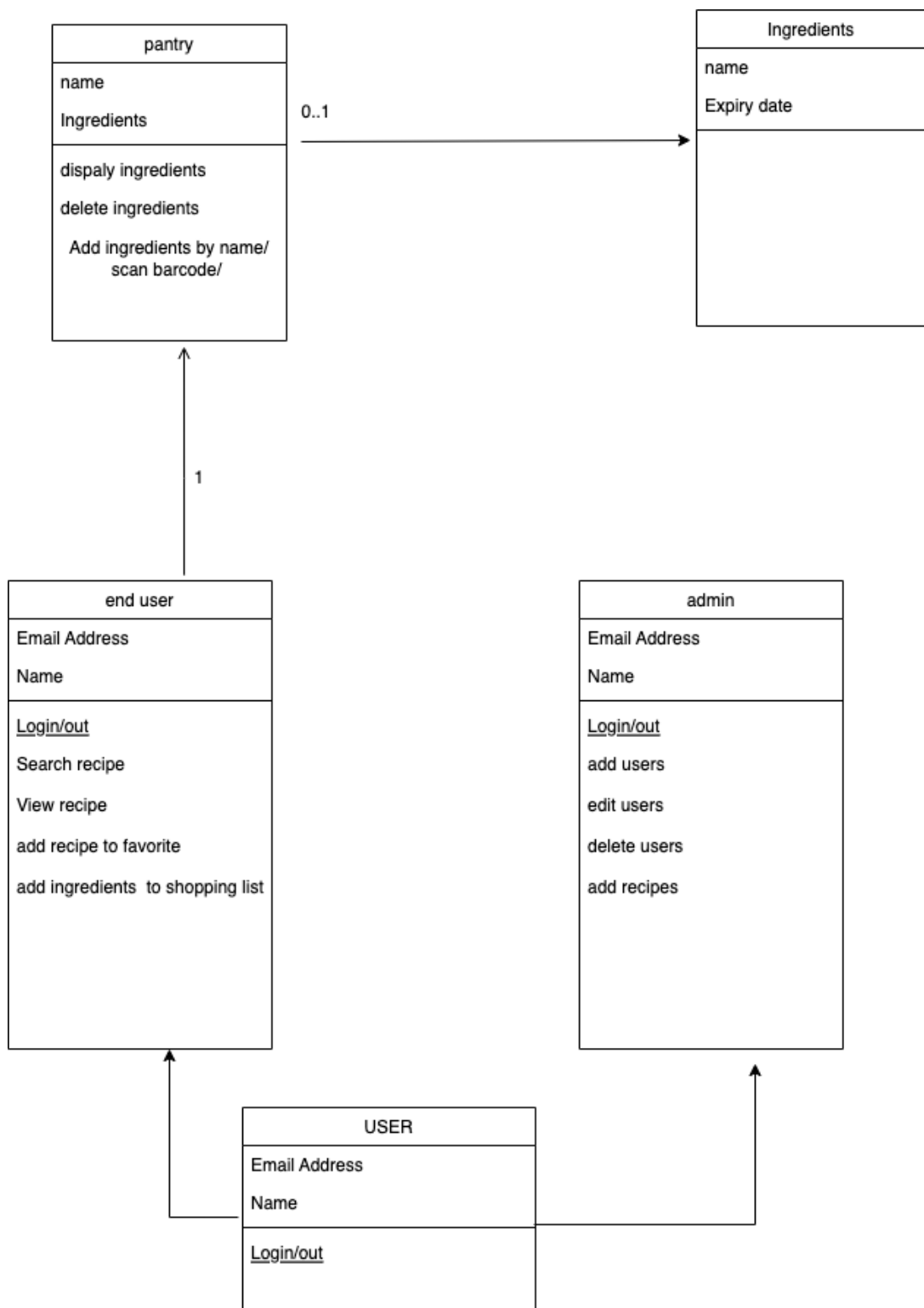
תוכנית העבודה מתחילה מחודש נובמבר ומסתיימת ב אפריל, התוכנית כוללת בדיקות ולומדות רקע שצריכות ל פרויקט

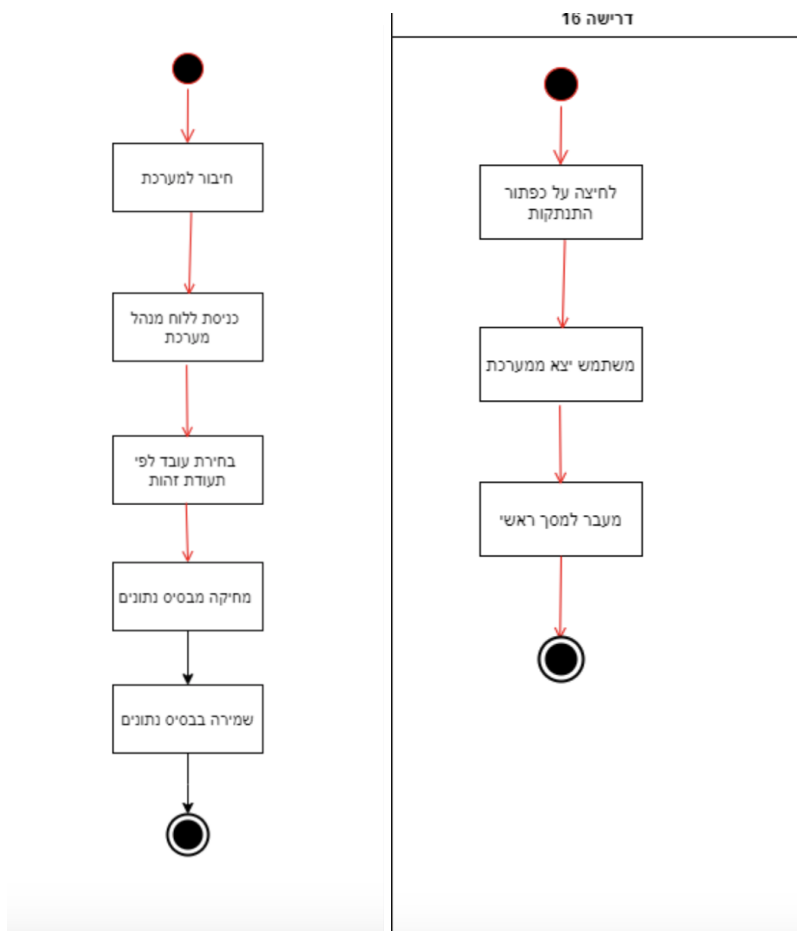
רוב הפונקציונאליות העיקריות במערכת ממשו עד סוף סמסטר א, כגון כניסה/יציאה ממערכת, מסכים של המשתמש לצפייה/הוספה/ מחיקה מרכיבים במזווה שלו , בנוסף מסכים של מתכונים ממהרכיבים שלי , ומתכונים מועדפים, מסך Buy Later . הפונקציונאליות של קבלת עדכונים עבור תאריך תפוגת המוצרים מומשה בהצלחה. Admin Dashboard מממש את כל הפונקציונאליות של ניהול משתמשי המערכת . כולל למידת רקע ל flutter , js , firebase ,

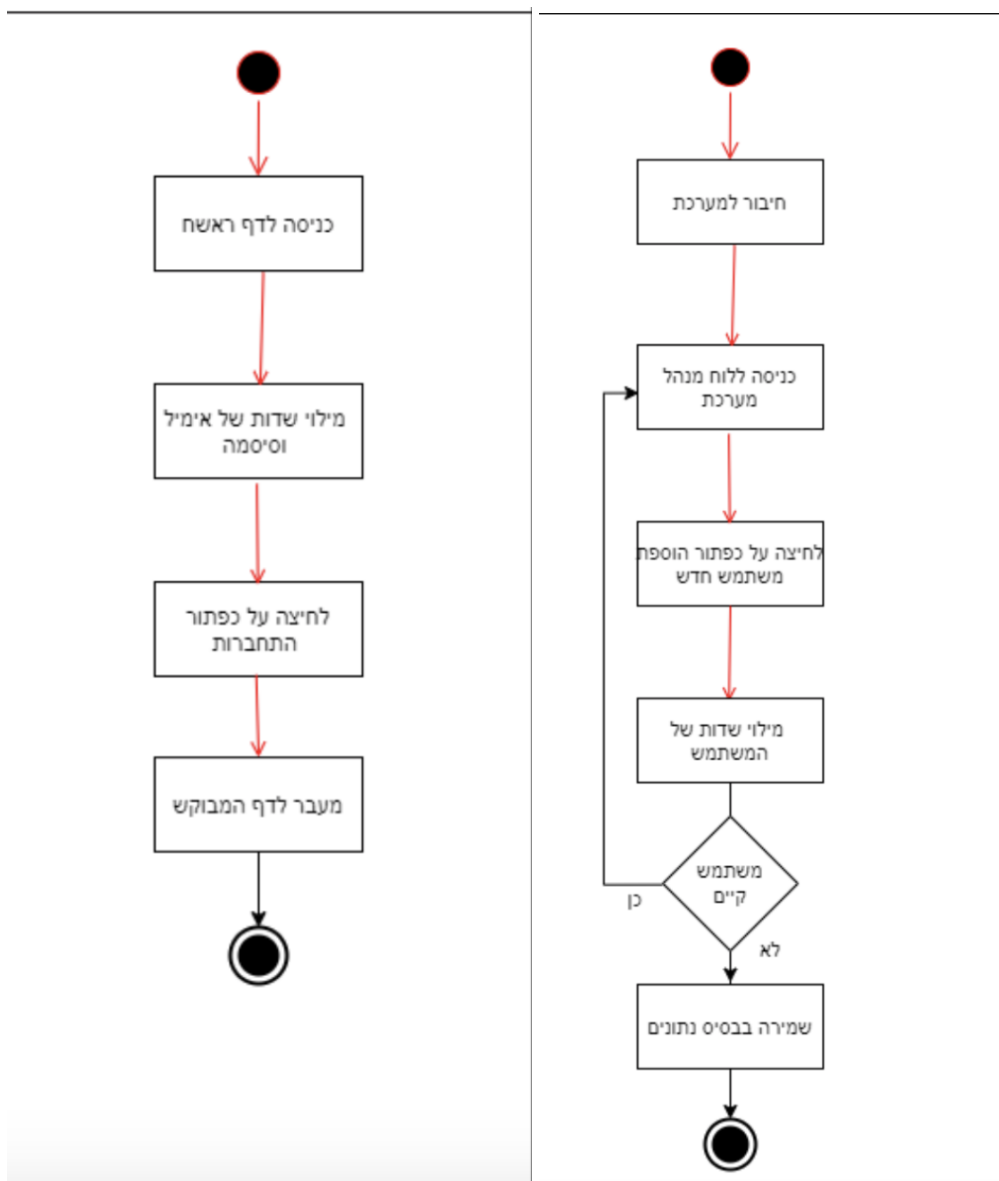


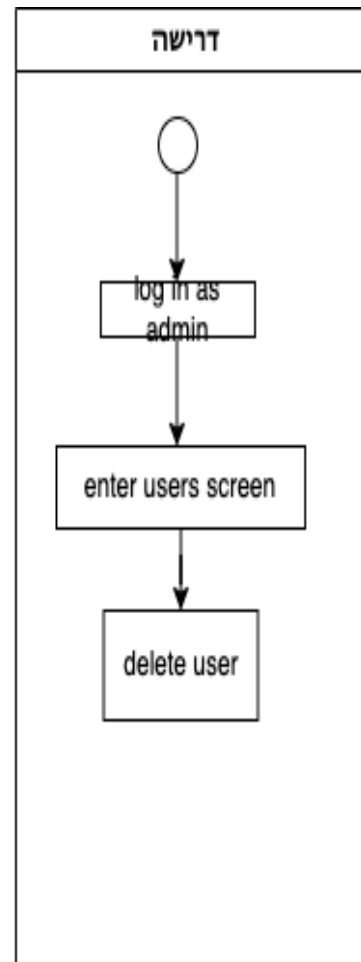
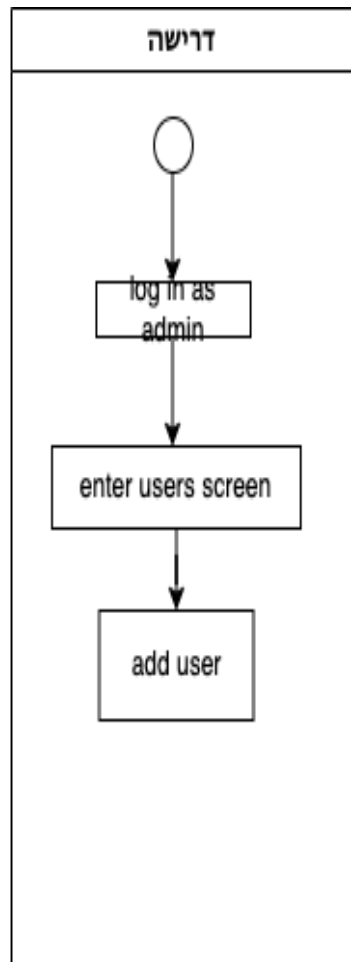
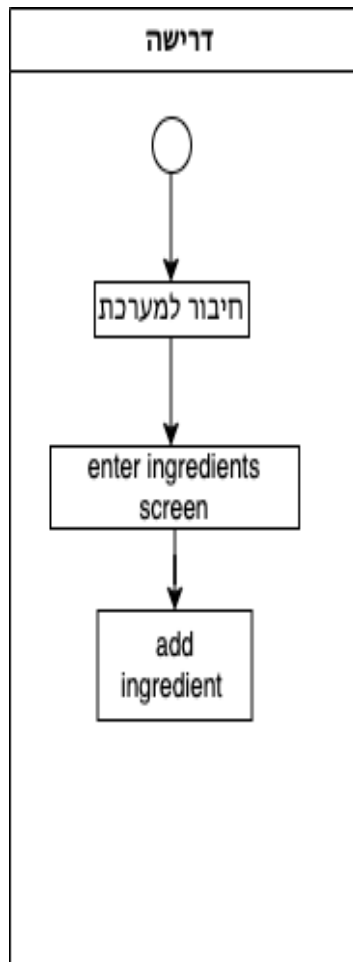
תרשימים

CLASS DIAGRAM



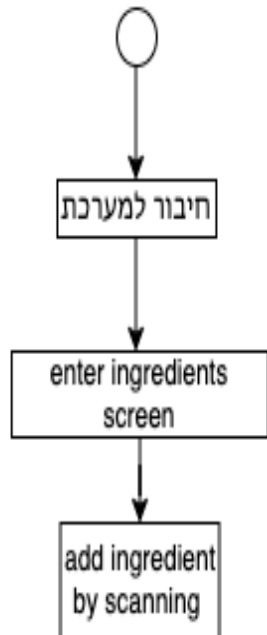




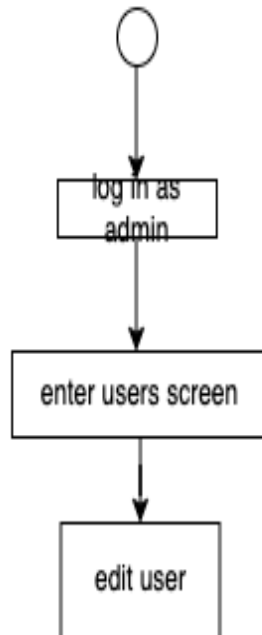




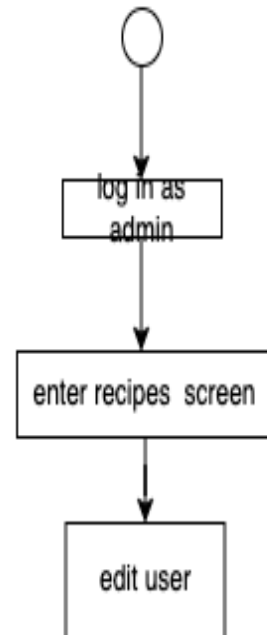
דרישה

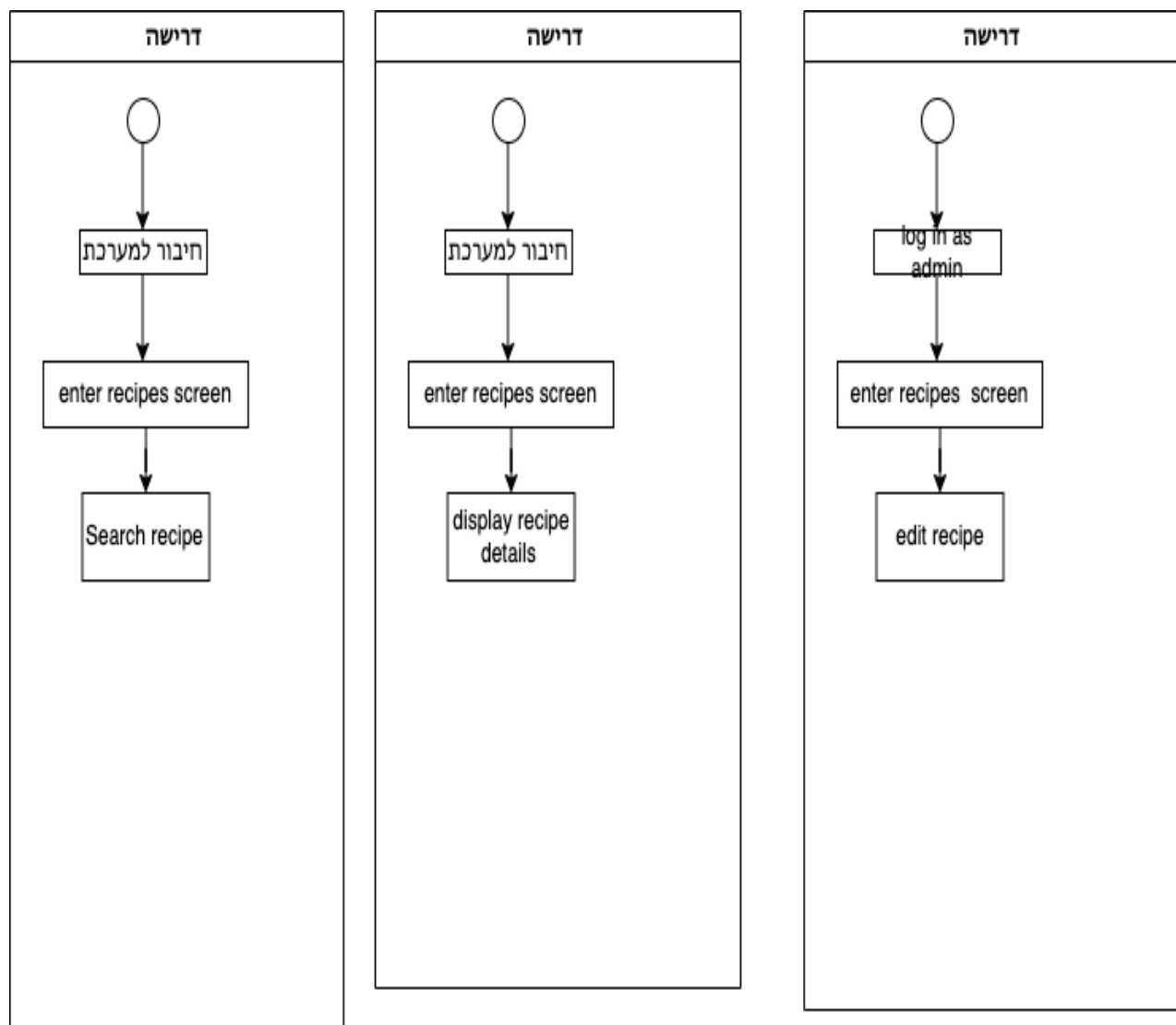


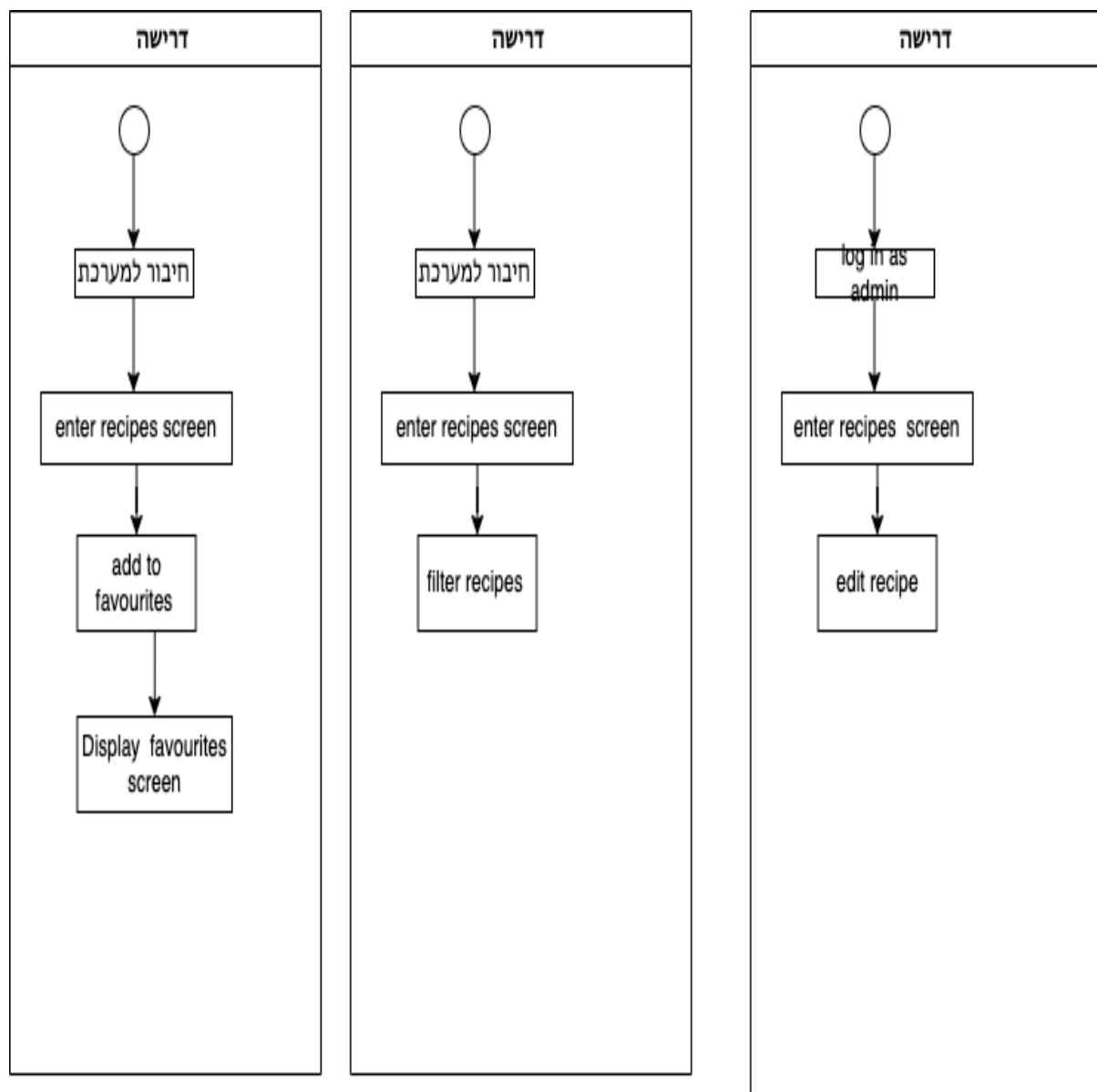
דרישה

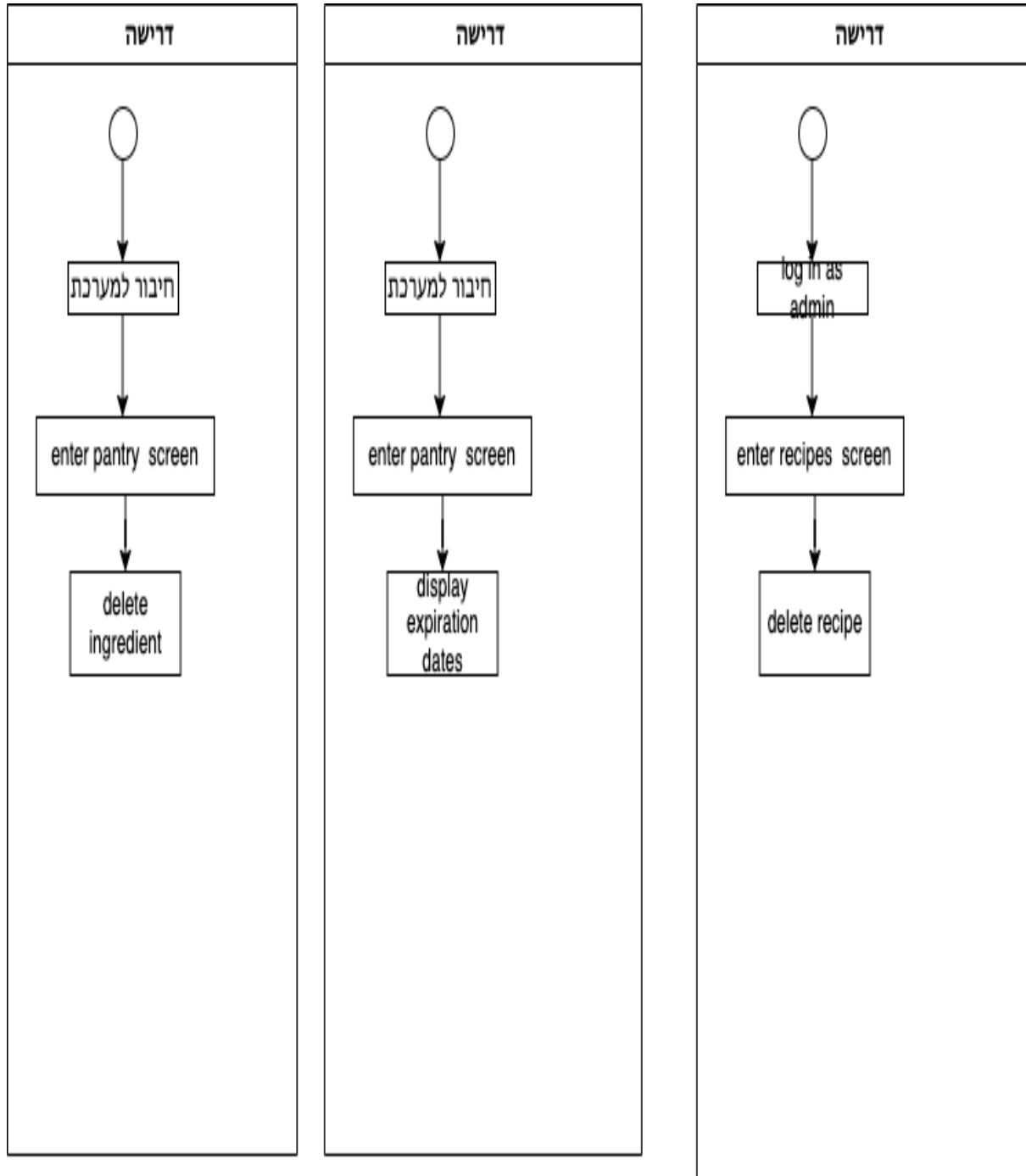


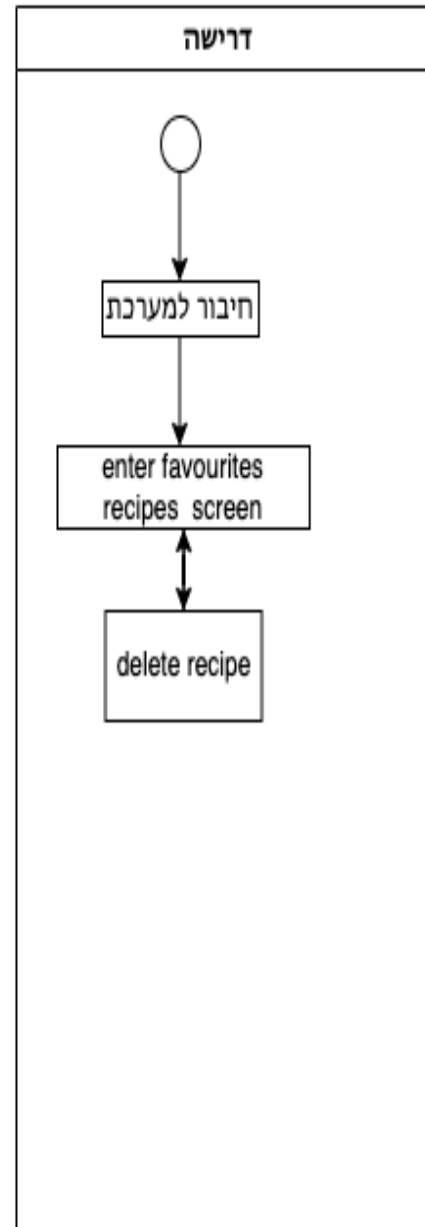
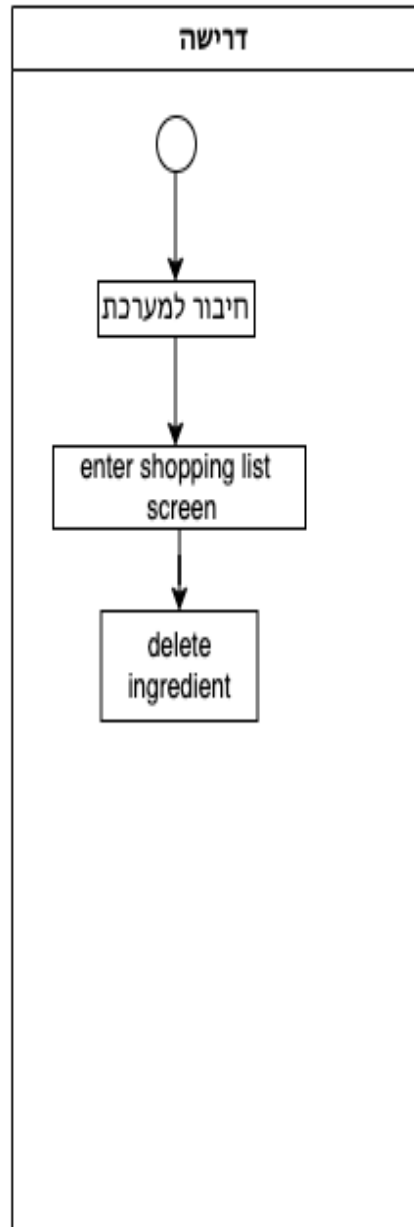
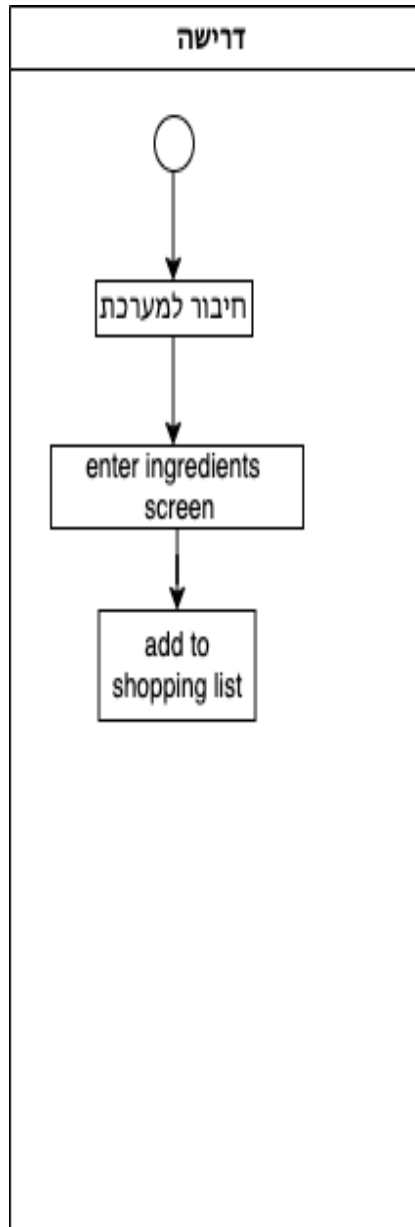
דרישה











מקורות:

Food Recipe Alternation and Generation with Natural Language Processing Techniques

https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9094119?casa_token=Nfq2FHxAazAAAAAA:sZXjHHxRqe16xIVxdDoA32-8LFaJfM3VL_W26bLWQE4W3P-niYUA8Feh4rFQPoyV6cD1pufs2R5x7g

The production recipes approach to modeling technological innovation: An application to learning by doing

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165188998000918>

Using a Smartphone Application to Promote Healthy Dietary Behaviors and Local Food Consumption

<https://www.hindawi.com/journals/bmri/2015/841368/>