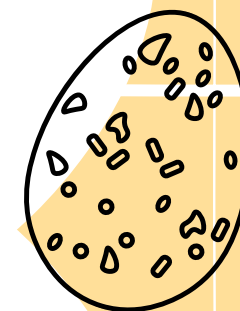




DINOLINGO

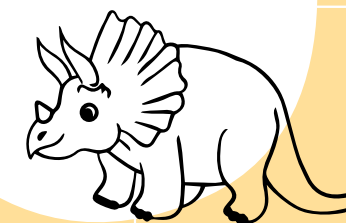
דו"ח STR



כותבות הדו"ח: אורי בן הרוש, לינוי משיח, אורה ביטון

מאשר הדו"ח: קובי יונסי

דצמבר 2025



מטרת הדו"ח



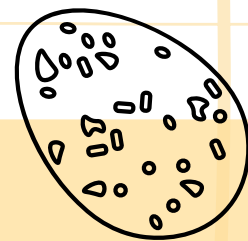
ניתוח תקלות וליקויים שהתגלו

הבנת האפליקציה מאפייניה

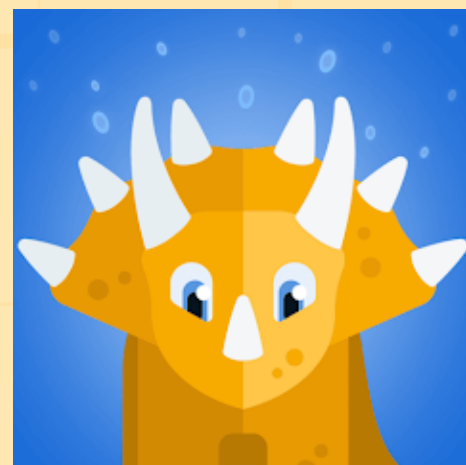
החלטת מוכנות להשקה

המלצות ושיפורים





הקדמה



דינולינגו היא אפליקציה חינוכית ללימוד שפות לילדים המשלבת סרטונים, משחקים ופעילויות אינטראקטיביות. היא מיועדת לגילאי שנתיים ומעלה ומציעה למידה מהנה במגוון רחב של שפות, כגון: אנגלית, ספרדית, וצרפתית ועוד.

הרעיון לדינולינגו נולד בתחילת 2010 על ידי סרדר אקאר, שחיפש תוכנית ללימוד שפות עבור ילדיו ולא מצא פתרון מתאים. מתוך הצורך הזה הוא החל לפתח את דינולינגו יחד עם אחיו, בשיתוף אנשי חינוך רבים. כבר ב־2011 הם השיקו מוצרי DVD ראשונים ללימוד פולנית ואנגלית לילדים, ובהמשך הרחיבו את התוכנית לעשרות שפות נוספות.

בשנת 2014 הושקה הפלטפורמה המקוונת הראשונה, וב־2018 יצאה גרסת האפליקציה המלאה.

תכולת הדו"ח

1. שיטות עבודה וסוגי בדיקות

2. לוח זמנים

3. אסטרטגיית הבדיקות

אתר הבדיקות, משאבים וכ"א, שיטות הבדיקות,
קריטריוני כניסה/יציאה, תוכניות עבודה, מס' גרסאות

4. מפת האפליקציה

5. דיווח וניהול תקלות

סיווג ותיאור מחזור חיי התקלה

6. תוצאות הבדיקות

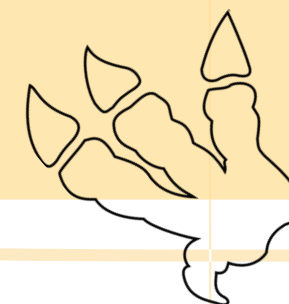
סטטיסטיקות

7. ניהול סיכונים

8. השוואות לאפליקציה אחרת

9. המלצת GO/ NO GO

10. המלצות ושיפורים

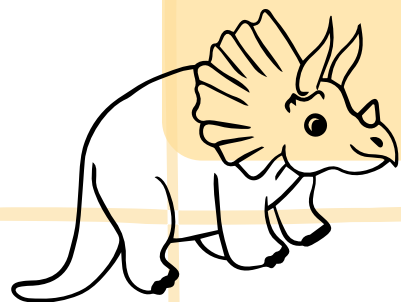


שיטות עבודה וסוגי בדיקות

הבדיקות בוצעו על הגרסה החינמית של האפליקציה, הכוללת משחק, מבחן וסרטון אחד בשפה האנגלית, מאחר ששאר חלקי המערכת עדיין נמצאים בתהליכי פיתוח.

לשם ביצוע בדיקות מקיפות ואפקטיביות, יישמנו מספר שיטות בדיקה משולבות:

- בדיקות חקירה - במטרה לאתר תקלות נסתרות ולבחון את המערכת מצד משתמש הקצה באופן אינטואיטיבי וחוייתי!
- צ'ק ליסטים - לביצוע בדיקות מסודרות ומובנות על פי קריטריונים מוגדרים מראש.
- עץ בדיקות - שנבנה בהתאם למבנה האפליקציה, לכל מסך ופונקציונליות האפליקציה, כדי להבטיח כיסוי רחב ככל האפשר.



שיטות עבודה וסוגי בדיקות

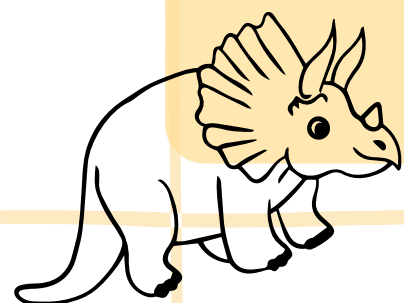
עקב היעדר מסמך אפיון התמקדנו בצד לקוח בלבד, ללא יכולת לוודא את תקינות צד השרת או תהליכים פנימיים מורכבים, כתוצאה מכך, הכיסוי אינו מלא אך מספק תמונה ברורה ומדויקת לגבי חוויית המשתמש ותפקוד המערכת החזותי.

סוגי בדיקות שבוצעו-

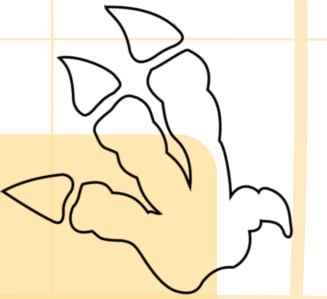
- נראות (GUI) 🎨
- פונקציונליות (Functionality) ⚙️
- שימושיות (Usability) 👤
- תאימות (Compatibility) 📱
- הפרעות ()
- ביצועים (performance) ⌚
- שרידות והתאוששות (Survival & Recovery) 🔄
- התממשקות חיצונית (Interface) 🔗

סוגי בדיקות שלא שבוצעו-

- נגישות (Accessibility) ♿
- תחזוקה (Maintainability) 🛠️
- אבטחה (security) 🔒
- עריכה (CRUD)
- התממשקות פנימית (integration) 🔗
- לחץ מתמשך (stress)
- יחידה (Unit) 🧩



לוח זמנים

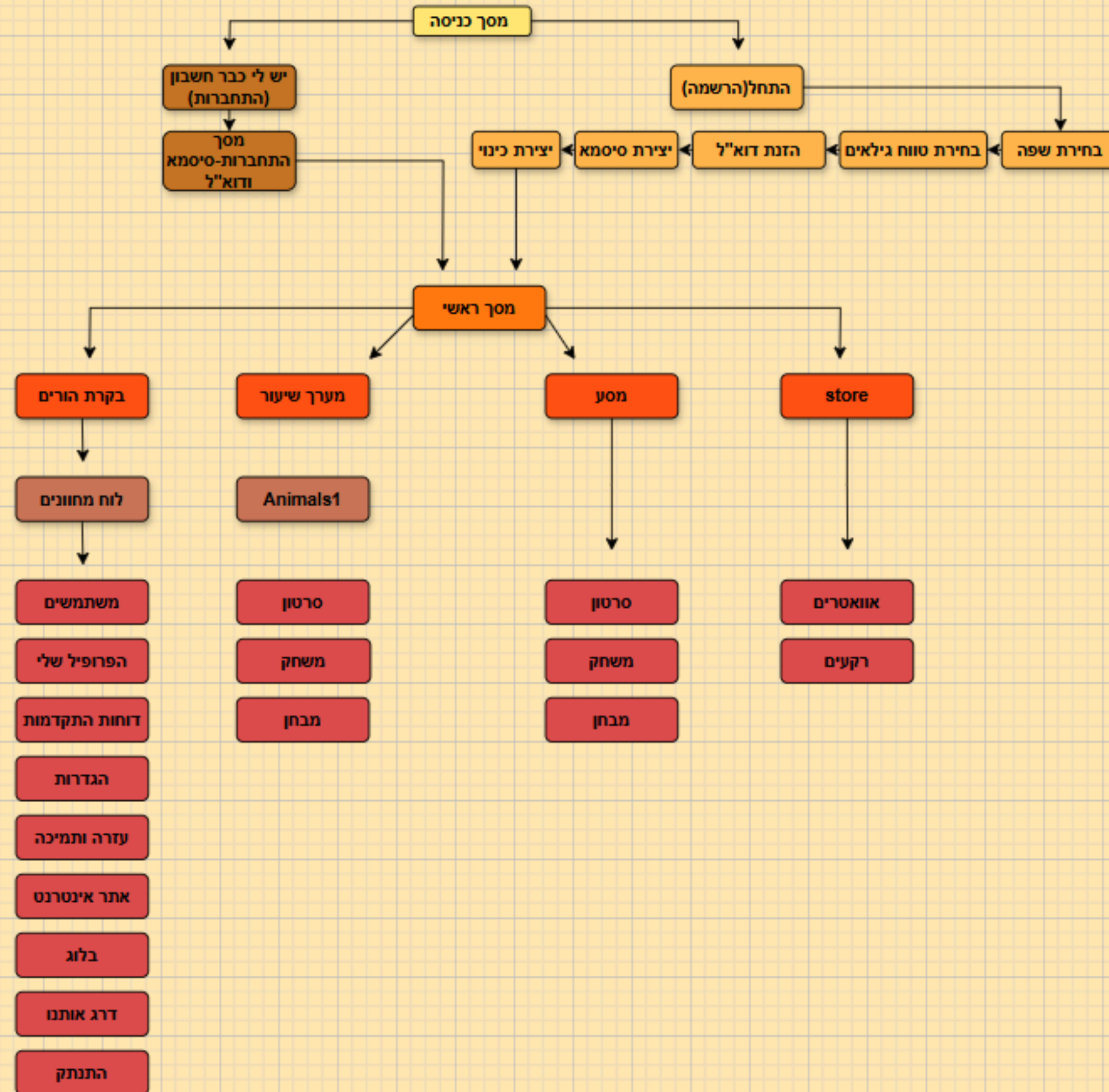
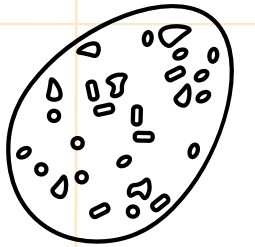


משימה	תכנון	ביצוע/דדליין
לוחות זמנים	20/11/2025	20/11/2025
בחירת אפליקציה	20/11/2025	20/11/2025
ניתוח אפליקציה	20/11/2025	20/11/2025
מפת אפליקציה	20/11/2025	20/11/2025
עץ בדיקות	22/11/2025	22/11/2025
בניית צ'ק ליסט	24/11/2025	24/11/2025
הרצת בדיקות ב Test Rail	26/11/2025	29/11/2025
לדווח תקלות	29/11/2025	29/11/2025
מצגת STR	01/12/2025	01/12/2025
הגשת פרויקט	05/12/2025	05/12/2025

אסטרטגיית הבדיקות

אתר הבדיקות	כלל הבודקים מבצעים את עבודתם במתכונת עבודה מהבית.
כוח אדם	לפרויקט הוקצו שלושה בודקות הנמצאות בתחילת דרכן, ולכן הוחלט לבנות לוח זמנים לפי שלבי הבדיקות, החל מתכנון הבדיקות, הרצתן ותיעוד התקלות עד בניית דו"ח STR, במטרה לעבוד בצורה מסודרת ללא חוסר בשום שלב, עם דגש על עמידה בזמנים ותיאום צוותי.
משאבים	3 סמארטפונים: מכשיר אחד עם מערכת IOS - איפון 14+ 2 מכשירים עם מערכת הפעלה Android גאלקסי S21 ו A33 3 מחשבים(עם מערכות הפעלה Windows), Jira , TestRail.
קריטריון כניסה להתחלת הבדיקות	בדיקות Sanity עברו בהצלחה ב-100%. עמידה בדרישות התוכנה והחומרה הנדרשות עבור סביבת הבדיקות. מעבר על CHECK LISTS ובניית עץ בדיקות בשיטת בדיקות חופשיות
קריטריון יציאה לסיום הבדיקות	תסריטים שנכתבו והורצו ב100% תסריטים שעברו ב65% לפחות תקלות פתוחות : קריטיות 0, חמורות 0, בינוניות עד 3, קלות עד 7.

מפת אפליקציה



סיווג התקלות וחומרת התקלה

במהלך הפרויקט התקלות שימצאו יסווגו לשני גורמים-

לצוות הפיתוח (R&D) - לתקלות שמחייבות פעולות בנייה, תיקון ושיפור ביצועי המערכת למאפיין- כאשר מתגלה פער באיפיון/ ועולה המלצה לשינוי ושיפור המערכת.

- קריטי- תקלה הגורמת לקריסת המערכת ודורשת השבתה מיידית תוך טיפול מידי ללא דיחוי ←
- גבוה- תקלה משמעותית שמגבילה את הפעילות במערכת אך לא בהכרח בחלק מרכזי או מהותי בחווית המשתמש. ←
- בינוני- תקלה שניתן לעקוף אותה בדרך אחרת ואינה משביתת מערכת או חלק מהאפשרויות במערכת ←
- מינורי- תקלה קלה ברמת ה- Low או דומה לה ←

קריטי

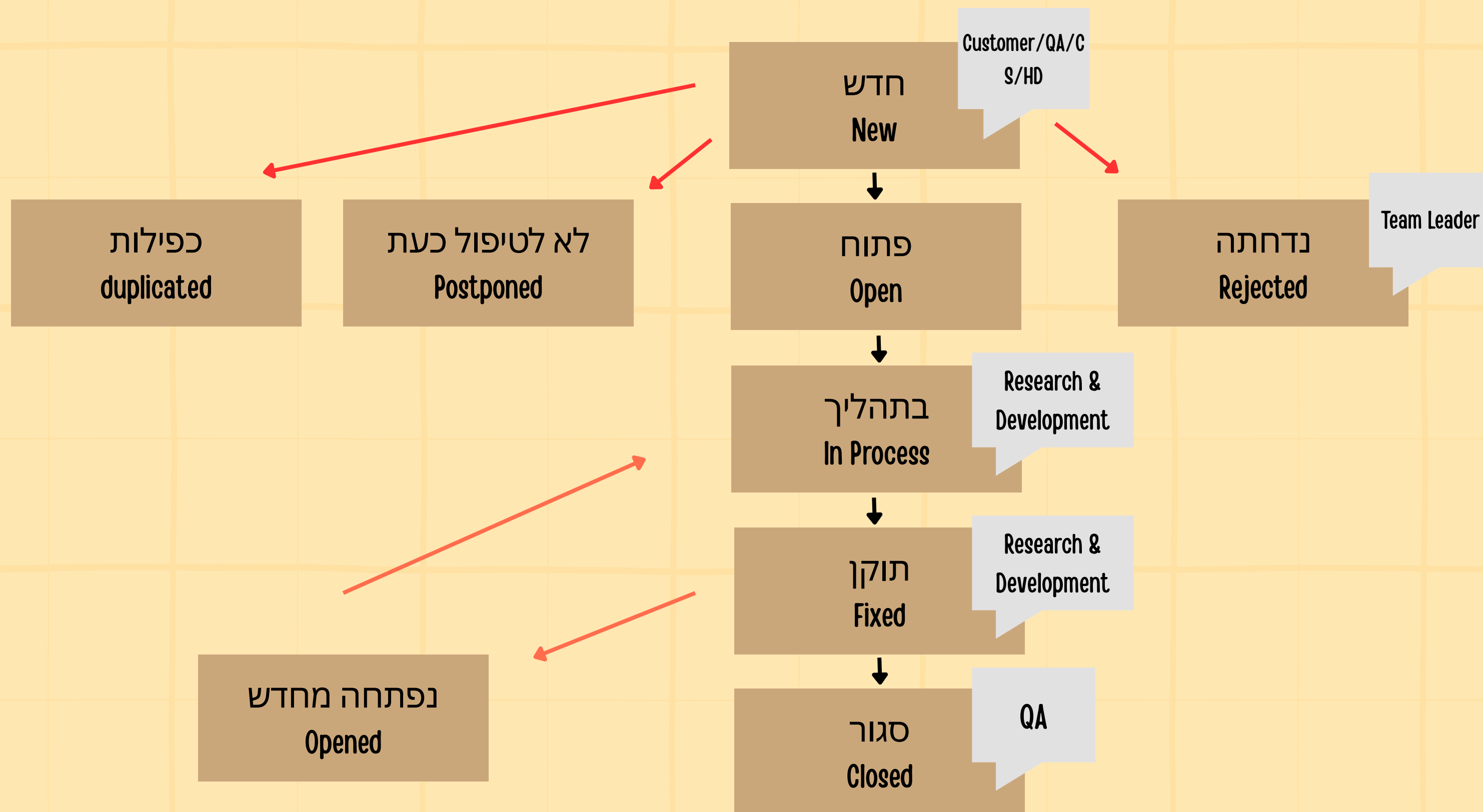
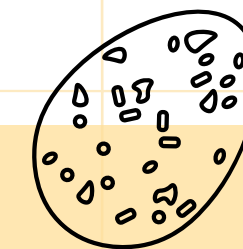
גבוה

בינוני

מינורי

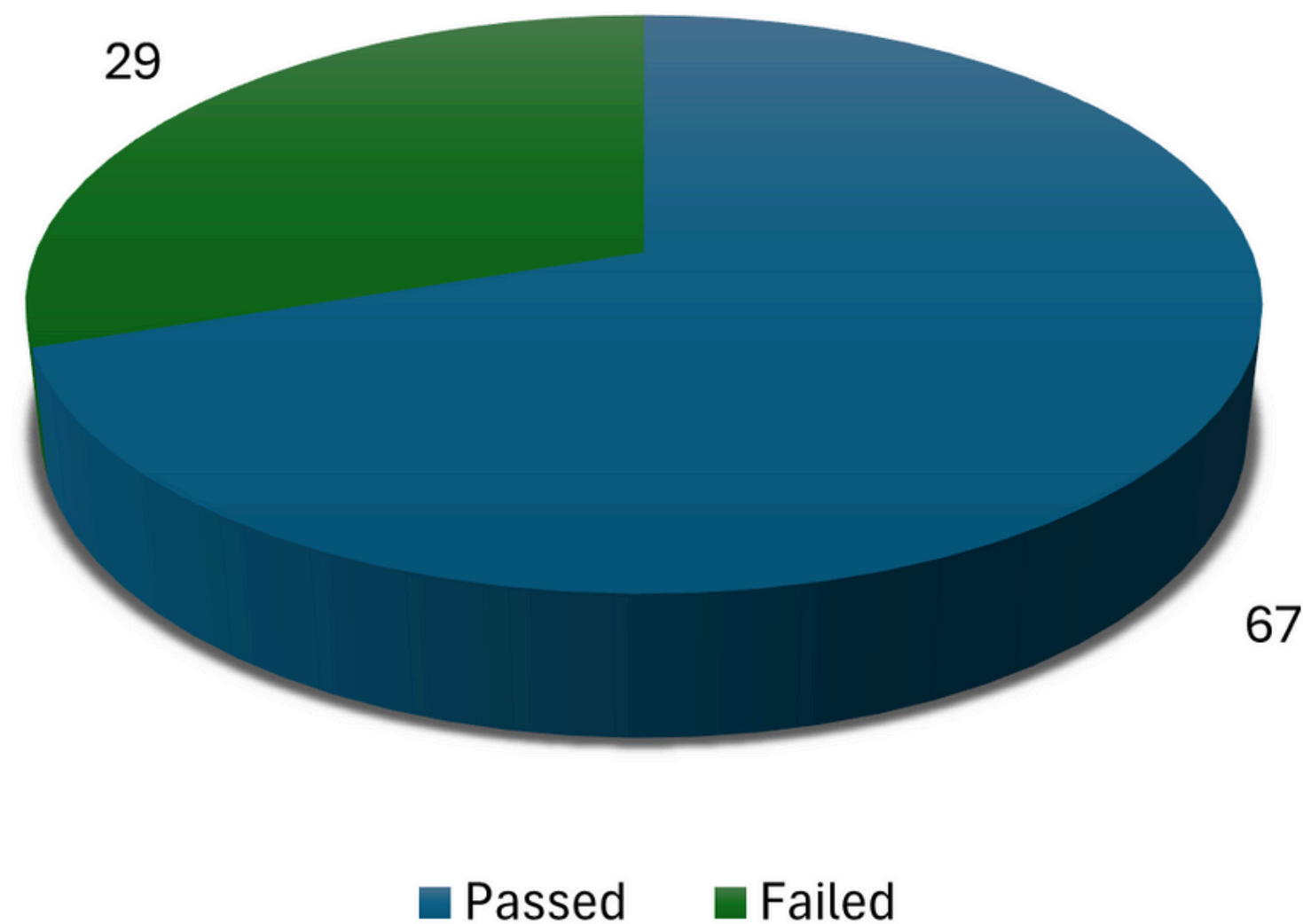


מחזור חיי תקלה



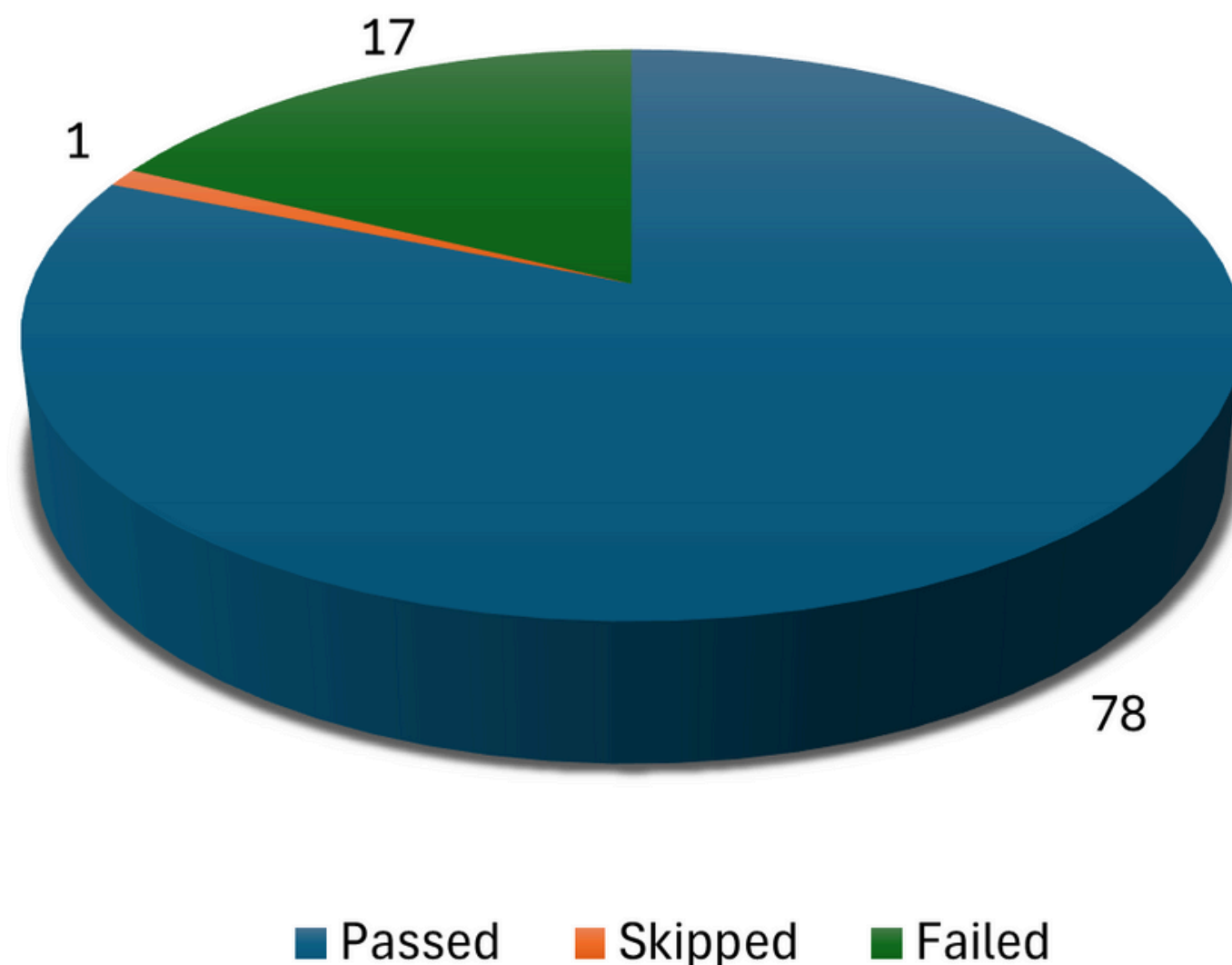
סטטיסטיקות-נתוני בדיקות

מס' בדיקות לפי סטטוס-Android

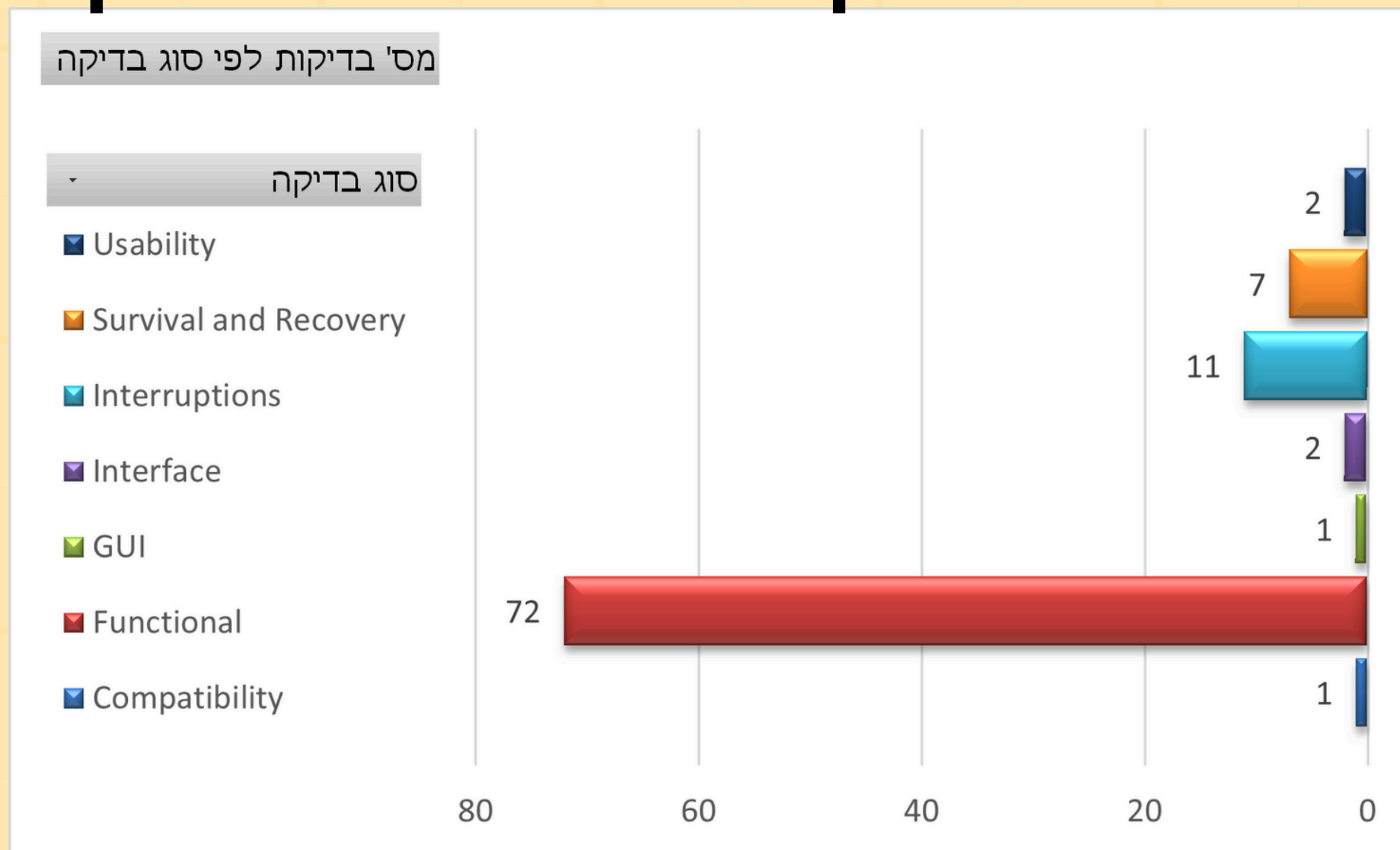


סטטיסטיקות-נתוני בדיקות

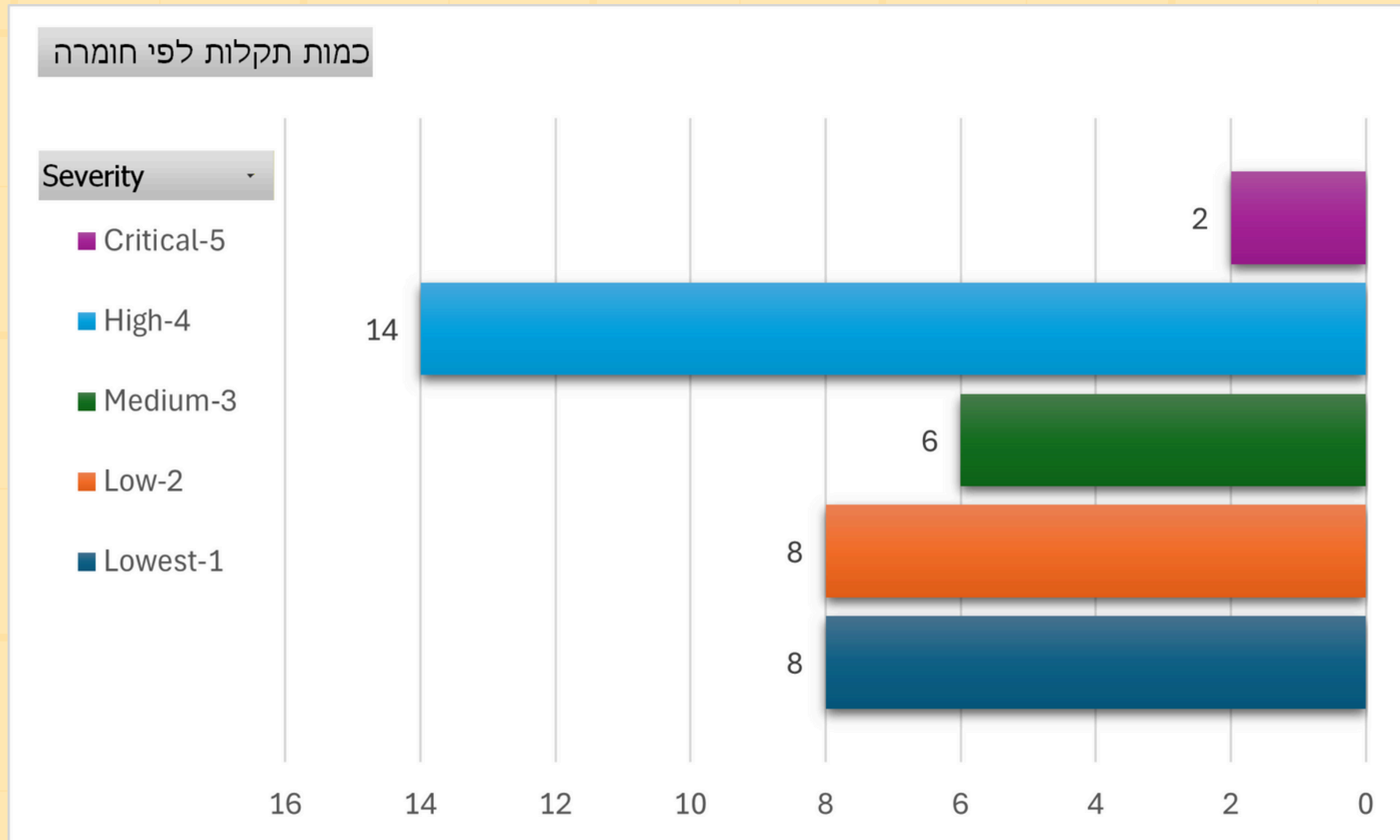
מס' בדיקות לפי סטטוס IOS-



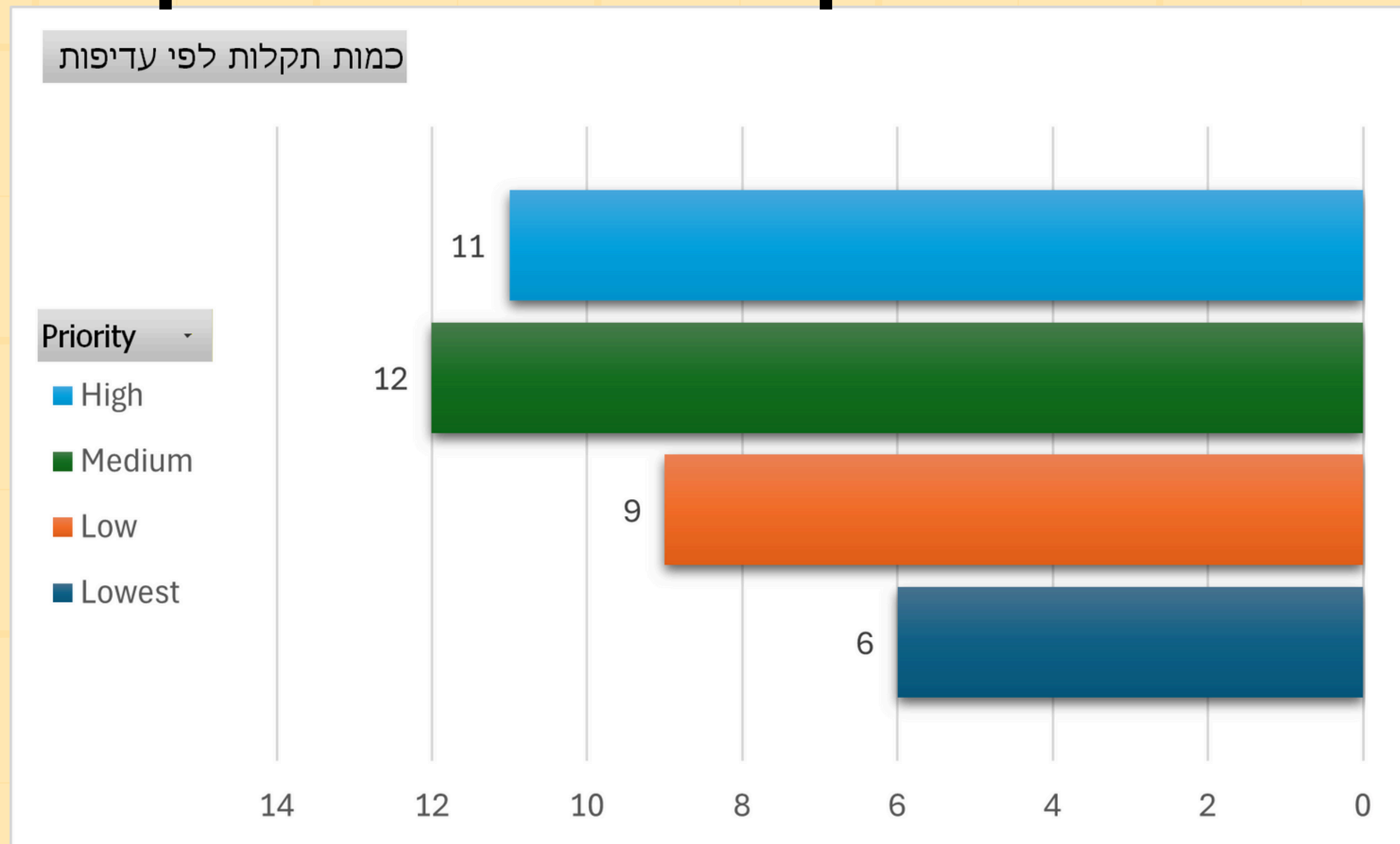
סטטיסטיקות-נתוני בדיקות



סטטיסטיקות-נתוני תקלות



סטטיסטיקות-נתוני תקלות



סטטיסטיקות-נתוני תקלות

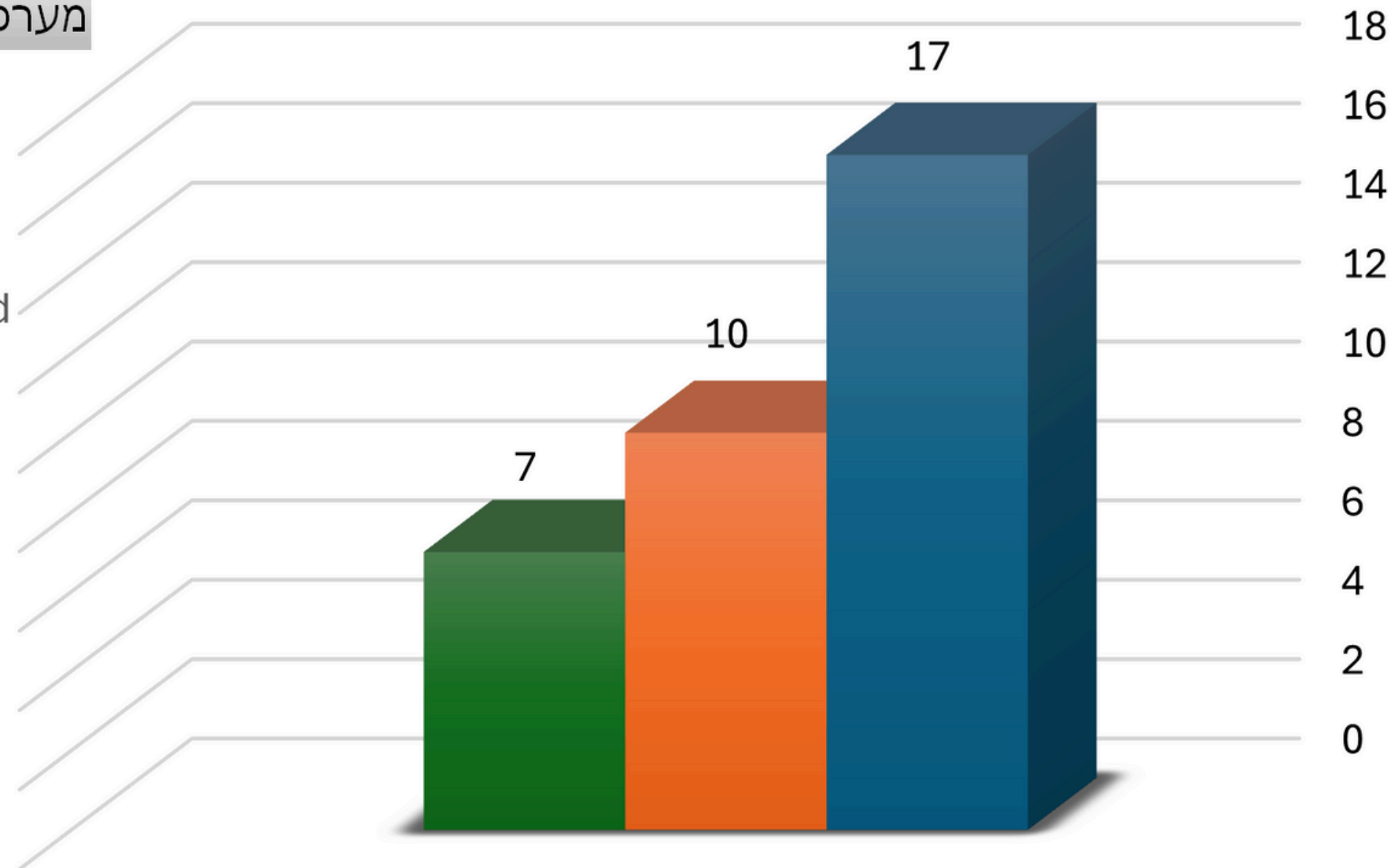
מס' תקלות לפי מערכות הפעלה

מערכת הפעלה

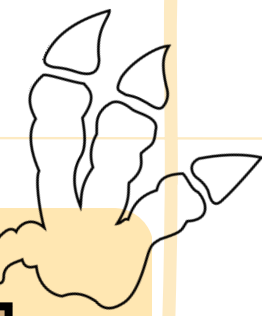
Android

IOS

IOS+Android



ניהול סיכונים



סיכון	סיכוי	נזק	רמת סיכון (סיכוי*נזק)	תיאור הנזק	פעילות מנע	תיאור
אין איפיון	1	6	6	לא נזהה את כל מקרי הבדיקה ולא ניתן לצפות במדויק את התנהגות באפליקציה	גידור	<ul style="list-style-type: none"> התייעצות שוטפת עם ראש הצוות ובין בודקים ביצוע בדיקות חוקרות באופן עצמאי ביצוע וידוא בעזרת צ'ק ליסט ביצוע עץ בדיקות לפי מפת אתר
קושי בתיאום זמני מפגש בין המשתתפים	0.60	7	4.2	עיכוב בהגשת הפרויקט	גידור	<ul style="list-style-type: none"> קביעת לוח זמנים ויעדים יומיים פתיחת קבוצת whatsapp, ושיחות וידאו קבועות מראש שימוש במסמך משותף להתקדמות עצמאית ובקרה אחרי התקדמות קבוצתית

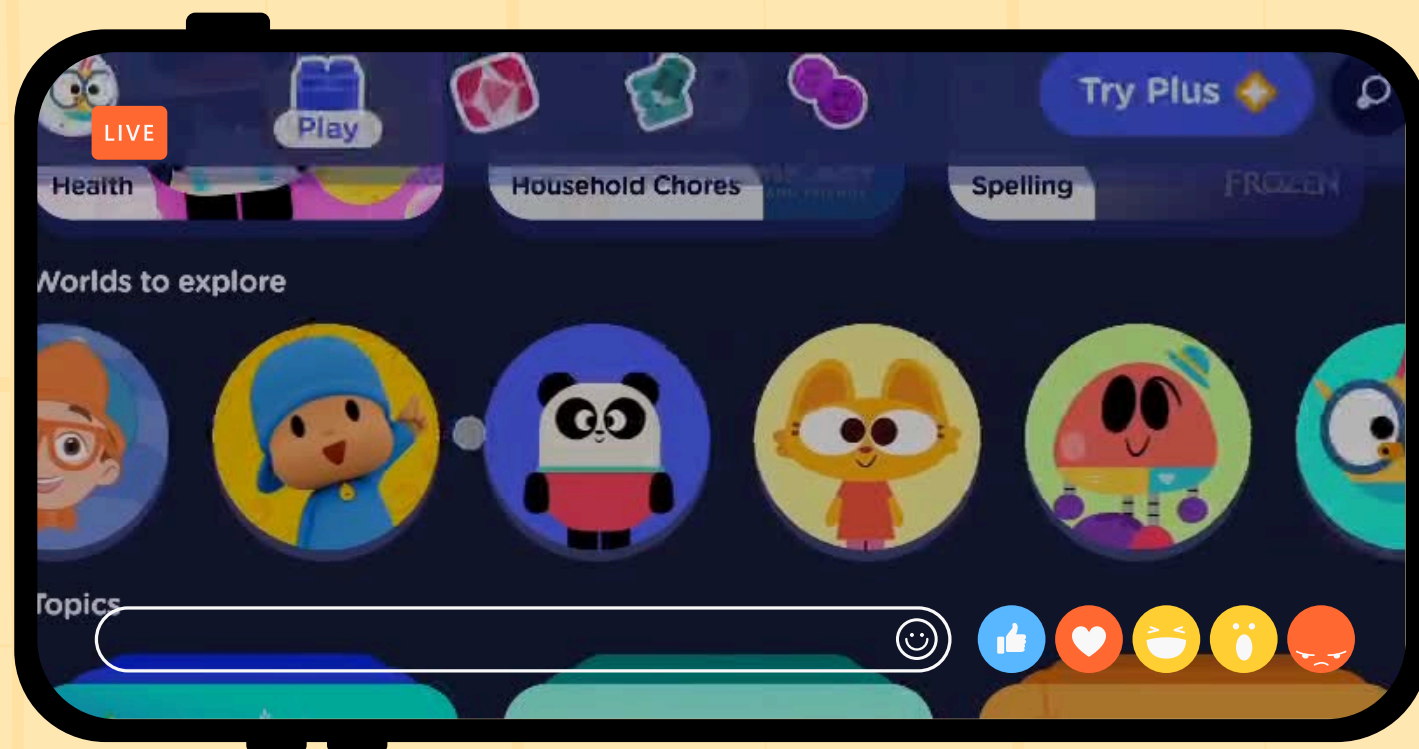
ניהול סיכונים - המשך



סיכון	סיכוי	נזק	רמת סיכון (סיכוי*נזק)	תיאור הנזק	פעילות מנע	תיאור
חוסר בכלי בדיקה-אייפון אחד, 2 גלקסי	0.7	7	4.9	עומס על בודק אחד לעומת שאר הצוות. חלק מבדיקות על אייפון לא יבוצעו מחוסר זמן וחוסר כלי בדיקה	ניטור	מעקב אחר התקדמות ביצוע הבדיקות והכנה של אמולטור במידת הצורך
תקלות רשת	0.2	7	1.4	עיכוב בזמני מפגש חוסר יכולת לבדוק את האפליקציה אשר תלויה אינטרנט	ניטור	מעקב על מצב הרשת
גישות עבודה שונות	0.1	7	0.7	• כפילות במשימות • תוצאה לא אחידה ומוסכמת	גידור	<ul style="list-style-type: none"> • התפשרות בדרכי עבודה- חלוקת משימות לעבודה עצמאית וקבוצתית • ומציאת עמק השווה • תקשורת פתוחה וכנה

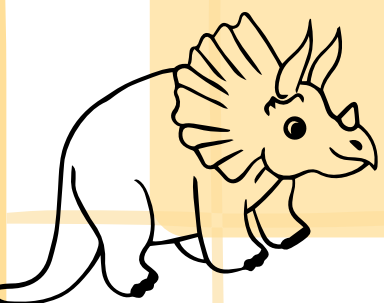
השוואה לאפליקציה

השוואה לאפליקציה - Lingo Kids



לינגו קידס, בדומה לדינולינגו, מכוונת ללימוד תוכן חינוכי לילדים דרך משחקים, סרטונים, שירים ופעילויות אינטראקטיביות, שמעניקים חוויית לימוד מהנה. האפליקציה צבעונית, אטרקטיבית ומושכת תשומת לב עם ממשק ידידותי שמתאים לילדים צעירים. כמו דינולינגו, גם לינגו קידס מתבססת על מנוי ורכישה על מנת לקבל גישה מלאה לכלל התכנים, ומאפשרת למידה בקצב מותאם אישית לילד, כך שיוכל לחזור על תכנים ולהתקדם בקצב שלו.

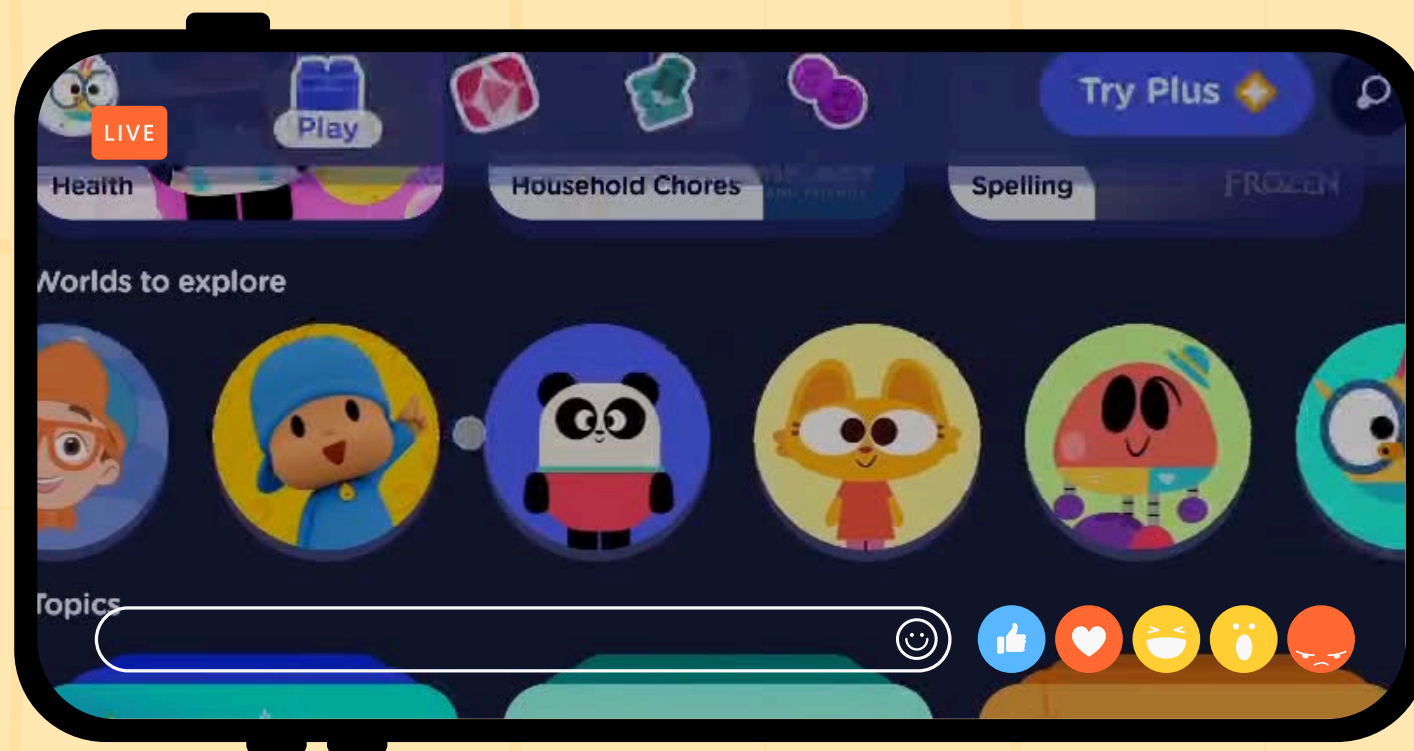
השוני המרכזי בין שתי האפליקציות נוגע למטרת הלימוד ולהיקף התכנים. דינולינגו מתמקדת בלימוד שפות בלבד, עם אפשרות לבחור מבין מעל 50 שפות, ומציעה שיעורים ממוקדים הכוללים משחקים, מבחנים ותרגול שמיעה ודיבור. לינגו קידס, לעומת זאת, מציעה תוכן רב-תחומי הכולל לימוד שפה בסיסית, מתמטיקה, מושגים מדעיים, בריאות, הסברים על פעולות חיוביות ועידוד חשיבה יצירתית, הכל דרך דמויות מוכרות ופעילויות יצירתיות. הגישה של לינגו קידס יותר משחקית, צבעונית ופחות פורמלית, בעוד דינולינגו נוקשה וממוקדת בלימוד השפה בלבד.



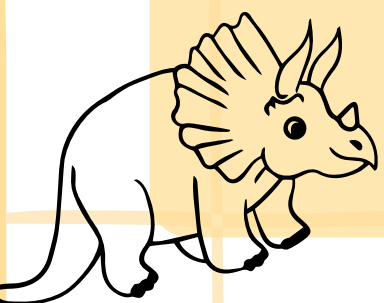
השוואה לאפליקציה

השוואה לאפליקציה - Lingo Kids

ניתן לאמץ האפליקציה-



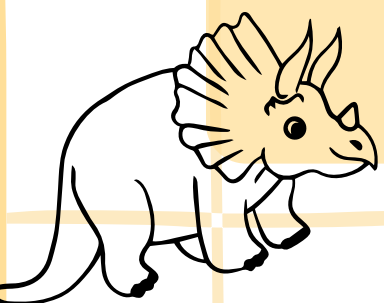
- שילוב תוכן לימוד רב- תחומי- הכנסת נושאים שונים מעבר לשפה בלבד (מתמטיקה, בריאות, ספרות, חשיבה יצירתית ועוד)
- למידה מהנה ופחות פורמלית- שימוש בסיפורים ודמויות מוכרות, וגם להוסיף צבעוניות כדי להגביר את המוטיבציה, המעורבות והזיכרון של הילדים
- מעקב התקדמות לילדים והורים- אפשרות לראות היכן הילד מתקדם ואיפה צריך חיזוק, כך שניתן להתאים את הלמידה אישית יותר.



המלצת GO / NO GO

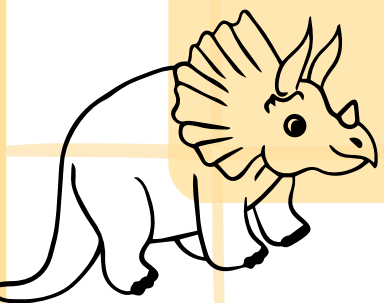
תוצאה רצויה	תסריטים שנכתבו והורצו ב100% תסריטים שעברו ב65% לפחות תקלות פתוחות: קריטיות 0, חמורות 0, בינוניות עד 3, קלות עד 10.
תוצאה בפועל	כל התסריטים שנכתבו והורצו ב100% תסריטים עברו ב65% תקלות פתוחות: קריטיות: 0, חמורות: 0, בינוניות 3, קלות 7.

לאחר כלל הבדיקות שבוצעו, ניתן לקבוע כי האפליקציה אינה מכילה באגים קריטיים הפוגעים בחוויית המשתמש. המערכת פועלת בצורה יציבה ועומדת ביעד המרכזי שלה- לימוד שפות לילדים בצורה מהנה ואינטראקטיבית. הבאגים שנמצאו אינם מהווים חסם לשימוש תקין וניתן לטפל בליקויים אלו גם לאחר העלאה לאוויר,
ולכן אנו ממליצות לאשר את השקת האפליקציה.

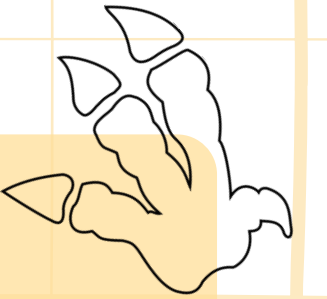


המלצות לשיפור

- ◆ שילוב תוכן לימוד רב- תחומי- הכנסת נושאים שונים מעבר לשפה בלבד.
- ◆ גיוון סוגי הפעילויות- הוספת משחקים אינטראקטיביים חדשים במקום תרגולים שחוזרים על עצמם.
- ◆ שימוש בסיפורים ודמויות מוכרות, וגם בצבעוניות כדי להגביר את המוטיבציה, המעורבות והזיכרון של הילדים.
- ◆ שיפור תחום השמע והדיבור- אפשרות לשילוב בינה מלאכותית לשמע ולבדיקת הגייה נכונה.
- ◆ שמירת נתונים מלאה של פעילות המשתמש באפליקציה, גם לאחר השלמת משימות וגם בהפסקת הפעילות באמצע.
- ◆ אפשרות למשימות יומיות/שבועיות לחיזוק התמדה.
- ◆ שימוש מוגבר באייקונים על מנת להנגיש את האפליקציה לילדים שאינם יודעים קרוא וכתוב.
- ◆ הורדת סרטונים, מילים ומשחקים לשימוש offline.



נספחים



למעבר לעץ בדיקות



למעבר לתיעוד הרצת הבדיקות-Android



למעבר לתיעוד הרצת הבדיקות-IOS



למעבר למסמך באגים



תודה על
ההקשבה!

