**אפיון ממשק משתמש נוח – קבוצה 16ב'**

1. **זמן תגובה.**

* מטרה (SLO): לאפשר למשתמש לבצע משימות שונות במערכת תוך זמן מוגדר מראש (זמן שיאפשר למשתמש לחוות אינטראקציה מיידית עם כל ממשקי המערכת).
* מדדים (SLI):
  1. כל משימה פשוטה (למשל – לכתוב לתוך Textbox, ללחוץ על כפתור וכו') צריכה לקחת לכל היותר 0.1 שניות.
  2. כל משימה פשוטה במערכת שאיננה כוללת טעינת מידע כלשהו (למשל – פתיחת חנות חדשה, בה מידע רק מועבר מהמשתמש למערכת) צריכה לקחת לכל היותר 1 שניות.
  3. כל משימה אחרת באתר (שלא נכללת תחת אחת מ-2 הקטגוריות הקודמות) צריכה לקחת לכל היותר 10 שניות (למשל – רכישת סל קניות, טעינת מוצרים למסך, חיפוש מוצרים וכו').
* מידת הדרישה (SLA): כל פעולה לא תחרוג מהזמן שהוגדר ב-SLI.
* בדיקות טכניות מתאימות:
  1. נבצע במערכת משימה פשוטה כלשהי (נלחץ על כפתור).
     + נראה כפלט שהפעולה "on Click" קרתה תוך 0.1 שניות לכל היותר.
  2. נבצע במערכת משימה שאיננה כוללת טעינה (ניצור חנות חדשה).
     + נראה שהפלט של "החנות נוצרה בהצלחה"/"לא ניתן לפתוח חנות זו" נוצר תוך 1 שניות לכל היותר.
  3. נבצע משימה נוספת באתר (נרכוש סל קניות כלשהו).
     + נראה שהפלט של "הסל נרכש בהצלחה"/"לא ניתן לרכוש סל זה" נוצר תוך 10 שניות לכל היותר.

1. **עזרה בטיפול בטעויות נפוצות.**

* מטרה (SLO): מתן אינפורמציה למשתמש כאשר הוא מבצע פעולה שגויה במערכת.
* מדדים (SLI): בכל פעם שתתבצע פעולה שגויה על ידי המשתמש המערכת תציג הודעה למשתמש המסבירה מה לא בוצע כראוי.
* מידת הדרישה (SLA): דרישה זו מתקיימת ב-100% מזמן הפעילות של המערכת.
* בדיקות טכניות מתאימות:
  1. נזין נתונים שגויים ב-Register/Login (למשל – משתמש שלא קיים במערכת, סיסמה שגויה עבור משתמש קיים וכו', ונבצע את פעולה ה-Register/Login.
     + נראה שהפלט "משתמש אינו קיים במערכת"/"שם המשתמש או סיסמה שגויים" יופיע לכל היותר 1 שניות לאחר ביצוע הפעולה במערכת (ע"י ה-Notifications ב-UI או ע"י ה-Exception handlers   
       ב-Backend).
  2. נבצע רכישת סל מוצרים כאשר ישנו מוצר כלשהו שאינו במלאי.
     + לאחר ניסיון הרכישה, המערכת תודיע למשתמש שהמוצר חסר ותודיע למשתמש שיש להסיר מוצר זה מהעגלה על מנת לבצע את הרכישה (ע"י UI Notifications בזמן של לכל היותר 1 שניות).
  3. נבצע רכישת סל מוצרים עם נתוני תשלום שגויים או עם נתוני אספקה שאינה מסוגלת לבצע את המשלוח.
     + לאחר ניסיון הרכישה, המערכת תודיע תוך לכל היותר 1 שניות למשתמש את הודעת השגיאה המתאימה ששירות התשלום החיצוני / ששירות האספקה החיצוני העבירו למערכת.

**הערה:** **כל הודעות השגיאה הנ"ל יעברו בצורה מיידית למשתמש על מנת לאפשר פתרון יעיל ומהיר עבור המשתמש במערכת.**

1. **ממשק משתמש נוח לשימוש.**

* מטרה (SLO): לאפשר למשתמש במערכת חווית שימוש קלה ופשוטה.   
  כלומר, המערכת תעמוד בעקרונות של נילסן ומוליך עבור ממשק משתמש נוח

(Nielsen and Molich's user interface design guidelines).

* מדדים (SLI):

1. **שליטת המשתמש וחופש פעולה במערכת –** המשתמש יוכל לבצע במערכת מעבר לעמודים קודמים בהם היה וגם יוכל לבצע undo/redo לפעולות במערכת.
2. **עקביות אלמנטים במערכת –** כל אלמנט שמופיע במערכת (כפתורים בעלי תכונות מסוימות, תצוגת חנויות במערכת, תצוגת מוצרים במערכת וכו') יוצגו באותו אופן בכל חלק של המערכת.
3. **מניעת קריאות מחדש לקבלת מידע במערכת –** כאשר במערכת יש צורך בטעינת מידע, המערכת תטען את המידע רק פעם אחת ותאחסן אותו (בזמן של לכל היותר 10 שניות – הזמן הנ"ל מפורט בסעיף 1 – זמן תגובה בקובץ), על מנת לאפשר למשתמש עבודה רציפה וכמעט ללא תקיעות (למעט הראשונה של הטעינה).
4. **אסתטיקה ועיצוב מינימליסטי –** כל עיצוב האתר מעוצב בצורה פשוטה ומינימליסטית באופן הבא:
   1. רקע האתר הינו לבן וזאת על מנת להבליט את הפקדים והטקסט המופיעים באתר בצבעים שונים.
   2. בכל האתר מופיעים רק 6 צבעים: לבן, ירוק, אדום, כחול, אפור ושחור.

(זאת על מנת לאפשר למשתמש להבדיל בין הפקדים השונים מצד אחד, ומצד שני לא לאתגר את המשתמש בפענוח המשמעות של מס' רב של צבעים במערכת).

* 1. כל אובייקט המוצג במערכת יהיה ברור לעין ולא יוסתר ע"י אובייקטים אחרים.

1. **סיוע למשתמש בזיהוי, אבחון והתאוששות משגיאות –** בכל פעולה במערכת שתתבצע באופן שגוי (הכנסת מידע שגוי / חוסר תקשורת וכו') המערכת תאבחן מה התקלה, תתריע למשתמש תוך 1 שניות לכל היותר בהתראה המפרטת את השגיאה ותאפשר למשתמש לנסות לבצע את פעולתו מחדש.
2. **מתן אפשרות לבקשה לסיוע/קבלת עזרה במערכת –** במערכת תופיע האפשרות Notify Admins. בקשה זו תאפשר לכל משתמש במערכת לפנות אל מנהלי המערכת לבקש מהם כל עזרה אשר יחפצו בה.  
   כך יוכלו משתמשים לקבל מידע נחוץ או הוראות לביצוע משימות במערכת   
   (ואף יוכלו להתריע למנהלי המערכת על פונקציונליות חסרה/תקולה)
3. **הצגת הסטטוס הנוכחי של המערכת –** בכל רגע של שימוש במערכת, יוצג למשתמש אך ורק התפריט המתאים לרמת ההרשאה שלו במערכת - אורח, רשום או מנהל מערכת.   
   כך, בכל רגע במערכת ידע המשתמש מה רמת ההרשאה שלו במערכת ומה הוא מסוגל לבצע בה (המקרה הנ"ל יעיל מאוד כאשר מנהל המערכת לא יהיה מחובר למשתמש שלו בעל הרשאות של מנהל מערכת – כך הוא ידע שעליו להחליף משתמש או לבקש הרשאות מתאימות למשתמש אחר בהתאם).

* מידת הדרישה (SLA): כל אחד מהמדדים ב-SLI יתקיים ב-100% מזמן הפעילות של המערכת.
* בדיקות טכניות מתאימות:
  1. נפעיל את המערכת ונדפדף בין מספר עמודים. נראה שע"י כפתור חזרה (ביצוע pop לכתובות URL קודמות, נחזור בדיוק למסך ממנו התחלנו).
  2. נשווה בין אובייקט התפריט בעמוד אחד לתפריט מעמוד אחר ונראה שוויון ביניהם (למשל 2 "כרטיסים" המייצגים חנות).
  3. נפתח את המערכת בעמוד הראשי (Dashboard).

בפעם הראשונה, המערכת תטעין את כל המוצרים במערכת ותציג אותם.

נבצע ריענון (כדי לגשת לעמוד בפעם השנייה) ונראה שהפעם הטעינה לא תתבצע והפריטים יוצגו ללא טעינה.

* 1. בכל עמוד ניקח 2 אלמנטים קרובים ונראה שאין ביניהם חפיפה כלשהי.
  2. נבצע פעולה שנתוניה שגויים (למשל – התחברות למערכת עם פרטים שגויים כגון: סיסמה שגויה למשתמש קיים או שם משתמש שאינו קיים במערכת).

נראה כי בעת ביצוע ההתחברות המערכת תתריע ב-Notification הודעה מתאימה למשתמש ותאפשר לו לבצע ניסיון התחברות נוסף.

* 1. מתחבר למערכת עם משתמש רנדומלי באתר ונכנס לעמוד Notify Admin ונשלח הודעה למנהל המערכת.

לאחר מכן, נתחבר למערכת עם מנהל המערכת ונוודא שמנהל המערכת קיבל את ההודעה הנ"ל ב-Notifications.

* 1. נתחבר למערכת עם סוגי משתמש שונים (אורח, רשום ומנהל מערכת).

נראה שעבור כל סוג משתמש שונה מוצג menu מתאים.

1. **ממשק משתמש התואם את תפקיד שבגינו המשתמש נכנס למערכת.**

* מטרה (SLO): לא לאפשר למשתמש כלשהו במערכת לבצע פעולות שאין לו את ההרשאות לבצע.
* מדדים (SLI): בכל רגע נתון במערכת, משתמש יוכל להיכנס רק לעמודים ספציפיים / רק לבצע פעולות כאלה שיש לו ההרשאה המתאימה אליהם.
* מידת הדרישה (SLA): עבור 100% מרכיבי המערכת (כפתורים, Drop-down lists, עמודים במערכת וכו') משתמש יהיה חשוף וגם יוכל ללחוץ אך ורק על אלמנטים באתר שאליהם יש לו הרשאה מתאימה.
* בדיקות טכניות מתאימות:
  1. נתחבר למשתמש מסוים שאינו מנהל המערכת.

נראה שהאופציה של כניסה לעמוד Admin Actions לא מופיע למשתמש הנ"ל.

* 1. נתחבר למשתמש עם בעל/מנהל חנות כלשהו.

נכנס לעמוד stores ונראה שהאופציה manage store קיים עבורו אך ורק בחנויות בהן הוא מנהל או בעל חנות.