



## 1. תיאור ורקע הפרויקט:

ישנם אנשים בעלי מוגבלויות אשר לא יודעים לקרוא או לדבר ברור ולכן הם נעזרים ב"לוח תקשורת" על מנת לתקשר עם הסביבה.

לוח תקשורת הוא משטח שעליו מופיעים סמלים שונים וההצבעה עליהם בעזרת יד או חלק גוף אחר (נגל, מבט וכו') מחליפה תקשורת קולית. הסמלים יכולים להיות איורים, צילומים, מילים, אותיות, סמלים וכו'.

הפרויקט שלנו נועד לעודד את האנשים הללו להיות עצמאים ע"י בישול בדרך חווייתית, לכן בחרנו לבנות אפליקציה אשר מכילה מגוון מתכונים שמחולקים לדרגות קושי שונות. כאשר משתמש בוחר מתכון כל שלבי המתכון מוצגים לו בעזרת סמלים מלוח התקשורת ובעזרת הוראות קוליות.

בגלל אופי האפליקציה גם ילדים קטנים שאינם יודעים לקרוא יכולים להשתמש בה ולהנות.

משתמשי האפליקציה הם משתמשים בעלי יכולת מוטורית נמוכה אשר מסוגלים לבצע פעולות בעצמם אך צריכים השגחת מבוגר, ולכן גם ילדים קטנים שאינם יודעים לקרוא יכולים להשתמש בה ולהנות.

## 2. היקף הפרויקט

- בהתחלה, האפליקציה תדע לקרוא קובץ מתכונים, לחלק כל מתכון לשלבים ולכל שלב ושלב להתאים סמלים מתאימים מלוח התקשורת. שלב זה מתבצע פעם אחת בלבד.
- האפליקציה תתמוך ברישום משתמשים חדשים ושמירת הנתונים שלהם.
- האפליקציה תמליץ למשתמש על מתכון שמתאים עבורו בעזרת אלגוריתם שבנינו.
- האפליקציה תציג למשתמש מגוון מתכונים מחולקים לפי דרגות קושי שונות.
- האפליקציה תציג למשתמש את כל שלבי המתכון שבחר הצורה חזותית ע"י סמלים מלוח תקשורת, כולל כל המצרכים הנדרשים בשביל ביצוע המתכון.
- האפליקציה תאפשר למשתמש לשמוע את הוראות במתכון בצורה קולית כמה פעמים שירצה.

- בעזרת מצלמה, המשתמש יוכל לסמן למצלמה כמה סימונים שנקבעו מראש והיא תקלוט אותו ותבצע פקודות מסוימות, לדוגמא:  
סימון עם 2 אמצעות אומר לאפליקציה להשמיע שוב את ההוראה הקולית.  
סימון עם 3 אמצעות אומר לאפליקציה לעבור לשלב הבא במתכון.  
המטרה היא שהמשתמש לא יגע במסך בזמן הכנת המתכון.
- כאשר משתמש מסיים מתכון מסוים, אנו אוספים עליו מספר נתונים ושומרים אותם בדאטה בייס על מנת שבעתיד נתונים אלו יעזרו לנו להמליץ לו על מתכון מומלץ עבורו.

### 3.עיצוב (high level requirements)

הפרויקט שלנו מכיל:

- מאגר נתונים גדול של סמלים מלוח התקשורת בשפה האנגלית ומגוון מתכונים ופרטים נוספים על המתכון (כגון דרגת קושי וכו...).
- אלגוריתם עבור עיבוד מקדים של כל המתכונים והתאמת סמלים לכל שלבי המתכון והמצרכים הדרושים.
- חיבור לאינטרנט על מנת לקבל נתונים מהדאטה בייס ולקבל נתונים מהמשתמש.
- אלגוריתם שממליץ למשתמש על מתכון מומלץ עבורו.
- הצגת שלבי המתכון באופן חזותי ע"י סמלים וגם ע"י הוראות קוליות.
- רכיב עיבוד תמונה – מצלמה שיוזעת לזהות תנועות מסוימות ולפעול בהתאם.

### 4.משתמשי האפליקציה:

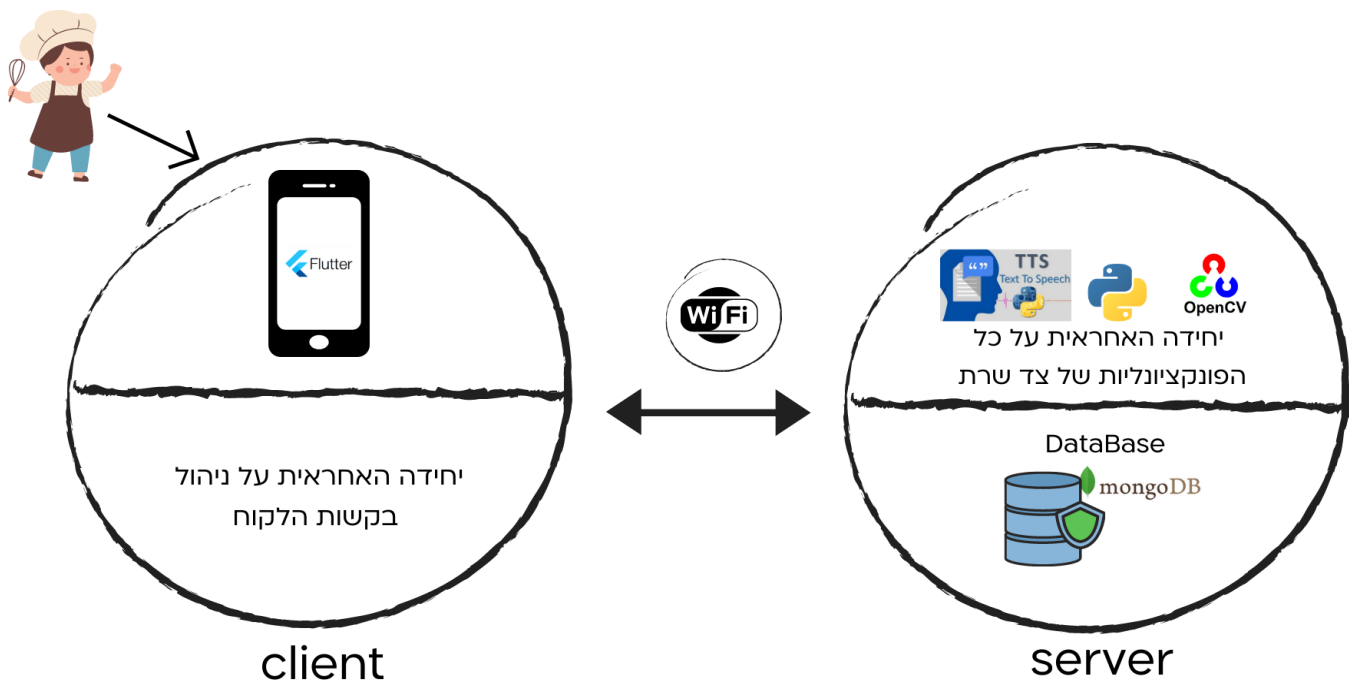
:admin

מנהל המערכת.

:clients

- בעלי פיגור בינוני ברמה קוגניטיבית גבוהה
- ילדים בעלי צרכים מיוחדים
- ילדים אשר מתקשרים ע"י לוח תקשורת
- ילדים שלא יודעים לקרוא
- הורים

## 5. הארכיטקטורה:



## 6. User flows:

1. הרשמה של המשתמש לאפליקציה.
2. בכניסה הראשונה של המשתמש הוא יתבקש למלא פרטים אישיים נוספים.
2. כניסה לאפליקציה ע"י שם משתמש וסיסמא.
3. המשתמש מקבל המלצה למתכון ובוחר האם לבצע את המתכון המומלץ או לגשת לתפריט המתכונים.
2. על המסך מוצג תפריט של מגוון מתכונים מחולקים לפי דרגות קושי שונות, המשתמש בוחר מתכון.
3. על המסך מוצג שלב אחד מבין כל שלבי המתכון שנבחר, גם ע"י סמלים מלוח התקשורת, גם בכתב וגם ע"י הוראה קולית.
5. על מנת לעבור לשלב הבא במתכון המשתמש מסמן למצלמה סימן עם 2 אמצעות נכמו [V] או לוחץ על הכפתור "הבא".

## 7. User story & Epics

Test plan	User story		
להירשם לאפליקציה עם משתמש מסוים ואז לנסות להירשם שוב ולראות שאכן אי אפשר.	בחור משתמש, אני רוצה להכניס מזהה ייחודי (מייל) כדי שהאפליקציה תוכל לשמור את המידע עבורי נלדוגמא איזה מתכונים עשיתי, כמה זמן לקח לי וכו' .	1	First-Epic רישום לאפליקציה ומילוי פרטים אישיים
ליצור משתמש באפליקציה עם סיסמא מסוימת ואז לבדוק שאי אפשר להיכנס בשמו בלי הסיסמא שלו בלבד.	בחור משתמש, אני רוצה להזהות ע"י סיסמא כדי למנוע כניסה של משתמשים אחרים לאפליקציה בשמי.	2	
ליצור 2 משתמשים עם פרטים אישיים שונים ולבדוק שאכן האפליקציה ממליצה להם על 2 מתכונים שונים.	בחור משתמש, אני רוצה להכניס לאפליקציה פרטים אישיים על מנת שהאפליקציה תדע להמליץ לי על מתכון שמוחאם עבורי.	3	
ליצור משתמש ולהכניס את הפרטים האישיים שלו, להתנתק מהאפליקציה ואז להיכנס שוב ולבדוק שלא מוצג המסך שמבקש את פרטיי האישיים.	בחור משתמש, אני רוצה למלא את הפרטים שאישיים שלי פעם אחת בלבד ולא בכל כניסה כי זה מעיק למלא כל פעם מחדש.	4	
לאחר שיצרנו משתמש, להיכנס לאפליקציה עם פרטי המשתמש הנ"ל אך לשנות את הסיסמא או את המייל ולבדוק שאנו מקבלים התראה שהפרטים אינם נכונים.	בחור משתמש, אני רוצה לקבל התראה כאשר אחד מפרטי ההתחברות שלי לא טוב על מנת שאדע להכניס פרטים נכונים שוב ולהתחבר בהצלחה.	5	

Test plan	User story		
להיכנס לחפריט המתכונים ולבדוק שאכן לכל מתכון יש תמונה שמחאימה לכיחוב (לשם המתכון).	בחור משתמש, כאשר אני פותח את חפריט המתכונים אני רוצה לראות את כל המתכונים על ידי תמונות ולא רק את שם המתכון בכתב, מכיוון שאני לא יודע לקרוא.	1	Second-Epic בחירת מתכון
להיכנס לחפריט הראשי ואז לבחור דרגת קושי מסוימת, ואז לעבור לדרגת קושי אחרת מבלי לחזור לחפריט הראשי.	בחור משתמש, לאחר שבחרתי מתכון בדרגת קושי קלה אני התחרטתי ולכן אני רוצה להגיע לחפריט של המתכונים בדרגת קושי בינונית, מכיוון שהיכולת שלי השתפרה ואני רוצה לבחור מתכון שמחאים לי.	2	

3	בתור משתמש, אני רוצה שהאפליקציה תמליץ לי על מתכון מומלץ עבורי על מנת שלא אצטרך לבחור לבד מתוך התפריט.	ליצור כמה משתמשים עם פרטים אישיים ד"י דומים, המשתמשים יבצעו כמה מתכונים ואז ליצור משתמש נוסף עם פרטים דומים ולוודא שהמתכון שמומלץ עבורו הוא אחד מאותם המתכונים שהמשתמשים הנ"ל ביצעו.
4	בתור משתמש, אני רוצה לראות את כל המתכונים לפי דרגות קושי שונות ולבחור מתכון שמוחאם לי, מכיוון שהמוגבלות שלי לא מאפשרת לי לבצע מתכון מסובך.	כניסה לתפריט הראשי ובדיקה שיש חלוקה לשלבי קושי של מתכונים.
5	בתור משתמש, אני רוצה שיהיה סימון האם עשיתי מתכון מסוים או לא כדי לדעת אלו מתכונים הכנתי בעבר.	הכנת מתכון (מעבר על כל השלבים) ובדיקה שאחרי חזרה לתפריט הראשי הוא אכן מסומן שנעשה בעבר.

Test plan	User story		
לבחור מתכון מסוים ואז לבדוק שמופיעה רשימה של מצרכים, לאחר מכן לעבור על שלבי המתכון ולבדוק שאגן כל המצרכים מופיעים.	בתור משתמש, אני רוצה שלפני תחילת שלבי המתכון יופיעו לי כל המצרכים הדרושים להכנת המתכון על מנת שאוודא שיש לי את הכל בבית.	1	Third-Epic הכנת המתכון
לחיצה על מקש השמע או ע"י סימון למצלמה ובדיקה שהשמע מדויק לאותו שלב ואכן נוח למשתמש.	בתור משתמש, אני רוצה אפשרות לשמוע את הוראות ההכנה בקול, כי אני לא יודע לקרוא.	2	
בחירת מתכון ובדיקה שעבור כל שלב ושלב מופיעים סמלים / איורים מתאימים.	בתור משתמש אני רוצה ששלבי הכנת המתכון יתוארו בעזרת סמלים /תמונות כי אני משתמש בלוח תקשורת על מנת לחקשר עם הסביבה שלי.	3	
בזמן הכנת המתכון נסמן למצלמה סימן שמוסכם מראש ונבדוק שאכן יש מעבר לשלב הבא ע"י החווי.	בתור משתמש אני רוצה אפשרות לעבור למסך הבא מבלי לגעת במסך כי הידיים שלי מלוכלכות מהבישול.	4	
בדיקה שאכן המשתמש החדש מצליח לתפעל את האפליקציה, לבחור מתכון ולבצע את השלבים ולעבור בניהם לבד.	בתור הורה הייתי רוצה שהאפליקציה תהיה קלה ופשוטה לשימוש כי המטרה היא שהילד יבצע רק שלבי ההכנה לבד, שיהיה עצמאי.	5	