

חוויית משתמש במערכת אינטראקטיביות

096266

הגשת מטלה 3 - מפת חוויית משתמש, ניתוח מטלות נורמטיבי

ודרישות פונקציונליות ושמישות



מערכת אגד

מגישות:

אליסה חייקין 324750264

יאנה סגל 313666919

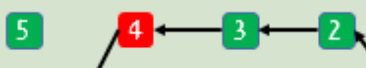






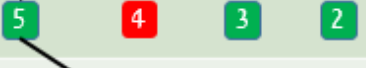


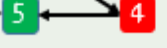
שרון הירש 305286528

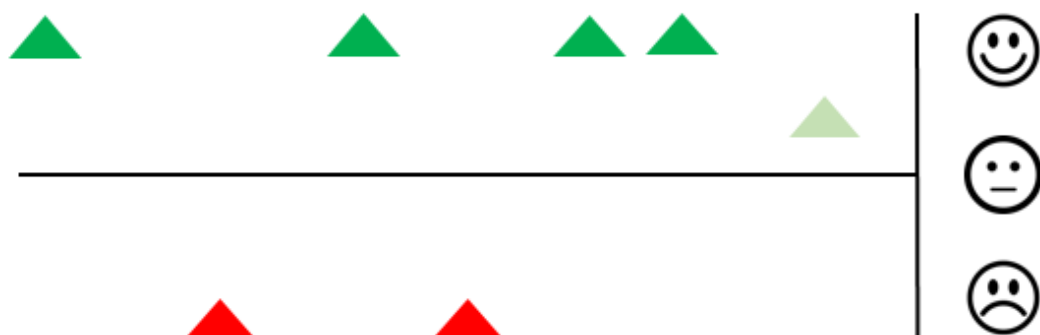
מסע משתמש ומיפוי החוויה:

נקודות מגע עבור כל שלב:

אימוץ טכנולוגיה	תכנון מסלול	רכישת כרטיס	משוב על חווית הנסיעה
1 הורדת האפליקציה	2 בחירת תחנת מוצא 3 בחירת תחנת יעד 4 בחירת קו אוטובוס 5 בחירת זמן	6 רכישת כרטיס רב קו	7 כתיבת משוב על הנסיעה

מפת המשתמש ומיפוי החוויה:

	אימוץ הטכנולוגיה	תכנון מסלול	רכישת כרטיס	משוב על חווית הנסיעה
אתר אינטרנט (בבית)				
אתר אינטרנט בסלולר				
אפליקציה				
לוח הודעות אלקטרוני				



הערות על ערוצים ונקודות מגע:

◀ שלב "רכישת הכרטיס" אמנם לא הופיע בתרחיש המאקרו אולם הוא הופיע בתרחיש הבעייתי. שלב זה מכיל נקודת כאב בולטת למשתמש - חוסר יכולת לרכוש כרטיסים שלא במזומן במערכת, ולכן, למרות שהוא לא מופיע במאקרו הוחלט להוסיפו לשלבי המסע על מנת לנתחו ולהביא לפתרון נקודת הכאב.

◀ השימוש בערוץ "הלוח האלקטרוני" לא הופיע בתרחיש המאקרו אולם עלה בתצפיות שבוצעו בשלב הקודם. ערוץ זה הוא חלק מהמערכת האינטראקטיבית ויש לו יתרון בכך שהוא מנגיש מידע נוסף לטובת גיבוש ההחלטה של המשתמש ומהווה חלק מהמסע, ולכן הוחלט להוסיפו.

הערות על מסע המשתמש ומיפוי החוויה:

◀ נקודת המגע של הורדת האפליקציה ממוקמת בסקלת מיפוי החוויה מעל החציון מכיוון ששלב אימוץ הטכנולוגיה בדרך כלל גורם מצוקה למשתמש מעצם היותה חדשה ודורשת קשב מצד המשתמש והתרגלות למיקום החדש של הפונקציות לעומת מיקומן באתרי אגד. זהו תהליך הגיוני המתרחש בכל שלב של אימוץ טכנולוגיה ע"י המשתמש לכן אינו מהווה נקודת כאב.

◀ נקודת הכאב המתייחסת לנקודת המגע של בחירת קו אוטובוס (4), מבטאת אי ודאות של הנוסע לגבי תנאי הנסיעה באוטובוס - האם קיימים שקעי חשמל, רשת WIFI ומקומות פנויים. תנאים אלו היו יכולים לסייע לו בהחלטתו איזה קו אוטובוס לבחור. יש לציין כי נקודת כאב זו נכונה לכל הערוצים.

◀ נקודת הכאב המתייחסת לנקודת המגע של רכישת כרטיס רב קו (6), מציינת את המצוקה של המשתמש מהעובדה כי אינו יכול לרכוש כרטיס נסיעה רגיל, שאינו רב קו, דרך ערוץ האפליקציה - ובנוסף לזה גם רב קו וגם כרטיס נסיעה רגיל ניתן ניתן לרכוש אך ורק במזומן. נקודת כאב זו נוגעת בנקודת המגע עם ערוץ האפליקציה מכיוון שהמשתמש זקוק לצורת התשלום הזו מיידית בעת עלייתו לאוטובוס ולכן ערוצי האתרים אינם מתאימים לכך.

שטף מסע המשתמש:

◀ לאחר הורדת האפליקציה, משתמש בוחר תחנות מוצא ויעד בערוץ אתר האינטרנט (כפי שהיה רגיל לפני הורדת האפליקציה) על מנת לגלות איזה קו אוטובוס מתאים ביותר לצרכיו. לאחר מכן, בדרכו לתחנה, בכדי לוודא את זמן ההגעה של קו אוטובוס זה המשתמש יעשה שימוש באפליקציה ויגלה את התזמון שלו. עם הגעתו לתחנת האוטובוס המשתמש יכול לבחור מחדש קו וזמן לפי התעדכנות הלוח האלקטרוני, במקרה בו חל שינוי מאז בדק את התזמון באפליקציה. למשל- במקרה שהקו עליו תכנן לעלות מתעכב ועומד להגיע קו רלוונטי אחר לפניו.

◀ יש לציין כי המעבר מנקודת מגע 5 בערוץ האפליקציה לנקודת מגע 4 בלוח האלקטרוני אינה מהווה נקודת כאב מכיוון שהוא מספק למשתמש עוד מידע על מנת שיבצע את הבחירה הטובה ביותר.

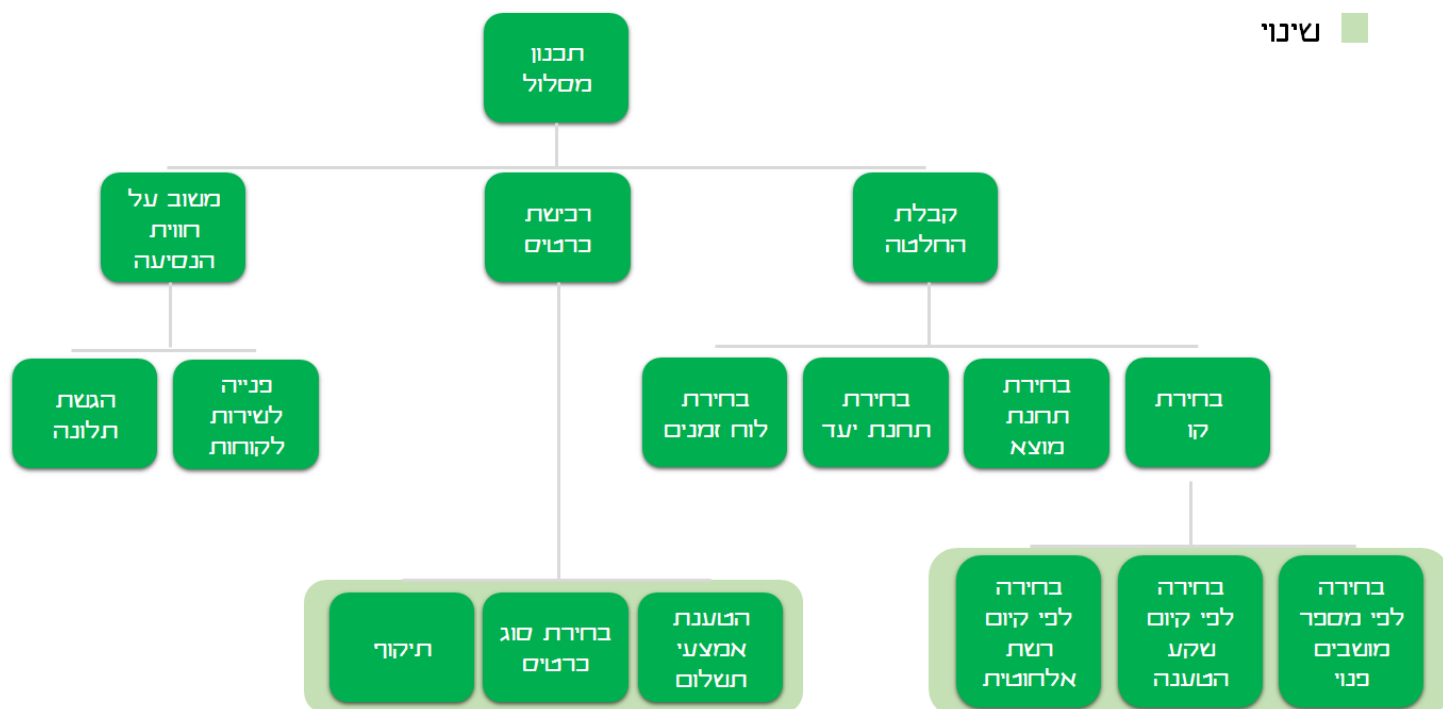
◀ יש לציין כי השטף נבחר על מנת להאיר על כלל נקודות הכאב והוא אינו בהכרח שטף השימוש הרווח.

מציב מצי	מצב רצוי	סיבות אפשריות לפער	סדר עדיפויות
אין באפשרות הנוסעים לבצע תשלום על כרטיס הנסיעה שלהם באמצעות האפליקציה (ישנה פונקציה של רכישת כרטיס רב קו בלבד)	המשתמשים יוכלו לשלם באמצעות אשראי/הטענה של האפליקציה על כרטיס הנסיעה	העדר פונקציונאליות מותאמת – העדר פונקציה מתאימה לכלל האוכלוסיה לרכישת מגוון כרטיסים באמצעות האפליקציה ללא צורך בשימוש במזומן	1
נוסעים אינם מסוגלים לצפות בתשתיות הקיימות באוטובוס שהם צפויים לעלות עליו	המשתמשים ידעו בזמן אמת מהן התשתיות הנמצאות על האוטובוס שעומד להגיע לתחנה - שקעי הטענה ורשת אלחוטית	חסר מיצוי טכנולוגיה - העדר פונקציה המאפשרת לצפות בתשתיות באוטובוסים, למרות שהמצב בכל אוטובוס ידוע לחברה	2
נוסעים אינם מסוגלים לצפות בכמות הכסאות הפנויים באוטובוס שהם צפויים לעלות עליו	המשתמשים ידעו בזמן אמת כמה כיסאות פנויים יש ומהו מספר הנוסעים על האוטובוס באופן כללי	חסר מיצוי טכנולוגיה - העדר ערוץ חיישנים המאפשר לתעד את מצב הכיסאות ולהתקשר לערוץ האפליקציה	3

הגדרת הצרכים נוגעת לערוץ האפליקציה בלבד, זאת מכיוון שנקודות הכאב שזוהו בעץ התיאורי ובמפת המסע נובעות ממנו.

הסבר על סדר העדיפויות:


- הצורך הראשון, הנוגע לתשלום במזומן דורג כחשוב ביותר מכיוון שכיסוי פער באמצעות מספר אמצעי תשלום יאפשר למשתמשים רבים יותר לעשות שימוש במערכת ויאפשר למשתמשים הקיימים יותר אפשרויות לתשלום. בנוסף, פער זה הוא האקוטי ביותר מכיוון שנוסע ללא מזומן (איבוד כרטיס רב קו וכדומה) לא יוכל לעלות על האוטובוס במצב המצוי.
- לאחר מכן, דורג הצורך השני, זאת מכיוון שלפי פילוח האוכלוסייה, המגזר הרלוונטי למערכת ממוקם גבוה בסקלה הטכנולוגית ולכן הושם דגש על חסרון בשקעי הטענה ורשתות אלחוטיות מעל החסרון במקום. בנוסף לפי התצפיות שנערכו, נוסעים יעדיפו לנסוע בתנאי צפיפות בתנאי שיוכלו להנות משקע חשמלי או מחיבור לרשת אלחוטית.
- הצורך השלישי אומנם דורג אחרון, אך הוא עדיין בעל חשיבות מכיוון שרבות מהנסיעות באוטובוסים אורכות מספר שעות, והימצאות של מקום ישיבה יכול להכריע החלטה של משתמש באיזה אוטובוס לבחור.



הסבר על ההבדל בין הנורמטיבי לתיאורי:

- נקודת הכאב שנבעה מהעובדה שההחלטה של המשתמש בבחירת האוטובוס התבססה אך ורק על זמן ההגעה, ולא על מצב התשתיות ומצב הכיסאות הפנויים באוטובוס נעלמה מכיוון שכעת משתמש יוכל לצפות באפליקציה במספר המקומות הפנויים, וכן לראות האם האוטובוס שמגיע מצויד בשקעי הטענה וברשת אלחוטית טרם הבחירה באוטובוס שעליו ירצה לעלות.
- נקודת הכאב שנבעה מהעובדה שרק חלק מהאוכלוסייה יכלה לרכוש רק סוג אחד של כרטיסים (רב קו על ידי סטודנטים) שלא באמצעות מזומן נעלמה, וכעת כל משתמש יכול להטעין את האפליקציה שלו באמצעי תשלום ולשלם על כלל הכרטיסים בהם הוא מעוניין באמצעות האפליקציה. בנוסף, הסרת נקודת הכאב והוספת שלב תיקוף באמצעות הערוץ האינטראקטיבי מלווה בחסכון בזמן העליה לאוטובוס והקטנת תורים.

הגדרות דרישות פונקציונליות :

1. מתן אפשרות לרכישת כרטיסים מהירה.
2. מתן אפשרות לתשלום במגוון אמצעים על כרטיס הנסיעה.
3. הנגשת כל המידע הקיים לבחירת מסלול אופטימלית. 

הגדרת דרישות ממשק המשתמש :

עקחנות	יעילות ביצוע גבוהה	סיפוק כל המידע הרלוונטי
קיום מנחים	מינימום זמן להשלמת המטלה	מקסימום זמינות מידע
	מקסימום אפשרויות שונות לביצוע המטלה	הצגה במסך אחד

הגדרת דרישות שמישות :

בחירת הקריטריונים :

יעילות : יעילות המערכת היא קריטריון חשוב שיש להתחשב בו משום שהוא מתייחס לערך המוסף שנותנת המערכת למשתמש - אם המערכת אינה יעילה, היא בעצם אינה מספקת למשתמש את הפונקציונליות אותה הוא מצפה ממנה ואז אין בה שום תועלת מבחינתו. בנוסף, משתמשים אשר ממהרים (לתפוס אוטובוס למשל) יזדקקו למערכת יעילה התענה על הצרכים שלהם בעוד דעתם מוסחת.

חווייה : עבור משתמשים רבים חווית שימוש נוחה מעודדת שימוש חוזר במערכת ומאפשרת להם לקבל רושם חיובי ממנה, גם אם ישנן בעיות בקריטריונים אחרים. במיוחד עבור משתמשים חדשים חוויה חיובית מהמערכת תגרום להם לחזור ולהשתמש בה.

טעויות : טעויות במערכת מורידות מאמון המשתמשים במערכת, ועלולות לגרום לנטישה של משתמשים. משתמשים המקבלים חיווי מלא מהמערכת על הטעויות, ואשר מודעים כי המערכת מאפשרת לתקן שגיאות נותנים אמון בה וסומכים עליה. עבור מערכות המערבות הכנסת פרטים אישיים ואמצעי תשלום חשוב מאוד לשים דגש על מניעת טעויות במערכת ומתן אפשרות לתקן כאלה אם יש בנמצא.

תמיכה : מערכת המאפשרת תמיכה בפעולות שלה מאפשרת למשתמשים שחווים קשיים או שאינם מרוצים לקבל מענה ולהגיע לפתרון. בנוסף, באמצעות פעולות תמיכה ניתן לגלות בעיות נוספות במערכת ולתקן אותן לשביעות רצונם של המשתמשים.

פירוט כל קריטריון במספר נקודות :

יעילות :

- הצגת מידע אמין, עדכני ורלוונטי למשתמש.
- אפשרות תשלום מהירה באמצעי שאינו מזומן.

חווייה :

- תגובות מהירות של המערכת לפעולות המשתמש.

- נהירות של פעולות הכפתורים ושל שדות הזנה במסכים.

טעויות:

- מניעת טעויות בזמן התהליך הרגיש בו מתבצעים הזנת פרטי התשלום והתשלום.
- מתן חייוי מתאים בעת או לפני ביצוע שגיאות.

תמיכה:

- מתן אפשרות להגשת תלונה מהירה.
- מתן אפשרות לפנייה לקבלת מידע ותמיכה וקבלתם במהירות.

הסבר בחירת הפקטור:

הפקטור הנבחר הוא תדירות השימוש. הוא נבחר משום שמוקד הפילוח של המשתמשים היה תדירות השימוש מכיוון שיש הבדל ברור בין משתמש תדיר למזדמן ולכן יש לראות כיצד כל פרמטר משפיע בנפרד על סוגי המשתמשים הללו. כמו כן, המטרה הייתה לגלות מה חשוב למשתמשים תדירים ולמשתמשים נדירים בגלל השוני בנסיבות ואופי השימוש שלהם במערכת. כאמור, שני הפרמטרים בפקטור זה צפויים להתנהג אחרת בקריטריונים שנבחרו וכך לחדד את המסקנות שיתקבלו - על איזה קריטריונים לשים דגש למול הפקטור. זאת, כדי להעניק חווית משתמש טובה לשתי האוכלוסיות בהתאם לצרכים של כל אחת.

ניתוח tradeoff :

משתמשים מזדמנים	משתמשים תדירים	
0	0.4	יעילות (0.4)
0.2	0	חוויה (0.2)
0	0.3	טעויות (0.3)
0	0.1	תמיכה (0.1)



הסבר ממצאים :

- ◀ בבחינת הפקטור המשפיע, משתמשים תדירים בעלי חשיבות רבה יותר למערכת מכיוון שמרבית הניקוד נמצא תחת המדד שלהם - כלומר, הקריטריונים חשובים להם יותר מאשר למשתמש המזדמן.
- ◀ היעילות היא הקריטריון בעל המשקל הגבוה ביותר, לכן, יש לשים דגש על אופטימיזציה של תהליכים ופונקציות בממשק על מנת שכל תהליך במערכת יהיה לשביעות רצונו של המשתמש מבחינת יעילות. כלומר, המשתמש צריך לעבור כמה שפחות שלבים בדרכו למטרה, ולקבל מקסימום אפשרויות לביצוע המטרה.
- ◀ כמו כן, היעילות הינה הקריטריון החשוב ביותר למשתמש התדיר שהינו המגזר הרלוונטי למערכת, לכן חיוני לשים עליו דגש על מנת לשפר את חווית המשתמש שלו מהמערכת.
- ◀ בגלל שהתהליך שהמשתמש צריך לעבור כרוך בכמה שלבים - בחירת מוצא ויעד, בחירת קו ובחירת לוח זמנים, נדרש לשים דגש על מזעור טעויות בתהליך על מנת שהמשתמש לא יצטרך לחזור על השלבים הרבים. בנוסף, מכיוון שהמערכת תכלול תשלום מאוד חשוב שבשלב זה לא יתבצעו טעויות, על מנת לשמור על הנתונים האישיים של המשתמש ועל מנת שלא יצטרך לחזור על תהליכים הכרוכים בתשלום בעקבות שגיאה של המערכת. כמו כן, דגש על קריטריון זה יעלה את אמון המשתמשים במערכת.
- ◀ התמיכה הינה קריטריון שזכה יחסית לניקוד נמוך ולכן לא יושם דגש יתר על התמיכה.
- ◀ החוויה הינה קריטריון החשוב יותר למשתמש המזדמן - סיפוק חווית משתמש אופטימלית למשתמשים מזדמנים תשפיע לאחר מכן על האפשרות שהם יחזרו להשתמש במערכת ויהיו שבעי רצון ממנה. עבור משתמשים אלו חשוב ליצור חוויה ראשונית חיובית על מנת להעלות את מספר המשתמשים במערכת ואת תדירות השימוש שלהם במערכת.