**גרסה 1 – ההתאחדות לכדורגל**

גרסה מתוקנת

**רועי כהן 204702518**

**רועי ניסן 205567522**

**גל אטדגי 204332795**

**עומר ריכשטיין 307860296**

**עמית וולף 307854364**

**תוכן עניינים**

* סקירה על התחום ----------------- 3
* מילון מונחים ----------------------- 7
* Use Cases(תחרישי שימוש) ------ 8
* ארכיטקטורת המערכת ------------ 38
* מודל מחלקות ---------------------- 39
* דרישות רמת שירות --------------- 40
* OCL (אילוצי המערכת) ------------ 41

**סקירה על התחום:**

**קצת על כדורגל:**

היסטוריית המשחק:

הכדורגל הוא משחק ספורט רב משתתפים שהומצא באנגליה באמצע שנות המאה ה-19 בבתי הספר השונים במדינה.

המשחק התפתח עם השנים ונוספו לו חוקים שונים וחדשים ונראה שבכל כמה שנים הכדורגל משתנה ומתפתח עם הקדמה והטכנולוגיה.

משתתפים במשחק:

הכדורגל הוא משחק שמשוחק עם כדור עגול ומנופח אוויר, המשחק משוחק על ידי 2 קבוצות אשר כל קבוצה פותחת את המשחק עם 11 שחקנים כך שבכל רגע נתון יהיו על המגרש 22 שחקנים.

בכדורגל ישנם תפקידים שונים:

לכל קבוצה ישנו שוער שמגן על השער מפני כניסת הכדור והוא השחקן היחידי שיכול להשתמש ביד בכדי לעצור את הכדור.

לכל קבוצה יש שחקני הגנה שמטרתם העיקרית היא למנוע משחקני ההגנה להכניס את הכדור לשער.

לכל קבוצה ישנם שחקני קישור והתקפה שמטרתם היא להניע את הכדור וליצור מצבים להבקעת שערים.

חוקי המשחק:

המשחק משוחק על מגרש דשא מקוצץ כך שגובה הדשא לרוב לא יעלה על סנטימטר.

המגרש מתוחם בפסים לבנים על הדשא כך שכל יציאה עם הכדור מחוץ לתחום המשורטט יתורגם לכדור חוץ לקבוצה היריבה או כדור קרן.

המשחק משוחק באופן של 2 מחציות של 45 דקות כל אחת ובאמצע ישנה הפסקה של 15 דקות להתרעננות השחקנים, ובסוף כל מחצית רשאי השופט להוסיף כמה דקות תוספת זמן על זמן שבוזבז מנסיבות שונות, כך שהמשחק יכול להמשך כ-90 דקות ויותר.

המשחק הוא פשוט, הקבוצה שמכניסה את הכדור יותר פעמים לשער של הקבוצה היריבה היא המנצחת במשחק ולכן המטרה היא להגן על השער של קבוצתך ולתקוף את השער של הקבוצה היריבה.

לשחקנים אסור לגעת עם הכדור ביד (למעט השוער) וכל המשחק ינוהל עם הרגל או שאר חלקי הגוף אך לא עם היד(מהכתף ומטה).

לכל קבוצה במהלך המשחק ישנם 3 חילופים שניתנים לביצוע ומאמן הקבוצה רשאי לבצע אותם, כלומר להכניס שחקן מהספסל שישחק במקום שחקן אחר שנמצא על המגרש.

שופטים וסמכויותיהם:

השופטים הם הגורמים המחליטים במשחק ולהם הכוח לקבוע ולהכריע את תוצאות אירועי המשחק.

לשופט ישנה משרוקית והוא שורק בה כאשר הוא מתחיל את המשחק וכאשר הוא עוצר אותו או מסיים אותו.

לשופט יש אפשרות לשרוק לעצירת המשחק מכמה אירועים קבועים שונים:

כאשר הכדור יוצא לחוץ, כאשר הכדור נוגע ביד של אחד השחקנים, כאשר הכדור יוצא לקרן, כאשר קרתה עבירה, כאשר מתקיים אי סדר בכותלי המגרש, כאשר יש נבדל, כאשר ישנו גול.

השופט הראשי רשאי להוציא 2 סוגי כרטיסים לשחקן, כרטיס צהוב – כרטיס אזהרה, כאשר 2 כרטיסים כאלה במשחק לאותו שחקן יתורגמו לכרטיס אדום, כאשר כרטיס אדום הוא כרטיס הרחקה מן המשחק, השופט רשאי להוציא גם כרטיס אדום ישיר.

השופטים מתחלקים לכמה סוגים :

שופט ראשי – השופט המחליט במשחק, נעזר בשופטים האחרים אך לרוב קובע את החלטותיו והמשחק נקבע על פיהן.

קוון – שופט שרץ על הקווים ומדווח על נבדלים, עבירות שראה או כדורי חוץ שיצאו.

שופט עוזר – שופט שנמצא מחוץ לקווי המגרש ועוזר לכלל השופטים לנהל את המשחק ומרגיע את התלקחויות המשחק.

מבנה הקבוצה:

לכל קבוצה ישנם שחקנים, לרוב יותר מ11 שחקנים, מאמן ראשי אשר קובע את הרכבי כל משחק וצוות מאמנים שעוזר לו לאמן את הקבוצה.

לכל קבוצה יש מנהל מקצועי שמקבל החלטות מקצועיות בנוגע לקבוצה כגון רכישת שחקנים חדשים, קידום שחקנים מקבוצות הנוער ועוד.

לכל קבוצה יש בעל קבוצה שהוא הבוס והבעלים של הקבוצה והוא האחראי לתשלום לכלל חברי הקבוצה.

לכל קבוצה יש מגרש ביתי שהוא מגרש הבית שלה (לרוב יהיה בעיר שממנה מגיעה הקבוצה) ובו היא יכולה לארח את הקבוצות היריבות.

מדיניות הליגות בעולם:

בכל עונה כל קבוצה בליגה מסוימת משחקת 2 משחקים נגד כל קבוצה אחרת באותה הליגה, משחק בית ומשחק חוץ, במשחק הבית היא מארחת את הקבוצה באצטדיונה הביתי ובמשחק החוץ היא נוסעת למשחק באצטדיונה הביתי של הקבוצה היריבה.

כל ניצחון במשחק כדורגל מהווה 3 נקודות, תוצאת תיקו מהווה נקודה אחת והפסד לא מקנה נקודות בכלל.

בסוף כל עונה כאשר כל המשחקים כבר שוחקו, הקבוצה בעלת כמות הנקודות הגדולה מבין שאר הקבוצות היא הקבוצה האלופה של אותה ליגה עבור אותה עונה.

אוהדי כדורגל:

אוהדי הכדורגל הם הלב הפועם של המשחק ובעצם מהווים הקהל במשחקים, בין אם מהבית או מהיציעים באצטדיונים, לרוב האוהדים הם חלק מאירגוני אוהדים ולהם שירים שונים ומגוונים לעידוד הקבוצה, כך שלכל ארגון אוהדים של קבוצה שירים משלו.

**בעלי העניין במערכת:**

מדובר על מערכת מקיפה לניהול התכנים של ההתאחדות לכדורגל, המערכת תהיה רלוונטית למשתמשים ובעלי עניין מסוגים שונים בתחום המדובר כגון:

* אורחים – אורחי המערכת, הרשאותיהם מעטות ובכדי לקבל הרשאות רחבות יותר הם משתמשים במערכת ההרשמה למערכת והופכים למנויי המערכת.
* אוהדים – האוהדים במערכת הם אלו שצופים במשחקים ובהתרחשויות המשחקים וכמובן בעלי אפשרות להירשם לעדכונים על משחקים, שחקנים, קבוצות ועוד.
* שחקנים – השחקנים שייכים לקבוצות השונות וכל שחקן שייך לקבוצה אחת בלבד.
* מאמנים – המאמנים שייכים לקבוצות השונות וכל מאמן שייך לקבוצה אחת בלבד.
* בעלי קבוצות – כשמם כן הם.
* מנהלי קבוצות – אחראיים על הניהול השוטף של הקבוצה ועל תפקודה התקין.
* מנהלי המערכת – מנהלי המערכת אחראיים על הניהול השוטף והתקין של כלל המערכת.
* נציגי ההתאחדות – נציגי ההתאחדות אחראיים על הניהול השוטף של הליגה.
* שופטים – השופטים משובצים למשחקים השונים ואחראיים על ניהולם.

**פונקציונאליות המערכת:**

למערכת אפשרויות שונות ומגוונות אך ישנם כמה מאפיינים עיקריים אשר מהווים את עיקר פעולות המערכת:

* ניהול הליגות
* ניהול העונות
* ניהול השחקנים על ידי הגורמים הרלוונטיים בקבוצה בהם משחקים
* ניהול הקבוצות על ידי בעלי הקבוצות ומנהלי המערכת
* שיבוץ משחקים בין הקבוצות
* שיבוץ השופטים למשחקים השונים
* קביעת מדיניות חישוב הנקודות בטבלאות
* חישוב ניקוד הטבלאות
* התראות לשופטים על משחקים אליהם הם משובצים
* התראות לאוהדים על תכנים אליהם נרשמו במערכת כגון משחקים, תוצאות ועוד
* הסרת מנויים מקבוצות
* מינוי מנויים לקבוצות
* דפים אישיים לקבוצות
* דפים אישיים לשחקנים
* דפים אישיים למאמנים
* מערכות המלצה למשתמשי המערכת
* מערכת בקרה תקציבית

**חוקי המערכת:**

ישנם חוקים שונים על פיהם המערכת תפעל והם חוקים אשר נקבעו מראש ורלוונטיים לליגות השונות ולפעילויות השונות בהתאחדות לכדורגל:

* למערכת ישנו לפחות מנהל אחד
* בעלי העניין במערכת חייבים להיות מנויי המערכת, למעט אורחי המערכת
* קבוצות רשומות חייבות להיות מקושרות לבעל הקבוצה
* לכל בעל עניין בעל אפשרות ליצירת דף אישי יהיה לכל היותר דף אישי אחד ורק אותו בעל עניין יהיה רשאי לשנות את תכני הדף
* חישוב הניקוד בליגות השונות ייקבע על ידי מדיניות שהוגדרה לכל ליגה בפרט

**המערכות השונות במערכת:**

המערכת כוללת תתי מערכות שונות ולכל תת מערכת כזו תפקיד חיוני בתפעול התקין והשוטף של המערכת, תתי המערכות הם:

* **מערכת הרשמה** – המערכת תאפשר פונקציונאליות שונות להרשמה לתכני המערכת השונים.
* **מערכת התראות** – המערכת תאפשר פונקציונאליות שונות להרשמה להתראות לתכני המערכת השונים.
* **מערכת אבטחה** – המערכת תאפשר אבטחה למשתמשי המערכת בזמן השימוש שלהם בתכני המערכת השונים.
* **מערכת שיבוץ** – המערכת תאפשר פונקציונאליות של שיבוצים שונים של משתמשים שונים לתכני המערכת הרלוונטיים אליהם.
* **מערכת ניהול** – המערכת תאפשר למשתמשים בעלי ההרשאות המתאימות לנהל את המערכת ולדאוג לניהול שותף ותקין של המערכת ובנוסף מערכת הניהול תהיה אחראית גם לאפשר פונקציונאליות של ניהול ועריכת הדפים האישיים של בעלי העניין.
* **מערכת תקציבים** – המערכת תאפשר פונקציונאליות של ניהול והזנת תקציבים לקבוצות ולבעלי העניין הרלוונטיים לתת מערכת התקציבית.
* **מערכת תלונות ופניות** – המערכת תאפשר פונקציונאליות של הגשת תלונות ופניות של משתמשי המערכת אל מנהלי המערכת ותקשר בין המשתמשים השונים ותקלותיהם או פניותיהם אל המנהלים במערכת.
* **מערכת ניהול משחקים** – המערכת תאפשר פונקציונאליות של ניהול המשחקים הפעילים והעתידיים על ידי המשתמשים הרלוונטיים לתת המערכת הזו.

**מידע נוסף על המערכת:**

המערכת תספק אפשרות להתראות למשתמשים השונים שלה בתחומים הרלוונטיים לכל משתמש כאשר משתמש יוכל להירשם להתראות על משחקים, קבוצות, שינויי מערכת ועוד.

המערכת מיודעת לספק התראות בזמן אמת (Online) למשתמשים הרשומים לקבלת אותן התראות, בנוסף למערכת קיימות מערכות אבטחה אשר דואגות כי למשתמשים השונים יהיה שימוש מאובטח ברכיבי המערכת השונים.

מנהלי המערכת יהיו אמונים על תפעול ושדרוג המערכת ולתפעולה התקין של המערכת ובנוסף אותם מנהלי מערכת יהיו גם אחראיים על התייחסות לפניות שונות של משתמשים שונים במערכת.

למערכת משתמשים מסוג אורחים שהם משתמשים שאינם רשומים במערכת אך לאותם משתמשים ישנה אפשרות לבצע הרשמה שהופכת את אותם משתמשים למנויי המערכת ומאפשרת להם פעולות שונות אשר רלוונטיות למשתמשים מנויים.

המערכת תאפשר פרטיות למשתמשים השונים בעת ביצוע פעולותיהם במערכת ותבטיח כי לכל משתמש תהא רמת האבטחה המספקת לו בעת השימוש שלו במערכת.

**מילון מונחים**

-**נכס**: פרט ששייך לקבוצה מסוימת .יכול להיות מאמן , שחקן , אצטדיון ומנהלי קבוצה.

-**מנוי**: אדם שנרשם למערכת

-**דו"ח** פיננסי: מידע על פעילות פיננסית של קבוצה כלשהי: כולל הוצאות כגון תשלום משכורות הוצאות תחזוקה ותשלומי העברות על שחקנים .הדוח כולל גם הכנסות כמו הכנסות ממשחקים ומהעברות.

-**שחקן** : יכול להיות שייך לקבוצה כלשהי או להיות שחקן חופשי הרשום במערכת

-**שופט**: לכל משחק יש שופט, אחראי על ניהול המשחק והפקת דוח לאחר מכן.

-**כוון**: עוזר שופט, בכל משחק יש שני כוונים.

-**מאמן**: לכל קבוצה יש מאמן. המאמן בוחר את 11 השחקנים שישחקו במשחק מסוים ואחראי על ביצוע חילופים.

-**בעל** **קבוצה**: אחראי על הצד הפיננסי בקבוצה.

-**קבוצה**: ארגון הכולל שחקנים ומאמן, קבוצה יכולה לשחק משחקי כדורגל נגד קבוצה אחרת.

-**מנהל** **קבוצה**: אחראי על העברות שחקנים.

-**ליגה**: מכילה מספר קבוצות שמשחקות אחת נגד השנייה, לכל ליגה יש שיטת ניקוד משלה ושיטת משחקים משלה כלומר בכל ליגה מספר הפעמים שקבוצה תשחק נגד קבוצה אחרת יכול להיות שונה וכל ניצחון או תיקו יזכה בסכום אחר של נקודות. הקבוצה המנצחת בליגה היא הקבוצה עם הכי הרבה נקודות.

-**עונה**: פרק זמן בו מתבצעים המשחקים בתחרות כלשהי.

-**משחק**: שתי קבוצות המשחקות אחת נגד השנייה, מכיל גם שתי שופטים ושתי כוונים, הקבוצה המנצחת היא הקבוצה שהבקיעה יותר שערים במשחק. במידה ושני הקבוצות המשחקות הבקיעו את אותו מספר שערים המשחק מסתיים בתיקו.

-**מגרש**: המיקום בו משחקים את המשחקים. לכל קבוצה יש מגרש בו היא משחקת את משחקי הבית שלה.

-**מדיניות** **שיבוץ** : כמה פעמים כל קבוצה תשחק נגד הקבוצות האחרות מאותו ליגה באותה עונה.

-**חילוף**: החלפת שחקן מהרכב הקבוצה לבין שחקן אחר מהסגל של הקבוצה.

-**כרטיסים**: פעולות עונשין הננקטות נגד שחקנים או מאמנים תוך כדי משחק על ידי השופט הראשי. כרטיס צהוב מסמל אזהרה ואילו כרטיס אדום מסמל הרחקה. שתי כרטיסים צהובים במשחק אחד גוררים כרטיס אדום.

-**דף** **אישי**: שייך באופן פרטי לכל שחקן מאמן וקבוצה. מכיל את הפרטים על הנ"ל שיכולים לערוך בו את התוכן לפי בחירתם.

-**התראה**: הודעה הנשלחת למנוי מסוים במערכת.

-**רבעון**: רבע מעונה שלמה

-**התאחדות**: הגוף האחראי על תקינות התנהלות הליגות בכדורגל קובע את החוקים ודואג לאכוף אותם.

-**נציג ההתאחדות**: אדם העובד בהתאחדות

-**אורח**: אדם שמבקר במערכת אך לא ביצע רישום.

- כל פעולה המתבצעת במערכת נרשמת ומתועדת**log**:

-**טוטו**: הגוף המנהל את ההימורים על המשחקים. מעביר מרווחיו להתאחדות.

-**דו"ח משחק**: דו"ח המכיל את האירועים שקרו במהלך משחק מסוים . הדוח כולל את הקבוצה המנצחת, ירוט על השערים שהובקעו וכרטיסים שנשלפו לשחקנים.

-**מערכת ההמלצה**: מראה את סיכויי הניצחון של כל קבוצה בכל משחק על מנת לעזור למהמרים להגיע להחלטה נכונה בנוגע למי ינצח את המשחק.

**Use Cases (תרחישי שימוש)**1.1)

|  |  |
| --- | --- |
| שם | איתחול המערכת |
| שחקן ראשי | מנהל מערכת |
| בעלי עניין |  |
| תנאי קדם | המערכות חיצוניות פועלות |
| תנאי סיום | המערכת מאותחלת ומופעלת בהצלחה |
| תרחיש הצלחה עיקרי | 1. המערכת מופעלת 2. המערכת מתחברת למערכות החיצוניות ושולחת הודעה על חיבור מוצלח למערכות 3. המערכת מציגה טופס לרישום מנהל מערכת ראשוני 4. מנהל המערכת ממלא ושולח את פרטיו 5. המערכת מציגה את אישור רישום מנהל המערכת. 6. המערכת זמינה לביצוע פעולות נוספות |
| תרחיש אלטרנטיבי | 2. המערכת לא מצליחה להתחבר למערכות החיצוניות  2.1 מבצעים חיבור מחדש לרשת  2.2 חוזרים לצעד 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| * קבלת אישור על חיבור מוצלח למערכות * מנהל המערכת מקבל אישור רישום עם פרטיו כפי שמילא בטופס * המערכת זמינה ומנהל המערכת רואה את ממשק המשתמש | הפעלת המערכת |
| * המערכת מזהה שהיא לא מחוברת לרשת * מנהל המערכת מקבל התראה על כך שהחיבור למערכות החיצוניות לא צלח. | הפעלת מערכת ללא חיבור לרשת |

A screenshot of a computer

Description automatically generated

2.2

|  |  |
| --- | --- |
| הרשמת אורח למנוי במערכת | שם |
| אורח | שחקן ראשי |
| \*מנהלי מערכת  \*אורח | בעלי עניין |
| \* המערכת פעילה  \* האורח אינו רשום למערכת | תנאי קדם |
| \* האורח רשום למערכת והופך למנוי | תנאי סיום |
| 1. האורח פותח את המערכת.  2. האורח מקיש על כפתור ההרשמה במערכת.  3. המערכת מציגה לאורח טופס הרשמה למנוי חדש.  4. האורח ממלא את הפרטים המזהים הנדרשים בטופס ובוחר סיסמה.  5. האורח מבצע סיום הרשמה על ידי לחיצה על כפתור הסיום.  6. המערכת מייצרת מנוי חדש בהתאם לפרטים שהוכנסו ומציגה לאורח הודעה מתאימה.  7. האורח הופך למנוי במערכת. | תרחיש הצלחה עיקרי |
| 5. האורח מבצע סיום הרשמה כאשר לא מילא את כל הפרטים בטופס ההרשמה  5.1. המערכת מציגה הודעת שגיאה מתאימה  5.2. המערכת מחזירה את האורח לשלב 3 | תרחיש אלטרנטיבי |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| \*האורח פותח טופס הרשמה  \*האורח מזין בטופס ההרשמה  -שם משתמש: roei123  -סיסמא:123456  \*תוצאה צפויה:  -הצגת הודעת שגיאה ״המנוי עם הפרטים שהוכנסו כבר קיים במערכת״  -המשתמש יוחזר לדף טופס ההרשמה בכדי להזין פרטים מחדש | האורח רשום |
| \*האורח פותח טופס הרשמה  \*האורח מזין בטופס ההרשמה  -שם משתמש: roei123  -סיסמא:123456  \*תוצאה צפויה:  -הצגת הודעה ״המנוי החדש נוצר בהצלחה במערכת״  -המשתמש יוחזר לדף הראשי בכדי לאפשר שימוש באתר בתור מנוי רשום | האורח אינו רשום |

A close up of text on a white background

Description automatically generated

|  |  |
| --- | --- |
| התחברות אורח רשום (מנוי) למערכת | שם |
| אורח(מנוי) | שחקן ראשי |
| \*מנהלי המערכת  \*אורח (רשום למערכת) | בעלי עניין |
| \* המערכת פעילה  \* האורח רשום למערכת | תנאי קדם |
| \* האורח מחובר אל המשתמש הרלוונטי במערכת | תנאי סיום |
| 1. האורח פותח את המערכת.  2. האורח מקיש על כפתור ההתחברות במערכת.  3. המערכת מציגה לאורח טופס מילוי פרטי התחברות.  4. האורח ממלא את הפרטים המזהים הנדרשים בטופס.  5. האורח לוחץ על כפתור ההתחברות.  6. המערכת בודקת את הפרטים שהוזנו.  7. המערכת מודיעה לאורח כי הוא מחובר למערכת. | תרחיש הצלחה עיקרי |
| 6. הפרטים שהוזנו אינם קיימים במערכת.  6.1. הודעת שגיאה רלוונטית מוצגת לאורח.  6.2. המערכת מחזירה את האורח לשלב 3. | תרחיש אלטרנטיבי |

2.3

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| \*האורח פותח טופס התחברות  \*האורח מזין בטופס ההתחברות  -שם משתמש: roei123  -סיסמא:123456  \*תוצאה צפויה:  -הצגת הודעת שגיאה ״המנוי עם הפרטים שהוכנסו אינו קיים במערכת״  -המשתמש יוחזר לדף טופס ההתחברות בכדי להזין פרטי התחברות מחדש | האורח אינו רשום |
| \*האורח פותח טופס ההתחברות  \*האורח מזין בטופס ההתחברות  -שם משתמש: roei123  -סיסמא:123456  \*תוצאה צפויה:  -הצגת הודעה ״המנוי התחבר בהצלחה למערכת״  -המשתמש יוחזר לדף הראשי בכדי לאפשר שימוש באתר בתור מנוי רשום | האורח רשום |

A close up of text on a white background

Description automatically generated

2.4

|  |  |
| --- | --- |
| צפייה במידע על הליגה | שם |
| אורח | שחקן ראשי |
| \*מנהלי הליגות  \*קבוצות בליגה  \*אורח(רשום כמנוי במערכת) | בעלי עניין |
| \* המערכת פעילה | תנאי קדם |
| \* האורח צופה במידע הרלוונטי | תנאי סיום |
| 1. האורח פותח את המערכת.  2. האורח לוחץ על הכפתור ״הצג מידע על הליגה״.  3. המערכת מציגה לאורח תפריט אפשרויות לסוגי המידע השונים.  4. האורח לוחץ על המידע הרלוונטי בו ירצה לצפות.  5. המערכת מציגה לאורח את המידע בו בחר לצפות. | תרחיש הצלחה עיקרי |
| 5. המערכת מציגה לאורח מידע בו הוא לא בחר לצפות.  5.1. האורח לוחץ על הכפתור ״חזרה לאחור״.  5.2. המערכת מחזירה את האורח לשלב 2. | תרחיש אלטרנטיבי |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| \*האורח לוחץ על כפתור ״הצג מידע על ליגות״  \*האורח בוחר ליגה ספציפית  \*תוצאה צפויה:  -תוצג הודעת שגיאה ״לא קיים תוכן לליגה שבחרת״  -המשתמש יוחזר לתפריט בחירת הליגות | המידע לא הוזן במערכת |
| \*האורח לוחץ על כפתור ״הצג מידע על ליגות״  \*האורח בוחר ליגה ספציפית  \*תוצאה צפויה:  -המשתמש יועבר לדף הקשור לליגה שבחר  -יוצג למשתמש כל המידע הרלוונטי לליגה | המידע על הליגה הוזן |

A close up of text on a white background

Description automatically generated

2.5

|  |  |
| --- | --- |
| ביצוע חיפוש | שם |
| אורח | שחקן ראשי |
| \*אורח | בעלי עניין |
| \* המערכת פעילה | תנאי קדם |
| \* האורח מצא את המידע שחיפש | תנאי סיום |
| 1. האורח פותח את המערכת.  2. האורח לוחץ על הכפתור ״ביצוע חיפוש״.  3. המערכת מציגה לאורח טופס ביצוע חיפוש.  4. האורח בוחר את הקריטריון לפיו ירצה לבצע את החיפוש ומכניס את מילות החיפוש.  5. האורח לוחץ על הכפתור ״חפש״.  6. המערכת מציגה לאורח את תוצאות החיפוש.  7.(אופציונלי) האורח בוחר האם לסנן את תוצאות החיפוש לפי הקריטריונים השונים.  8. (אופציונלי) המערכת מציגה את תוצאות החיפוש המסוננות. | תרחיש הצלחה עיקרי |
| 5. האורח לוחץ על הכפתור ״חפש״ אך לא בחר קריטריון חיפוש.  5.1. המערכת מציגה הודעת שגיאה לאורח.  5.2. המערכת חוזרת לשלב 3. | תרחיש אלטרנטיבי |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| \*האורח מכניס לתוך תיבת הטקסט המיועדת לחיפוש שאילתה  \*האורח לוחץ על כפתור ״חפש״  \*תוצאה צפויה:  -תוצג למשתמש הודעת שגיאה ״המידע שחופש אינו קיים במערכת״  -המערכת תחזיר את המשתמש לדף החיפוש הראשי | המשתמש מחפש מידע שאינו קיים |
| \*האורח מכניס לתוך תיבת הטקסט המיועדת לחיפוש שאילתה  \*האורח לוחץ על כפתור ״חפש״  \*תוצאה צפויה:  -המערכת תציג למשתמש את כל הדפים הרלוונטיים לשאילתה שחיפש | המשתמש מחפש מידע קיים |

A close up of text on a white background

Description automatically generated

3.1

|  |  |
| --- | --- |
| יציאה מהמערכת (logout) | שם |
| אוהד | שחקן ראשי |
| \*מנהלי מערכת  \*אוהד | בעלי עניין |
| \* המערכת פעילה  \* האוהד מחובר למערכת | תנאי קדם |
| \* האוהד מנותק מהמערכת | תנאי סיום |
| 1. האוהד לוחץ על כפתור ״התנתק מהמערכת״ במערכת.  2. המערכת מציגה לאוהד התרעה ושואלת האם הוא רוצה להתנתק.  3. האוהד לוחץ על הכפתור ״התנתק״.  4. המערכת מנתקת את האוהד מהמערכת. | תרחיש הצלחה עיקרי |
| 3. האוהד לוחץ על כפתור ״השאר מחובר״ במקום על כפתור ״התנתק״  3.1. המערכת מחזירה את האוהד לדף בו היה. | תרחיש אלטרנטיבי |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| \*האוהד לוחץ על הכפתור ״התנתק״  \*תוצאה צפויה:  -המערכת תציג למשתמש הודעת שגיאה ״אינך מחובר למערכת״  \*המערכת מציגה לאוהד הודעה ״האם אתה מעוניין להתנתק?״ ומציגה לו שני אפשרויות בחירה : ״כן״ ו- ״לא״  \*האוהד בוחר באפשרות ״כן״ | האוהד אינו מחובר למערכת |
| \*האוהד לוחץ על הכפתור ״התנתק״  \*המערכת מציגה לאוהד הודעה ״האם אתה מעוניין להתנתק?״ ומציגה לו שני אפשרויות בחירה : ״כן״ ו- ״לא״  \*האוהד בוחר באפשרות ״כן״  \*תוצאה צפויה:  -המערכת תציג למשתמש הודעה ״נותקת בהצלחה מהמערכת״  -המערכת תעביר את האוהד לדף המערכת הראשי ובו האופציה להתחברות | המשתמש מחובר למערכת |

A close up of text on a white background

Description automatically generated

3.2

|  |  |
| --- | --- |
| רישום למעקב דף אישי | שם |
| אוהד | שחקן ראשי |
| \*בעל הדף האישי  \*אוהד |  |
| \* המערכת פעילה  \* האוהד מחובר למערכת | תנאי קדם |
| \* האוהד רשום למעקב אחר דף | תנאי סיום |
| 1. האוהד פותח את הדף האישי במערכת אחריו ירצה לעקוב.  2. האוהד לוחץ על הכפתור ״רישום למעקב״ על הדף במערכת.  3. המערכת רושמת את האוהד כעוקב אחר הדף הרלוונטי.  4. המערכת מציגה לאוהד הודעה כי הוא נרשם בהצלחה למעקב אחרי הדף. | תרחיש הצלחה עיקרי |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| \*האוהד נכנס לדף האישי הרצוי  \*האוהד לוחץ על כפתור ״רישום למעקב״  \*תוצאה צפויה:  -המערכת תציג הודעת שגיאה ״ הינך כבר רשום למעקב על דף אישי זה״  -המערכת תחזיר את האוהד לדף הראשי | האוהד כבר רשום לדף האישי |
| \*האוהד נכנס לדף האישי הרצוי  \*האוהד לוחץ על כפתור ״רישום למעקב״  \*תוצאה צפויה:  -המערכת תציג הודעה ״נרשמת למעקב על דף אישי זה״ | האוהד אינו רשום לדף האישי |

A close up of text on a white background

Description automatically generated

Fan

3.3

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| \*האוהד נכנס לדף המשחק הרצוי  \*האוהד לוחץ על כפתור ״רישום למעקב״  \*תוצאה צפויה:  -המערכת תציג הודעת שגיאה ״ הינך כבר רשום למעקב על משחק זה״  -המערכת תחזיר את האוהד לדף הראשי | האוהד כבר רשום לקבלת התראות על משחק זה |
| \*האוהד נכנס לדף האישי הרצוי  \*האוהד לוחץ על כפתור ״רישום למעקב״  \*תוצאה צפויה:  -המערכת תציג הודעה ״נרשמת למעקב על משחק זה״ | האוהד אינו רשום לקבלת התראות על משחק זה |

A close up of text on a white background

Description automatically generated

|  |  |
| --- | --- |
| רישום לקבלת התראה על משחק | שם |
| אוהד | שחקן ראשי |
| \*שחקנים משתתפים במשחק  \*שופטים משתתפים במשחק  \*קבוצות המשתתפות במשחק  \*אוהד | בעלי עניין |
| \* המערכת פעילה  \* האוהד מחובר למערכת | תנאי קדם |
| \* האוהד רשום לקבלת התראות על משחק | תנאי סיום |
| 1. האוהד פותח את דף המשחק עליו ירצה לקבל התראות.  2. האוהד לוחץ על הכפתור ״רישום לקבלת התראות״ על דף המשחק במערכת.  3. המערכת רושמת את האוהד כעוקב אחר המשחק הרלוונטי.  4. המערכת מציגה לאוהד הודעה כי הוא נרשם בהצלחה למעקב אחרי המשחק ולקבלת ההתראות. | תרחיש הצלחה עיקרי |

Fan

3.4

|  |  |
| --- | --- |
| הגשת תלונה על מידע לא תקין במערכת | שם |
| אוהד | שחקן ראשי |
| \*אוהד  \*מנהלי המערכת | בעלי עניין |
| \* המערכת פעילה | תנאי קדם |
| \* האוהד שלח תלונה להנהלת האתר | תנאי סיום |
| 1. האוהד מתחבר למערכת.  2. האוהד לוחץ על כפתור ״שלח תלונה למנהל המערכת״.  3. המערכת פותחת טופס ובו אפשרויות שונות לבחירת סוג המידע הלא תקין עליו תשלח התלונה.  4. האוהד בוחר את הנושא עליו ירצה להתלונן וממלא את הפרטים.  5. האוהד לוחץ על הכפתור ״שלח תלונה״.  6. המערכת קולטת את התלונה.  7. המערכת מציגה לאוהד הודעה כי התלונה התקבלה. | תרחיש הצלחה עיקרי |
| 3. האוהד לוחץ על כפתור ״שלח תלונה״ כאשר לא בחר נושא עליו ירצה להתלונן.  3.1. המערכת מציגה לאוהד הודעה כי לא נבחר נושא מתאים.  3.2. המערכת חוזרת לשלב 3. | תרחיש אלטרנטיבי |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| \*האוהד ממלא את טופס התלונה  \*האוהד שולח את התלונה שמילא  \*תוצאה צפויה:  -תוצג למשתמש הודעת שגיאה ״קרתה תקלה ולכן התלונה לא נשלחה״  -המערכת תחזיר את המשתמש לטופס מילוי התלונה | התלונה לא נשלחה בהצלחה |
| \*האוהד ממלא את טופס התלונה  \*האוהד שולח את התלונה שמילא  \*תוצאה צפויה:  -תוצג למשתמש הודעה ״התלונה נשלחה בהצלחה״  -המערכת תחזיר את האוהד לדף הראשי | התלונה נשלחה בהצלחה |

A close up of text on a white background

Description automatically generated

Fan

3.5

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| \*האוהד נכנס להיסטוריית החיפושים  \*תוצאה צפויה:  -המערכת תציג לאוהד הודעת שגיאה ״לא קיימים חיפושים בהיסטוריה״  -המערכת תחזיר את האוהד לדף הראשי | האוהד לא חיפש עדיין כלום |
| \*האוהד נכנס להיסטוריית החיפושים  \*תוצאה צפויה:  -המערכת תציג לאוהד את היסטוריית החיפושים שלו | התלונה נשלחה בהצלחה |

A close up of text on a white background

Description automatically generated

|  |  |
| --- | --- |
| צפייה בהיסטוריית חיפושים | שם |
| אוהד | שחקן ראשי |
| \*אוהד | בעלי עניין |
| \* המערכת פעילה | תנאי קדם |
| \* האוהד צפה בהיסטוריית חיפושים | תנאי סיום |
| 1. האוהד מתחבר למערכת.  2. האוהד לוחץ על כפתור ״צפה בהיסטוריית החיפושים״.  3. המערכת פותחת דף ובו מידע אודות החיפושים שביצע האוהד. | תרחיש הצלחה עיקרי |

3.6(א)

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| חסרים פרטים מזהים | \*האוהד לוחץ על הכפתור ״הצג את פרטיי המזהים״  \*תוצאה צפויה:  -המערכת תציג לאוהד ״חלק מן הפרטים המזהים חסרים״  -המערכת תעביר את האוהד לטופס מילוי פרטים מזהים |
| כל הפרטים המזהים קיימים | \*האוהד לוחץ על הכפתור ״הצג את פרטיי המזהים״  \*תוצאה צפויה:  -המערכת תציג לאוהד את הפרטים המזהים שמילא בטופס ההרשמה |

|  |  |
| --- | --- |
| צפייה בפרטים מזהים אישיים | שם |
| אוהד | שחקן ראשי |
| \*אוהד | בעלי עניין |
| \* המערכת פעילה | תנאי קדם |
| \* האוהד צופה בפרטיו המזהים | תנאי סיום |
| 1. האוהד מתחבר למערכת.  2. האוהד לוחץ על כפתור ״הצג את פרטיי המזהים״.  3. המערכת פותחת דף פרופיל ובו פרטי מזהים שונים של אותו האוהד. | תרחיש הצלחה עיקרי |
| 2. לאוהד אין במערכת פרטים מזהים.  2.1 המערכת מחזירה את האוהד אל הדף הקודם בו היה במערכת. | תרחיש אלטרנטיבי |

A close up of text on a white background

Description automatically generated

3.6(ב)

|  |  |
| --- | --- |
| עריכת פרטים מזהים אישיים | שם |
| אוהד | שחקן ראשי |
| \*אוהד | בעלי עניין |
| \* המערכת פעילה | תנאי קדם |
| \* האוהד ערך את פרטיו המזהים | תנאי סיום |
| 1. האוהד מתחבר למערכת.  2. האוהד לוחץ על כפתור ״הצג את פרטיי המזהים״.  3. המערכת פותחת דף פרופיל ובו פרטי מזהים שונים של אותו האוהד.  4. האוהד לוחץ על הכפתור ״ערוך פרטים מזהים״.  5. המערכת פותחת דף ובו טופס למילוי פרטים מזהים חדשים.  6. האוהד מזין את הפרטים המזהים החדשים.  7. האוהד לוחץ על הכפתור ״שמור פרטים״  8. המערכת מציגה לאוהד הודעה כי הפרטים שונו ונערכו בהצלחה. | תרחיש הצלחה עיקרי |
| 7. האוהד לחץ על הכפתור ״שמור פרטים״ ולא מילא את הפרטים החדשים במקום המתאים בטופס.  7.1 המערכת מציגה לאוהד הודעה כי לא הוזנו פרטים מזהים חדשים.  7.2 המערכת מחזירה את האוהד לשלב 3. | תרחיש אלטרנטיבי |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| חסרים פרטים מזהים | \*האוהד לוחץ על הכפתור ״ערוך את פרטיי המזהים״  \*תוצאה צפויה:  -המערכת תציג לאוהד ״חלק מן הפרטים המזהים חסרים״  -המערכת תעביר את האוהד לטופס מילוי פרטים מזהים |
| כל הפרטים המזהים קיימים | \*האוהד לוחץ על הכפתור ״ערוך את פרטיי המזהים״  \*תוצאה צפויה:  -המערכת תציג לאוהד טופס לעריכת פרטיו המזהים שהזין במערכת בעת ההרשמה |

A close up of text on a white background

Description automatically generated

|  |  |
| --- | --- |
| שם | ערכית נכסי הקבוצה (6.1) |
| שחקן ראשי | בעל קבוצה |
| בעלי עניין | בעלי קבוצה |
| תנאי קדם | * קיימת קבוצה במערכת * קיים בעל קבוצה לקבוצה * לקבוצה יש נכסים |
| תנאי סיום | * פרטי הכנסים עודכנו במערכת |
| תרחיש הצלחה ראשי | 1. בעל הקבוצה שולח בקשה לערוך את נכסי הקבוצה 2. המערכת מציגה את חלון עריכת הנכסים 3. בעל הקבוצה עורך את נכסי הקבוצה 4. בעל הקבוצה מאשר את העריכה 5. המערכת מעדכנת את נכסי הקבוצה |
| תרחיש אלטרנטיבי | 4. בעל הקבוצה לא מאשר את העריכה  4.1. המערכת לא מעדכנת את פרטי העריכה  4.2. המערכת יוצאת מחלון עריכת הכנסים. |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| * הכנס למערכת * בקש לערוך נכסים * הוסף נכס חדש * אשר את העריכה * תוצאה צפויה: הנכס הוסף לרשימת נכסים של הקבוצה | הוספת נכס בהצלחה |
| * הכנס למערכת * בקש לערוך נכסים * הסר נכס חדש * אשר את העריכה * תוצאה צפויה: הנכס הוסר לרשימת נכסים של הקבוצה | הסרת נכס בהצלחה |
| * הכנס למערכת * בקש לערוך נכסים * אשר את העריכה * תוצאה צפויה: רשימת נכסים לא שונתה | לא לעשות שינוי בעריכה |

![A close up of text on a white background

Description automatically generated]()

|  |  |
| --- | --- |
| שם | מנוי בעל קבוצה נוסף (6.2) |
| שחקן ראשי | בעל קבוצה |
| בעלי עניין | בעל קבוצה  מנוי במערכת שקודם לבעל קבוצה |
| תנאי קדם | * קיימת קבוצה במערכת * קיים בעלים לקבוצה * קיים מנוי מערכת (מלבד בעל הקבוצה) |
| תנאי סיום | * נוסף בעל קבוצה לקבוצה |
| תרחיש הצלחה ראשי | 1. בעל הקבוצה מבקש להוסיף בעל קבוצה נוסף 2. המערכת מבקשת את הפרטי מנוי המערכת 3. בעל הקבוצה מזין את הפרטים 4. המערכת מאפשרת הרשאות של בעל קבוצה למנוי במערכת |
| תרחיש אלטרנטיבי | 3. בעל הקבוצה הזין פרטים שגוים  3.1. המערכת מציגה התראה על פרטים שגויים  3.2. המערכת יוצאת מהחלון |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| * הכנס למערכת * בקש להוסיף בעל קבוצה * הכנס פרטי מנוי המערכת * תוצאה צפויה: למנוי במערכת יש הרשאות של בעל קבוצה | הוספת בעל קבוצה בהצלחה |
| * הכנס למערכת * בקש להוסיף בעל קבוצה * הכנס פרטי מנוי מערכת שגויים * תוצאה צפויה: המערכת מציגה התראה על פרטים שגוים | הכנסת פרטים שגוים |

![A close up of text on a white background

Description automatically generated]()

|  |  |
| --- | --- |
| שם | הסרת מנוי בעל קבוצה נוסף (6.3) |
| שחקן ראשי | בעל קבוצה |
| בעלי עניין | בעלי הקבוצה |
| תנאי קדם | * קיימת קבוצה במערכת * קיים בעלים לקבוצה * קיים בעל קבוצה נוסף לקבוצה * בעל הקבוצה הנוסף התווסף על ידי בעל הקבוצה |
| תנאי סיום | * הוסר בעל קבוצה נוסף מהקבוצה |
| תרחיש הצלחה ראשי | 1. בעל הקבוצה מבקש להסיר בעל קבוצה נוסף 2. המערכת מבקשת את הפרטים הרלוונטיים 3. בעל הקבוצה מזין את הפרטים 4. המערכת מסירה הרשאות מבעל הקבוצה הנוסף |
| תרחיש אלטרנטיבי | 3. בעל הקבוצה הזין פרטים שגוים  3.1. המערכת מציגה התראה על פרטים שגויים  3.2. המערכת יוצאת מהחלון |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| * הכנס למערכת * בקש להסיר בעל קבוצה * הכנס פרטי מנוי המערכת * תוצאה צפויה: למנוי במערכת אין הרשאות של בעל קבוצה | הסרת בעל קבוצה בהצלחה |
| * הכנס למערכת * בקש להסיר בעל קבוצה * הכנס פרטי מנוי מערכת שגויים * תוצאה צפויה: המערכת מציגה התראה על פרטים שגוים | הכנסת פרטים שגוים |

![A close up of text on a white background

Description automatically generated]()

|  |  |
| --- | --- |
| שם | מנוי מנהל לקבוצה (6.4) |
| שחקן ראשי | בעל קבוצה |
| בעלי עניין | בעל קבוצה  מנוי במערכת הקודם למנהל קבוצה |
| תנאי קדם | * קיימת קבוצה במערכת * קיים בעלים לקבוצה * קיים מנוי מערכת (מלבד בעל הקבוצה) |
| תנאי סיום | * נוסף מנהל לקבוצה |
| תרחיש הצלחה ראשי | 1. בעל הקבוצה מבקש להוסיף מנהל לקבוצה 2. המערכת מבקשת את הפרטים הרלוונטיים 3. בעל הקבוצה מזין את הפרטים 4. המערכת מציגה תפריט הרשאות למנהל קבוצה. 5. בעל הקבוצה מסמן את ההרשאות הרלוונטיות. 6. המערכת מוסיפה הרשאות למנהל לקבוצה. |
| תרחיש אלטרנטיבי | 3. בעל הקבוצה הזין פרטים שגוים  3.1. המערכת מציגה התראה על פרטים שגויים  3.2. המערכת יוצאת מהחלון |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| * הכנס למערכת * בקש להוסיף מנהל קבוצה * הכנס פרטי מנוי המערכת * בחר הרשאות * תוצאה צפויה: למנוי במערכת יש הרשאות חדשות של מנהל קבוצה לפי ההרשאות שנבחרו לו | הוספת מנהל קבוצה בהצלחה |
| * הכנס למערכת * בקש להוסיף מנהל קבוצה * הכנס פרטי מנוי מערכת שגויים * תוצאה צפויה: המערכת מציגה התראה על פרטים שגוים | הכנסת פרטים שגוים |

![A close up of text on a white background

Description automatically generated]()

|  |  |
| --- | --- |
| שם | הסרת מנהל קבוצה (6.5) |
| שחקן ראשי | בעל קבוצה |
| בעלי עניין | בעל קבוצה  מנהלי קבוצה |
| תנאי קדם | * קיימת קבוצה במערכת * קיים בעלים לקבוצה * קיים מנהל לקבוצה * מנהל הקבוצה התווסף על ידי בעל הקבוצה |
| תנאי סיום | * הוסר בעל קבוצה נוסף מהקבוצה |
| תרחיש הצלחה ראשי | 1. בעל הקבוצה מבקש להסיר מנהל קבוצה 2. המערכת מבקשת את הפרטים הרלוונטיים 3. בעל הקבוצה מזין את הפרטים 4. המערכת מסירה הרשאות ממנהל הקבוצה |
| תרחיש אלטרנטיבי | 3. בעל הקבוצה הזין פרטים שגוים  3.1. המערכת מציגה התראה על פרטים שגויים  3.2. המערכת יוצאת מהחלון |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| * הכנס למערכת * בקש להסיר מנהל קבוצה * הכנס פרטי מנוי המערכת * תוצאה צפויה: למנהל קבוצה אין הרשאות של מנהל קבוצה | הסרת מנהל קבוצה בהצלחה |
| * הכנס למערכת * בקש להסיר מנהל קבוצה * הכנס פרטי מנוי מערכת שגויים * תוצאה צפויה: המערכת מציגה התראה על פרטים שגוים | הכנסת פרטים שגוים |
| * הכנס למערכת * בקש להסיר מנהל קבוצה * הכנס פרטי מנוי מערכת * תוצאה צפויה: המערכת מציגה התראה מתאימה | הסרת מנהל קבוצה שלא מונה על ידי בעל קבוצה |

![A close up of text on a white background

Description automatically generated]()

|  |  |
| --- | --- |
| שם | סגירת קבוצה (6.6) |
| שחקן ראשי | בעל קבוצה |
| בעלי עניין | בעלי קבוצה  מנהלי קבוצה  מנהלי מערכת  שחקנים  מאמנים  עובדי הקבוצה  נציג התאחדות |
| תנאי קדם | * קיימת קבוצה במערכת * קיים בעלים לקבוצה |
| תנאי סיום | * קבוצה לא פעילה |
| תרחיש הצלחה ראשי | 1. בעל קבוצה מבקש לסגור את הקבוצה 2. המערכת שולחת התראה לגורמים הרלוונטיים 3. המערכת שומרת את היסטורית פעילות הקבוצה במערכת 4. המערכת משנה מצב לקבוצה ל-"לא פעילה" 5. המערכת מסירה הרשאות מכל נכסי הקבוצה |
| תרחיש אלטרנטיבי | 1. בעל הקבוצה מבקש לסגור קבוצה סגורה  1.1. המערכת מציגה התראה שהקבוצה סגורה |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| * הכנס למערכת * בקש לסגור את הקבוצה * תוצאה צפויה:  1. היסטורית פעילות הקבוצה נשמרה במערכת 2. הגורמים הרלוונטיים קבלו התראה על סגירת הקבוצה 3. מצב קבוצה שונה ל-"לא פעילה" 4. הרשאות הוסרו מכל נכסי הקבוצה | סגירת קבוצה בהצלחה |
| * הכנס למערכת * בקש לסגור את הקבוצה * תוצאה צפויה: המערכת מציגה התראה שהקבוצה סגורה | סגירת קבוצה סגורה |

![A close up of text on a white background

Description automatically generated]()

|  |  |
| --- | --- |
| שם | פתיחת קבוצה (6.6) |
| שחקן ראשי | בעל קבוצה |
| בעלי עניין | בעלי קבוצה  מנהלי קבוצה  מנהלי מערכת  שחקנים  מאמנים  עובדי הקבוצה  נציג התאחדות |
| תנאי קדם | * קיימת קבוצה במערכת * קיים בעלים לקבוצה |
| תנאי סיום | * קבוצה פעילה |
| תרחיש הצלחה ראשי | 1. בעל קבוצה מבקש לפתוח את הקבוצה 2. המערכת שולחת התראה לגורמים הרלוונטים 3. המערכת פותחת את הקבוצה ללא הרשאות 4. המערכת משנה מצב לקבוצה ל-"פעילה" |
| תרחיש אלטרנטיבי | 1. בעל הקבוצה מבקש לפתוח קבוצה פתוחה  1.1. המערכת מציגה התראה שהקבוצה פתוחה |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| * הכנס למערכת * בקש לפתוח את הקבוצה * תוצאה צפויה:  1. הגורמים הרלוונטיים קבלו התראה על פתיחת הקבוצה 2. מצב קבוצה שונה ל-"פעילה" 3. אין הרשאות לאף עובד בקבוצה | פתיחת קבוצה בהצלחה |
| * הכנס למערכת * בקש לפתוח את הקבוצה * תוצאה צפויה: המערכת מציגה התראה שהקבוצה פתוחה | פתיחת קבוצה פתוחה |

![A close up of text on a white background

Description automatically generated]()

|  |  |
| --- | --- |
| שם | דיווח פעילות פננסית (6.7) |
| שחקן ראשי | בעל קבוצה |
| בעלי עניין | בעל קבוצה  רואה חשבון של הקבוצה  נציג התאחדות |
| תנאי קדם | * קיימת קבוצה במערכת * קיים בעלים לקבוצה |
| תנאי סיום | * דווח על פעילות חדשה |
| תרחיש הצלחה ראשי | 1. בעל קבוצה מבקש לדווח על פעילות 2. המערכת מציגה תפריט דיווחים 3. בעל הקבוצה בוחר דיווח רלוונטי 4. המערכת פותחת טופס דיווח 5. בעל הקבוצה ממלא את טופס הדיווח 6. בעל הקבוצה מאשר את טופס הדיווח 7. המערכת שומרת את טופס הדיווח במערכת |
| תרחיש אלטרנטיבי | 7. המערכת לא מצליחה לשמור את טופס הדיווח במערכת  7.1. המערכת מציגה התראה  7.2. המערכת חוזרת למצב 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| * הכנס למערכת * בקש לדווח על פעילות * בחר דיווח רלוונטי * מלא את הטופס * אשר את הטופס * תוצאה צפויה: הדוח נשמר במערכת. | הוספת דיווח חדש בהצלחה |
| * הכנס למערכת * בקש לדווח על פעילות * בחר דיווח רלוונטי * מלא את הטופס * אל תאשר את הטופס * תוצאה צפויה: הדוח לא נשמר במערכת. | אי אישור של טופס דיווח |

![A close up of text on a white background

Description automatically generated]()

|  |  |
| --- | --- |
| שם | הגדרת ליגה9.1 |
| שחקן ראשי | נציג התאחדות |
| תנאי קדם | * המע' פעילה |
| תנאי סיום | * הוגדרה ליגה חדשה במע' |
| תרחיש הצלחה עיקרי | 1. נציג ההתאחדות מתחבר למע' 2. המע' מציגה לנציג ההתאחדות את הפעולות האפשריות אותן יכול לבצע במסך הראשי 3. נציג ההתאחדות בוחר באופציה – "הוספת ליגה חדשה". 4. נציג ההתאחדות מכניס את פרטי הליגה למע' 5. המע' מוודא שפרטי הליגה תקינים 6. המע' מייצרת ליגה חדשה בהתאם לפרטים שהוכנסו |
| תרחיש אלטרנטיבי | * 4 - הפרטים שהוכנסו אינם עומדים בדרישות המתאימות:   4.1. המע' מתריעה לנציג ההתאחדות שלא ניתן לייצר את הליגה עם הפרטים שהזין  4.2. המע' מאפשרת לנציג ההתאחדות למלא פרטים מחדש |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה: | |
| מתקבל | נציג ההתאחדות מתחבר למערכת  נציג ההתאחדות בוחר באופציה – "הוספת ליגה חדשה"  נציג ההתאחדות מקבל טופס מילוי לפרטי הליגה וממלא:   * שם: ליגת העל   המע' מייצרת את הליגה במע'  נציג ההתאחדות בוחר בליגה |
| לא מתקבל | נציג ההתאחדות מתחבר למערכת  נציג ההתאחדות בוחר באופציה – "הוספת ליגה חדשה"  נציג ההתאחדות מקבל טופס מילוי לפרטי הליגה וממלא:   * שם:   המע' מתריעה לנציג שלא הוזן שם לליגה ומציגה את טופס המילוי מחדש |

A close up of a map

Description automatically generated

|  |  |
| --- | --- |
| שם | הגדרת עונה לליגה9.2 |
| שחקן ראשי | נציג התאחדות |
| תנאי קדם | * המע' פעילה, קיימת ליגה כלשהי במע' |
| תנאי סיום | * הוגדרה עונה חדשה לליגה הרצויה |
| תרחיש הצלחה עיקרי | 1. נציג ההתאחדות מתחבר למע' 2. המע' מציגה לנציג ההתאחדות את הפעולות האפשריות אותן יכול לבצע במסך הראשי 3. נציג ההתאחדות בוחר באופציה – "הגדרת עונה לליגה". 4. נציג ההתאחדות מכניס את השנה הרצויה 5. המע' מציגה לנציג ההתאחדות את הליגות הקיימות במערכת 6. נציג ההתאחדות בוחר בליגה הרצויה 7. המע' מוודא שלא קיימת עונה בשנה שהוזנה לליגה שנבחרה 8. המע' מייצרת עונה חדשה תחת הליגה שנבחרה |
| תרחיש אלטרנטיבי | * 6 - לליגה שנבחרה כבר קיימת עונה בשנה שהוכנסה:   6.1. המע' מתריעה לנציג ההתאחדות שלא ניתן לייצר את העונה לליגה שבחר  6.2. המע' מאפשרת לנציג ההתאחדות לבחור ליגה אחרת - חזרה ל-5. |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה: | |
| מתקבל | נציג ההתאחדות מתחבר למערכת  נציג ההתאחדות בוחר באופציה – "הגדרת עונה לליגה"  נציג ההתאחדות מכניס את השנה - 2020  נציג ההתאחדות מקבל את רשימת הליגות הקיימות במע'  נציג ההתאחדות בוחר בליגה  המע' יוצרת עונה חדשה לליגה שנבחרה לשנת - 2020 |
| לא מתקבל | נציג ההתאחדות מתחבר למערכת  נציג ההתאחדות בוחר באופציה – "הגדרת עונה לליגה"  נציג ההתאחדות מכניס את השנה - 1988  נציג ההתאחדות מקבל את רשימת הליגות הקיימות במע'  נציג ההתאחדות בוחר בליגה  המע' מזהה שקיימת עונה בשנה זו לליגה שנבחרה, מתריעה לנציג ומבקשת שיבחר שנה אחרת |

A close up of a map

Description automatically generated

9.3

|  |  |
| --- | --- |
| שם | הוספת שופט חדש |
| שחקן ראשי | נציג התאחדות |
| תנאי קדם | * המע' פעילה |
| תנאי סיום | * התווסף שופט חדש במע' |
| תרחיש הצלחה עיקרי | 1. נציג ההתאחדות מתחבר למע' 2. המע' מציגה לנציג ההתאחדות את הפעולות האפשריות אותן יכול לבצע במסך הראשי 3. נציג ההתאחדות בוחר באופציה – "שופטים". 4. המע' מציגה לנציג ההתאחדות את תפריט השופטים 5. נציג ההתאחדות בוחר באופציית – "הוספת שופט" 6. המע' מציגה לנציג את טופס הופסת שופט 7. נציג ההתאחדות ממלא את פרטי השופט 8. המע' מוסיפה את השופט החדש במע' 9. המע' שולחת הזמנה לשופט |
| תרחיש אלטרנטיבי | * 7 - פרטי השופט שהוכנסו אינם תקינים   7.1. המע' מתריעה לנציג ההתאחדות שלא ניתן להוסיף את השופט  7.2. המע' מאפשרת לנציג ההתאחדות למלא את טופס הוספת השופט מחדש |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה: | |
| מתקבל | נציג ההתאחדות מתחבר למערכת  נציג ההתאחדות בוחר באופציה – "שופטים"  נציג ההתאחדות בוחר באופצייה – "הוספת שופט"  נציג ההתאחדות מקבל את טופס המילוי:   * שם: יוגב הנגבי * סוג שופט: קוון   השופט התווסף למע'  נשלחת הזמנה לשופט |
| לא מתקבל | נציג ההתאחדות מתחבר למערכת  נציג ההתאחדות בוחר באופציה – "שופטים"  נציג ההתאחדות בוחר באופצייה – "הוספת שופט"  נציג ההתאחדות מקבל את טופס המילוי:   * שם: 1512345125 * סוג שופט: אופה   המע' מזהה פרטים שגויים  המע' מציגה לנציג ההתאחדות את טופס המילוי מחדש |

A close up of a map

Description automatically generated

|  |  |
| --- | --- |
| שם | שיבוץ שופט בליגה9.4 |
| שחקן ראשי | נציג התאחדות |
| תנאי קדם | * המע' פעילה, קיים שופט כלשהו במע' |
| תנאי סיום | * שופט כלשהו שובץ לליגה בעונה מסוימת |
| תרחיש הצלחה עיקרי | 1. נציג ההתאחדות מתחבר למע' 2. המע' מציגה לנציג ההתאחדות את הפעולות האפשריות אותן יכול לבצע במסך הראשי 3. נציג ההתאחדות בוחר באופציה – "שופטים". 4. המע' מציגה לנציג ההתאחדות את תפריט השופטים 5. נציג ההתאחדות בוחר באופציית – "שיבוץ שופט בעונה" 6. המע' מציגה לנציג את השופטים והעונות הקיימות במע' 7. נציג ההתאחדות בוחר שופט ועונה אליו רוצה לשבץ את השופט 8. המע' משבצת את השופט לעונה שנבחרה |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה: | |
| מתקבל | נציג ההתאחדות מתחבר למערכת  נציג ההתאחדות בוחר באופציה – "שופטים"  נציג ההתאחדות בוחר באופצייה – " שיבוץ שופט בעונה "  נציג ההתאחדות מקבל את רשימת השופטים והעונות הקיימות במע'  נציג ההתאחדות בוחר בשופט ועונה  המע' משבצת את השופט לעונה שנבחרה |
| לא מתקבל | נציג ההתאחדות מתחבר למערכת  נציג ההתאחדות בוחר באופציה – "שופטים"  נציג ההתאחדות בוחר באופצייה – " שיבוץ שופט בעונה "  נציג ההתאחדות מקבל את רשימת השופטים והעונות הקיימות במע'  נציג ההתאחדות בוחר בשופט ללא בחירת עונה  המע' מתריעה לנציג שלא בחר עונה לשיבוץ |

A close up of text on a white background

Description automatically generated

|  |  |
| --- | --- |
| שם | שינוי מדיניות חישוב הניקוד9.5 |
| שחקן ראשי | נציג התאחדות |
| תנאי קדם | * המע' פעילה, קיימת ליגה כלשהי במע' |
| תנאי סיום | * הוגדרה מדיניות חישוב ניקוד חדשה לליגה מסוימת |
| תרחיש הצלחה עיקרי | 1. נציג ההתאחדות מתחבר למע' 2. המע' מציגה לנציג ההתאחדות את הפעולות האפשריות אותן יכול לבצע במסך הראשי 3. נציג ההתאחדות בוחר באופציה – "עריכת מדיניות ניקוד ליגות". 4. המע' מציגה לנציג ההתאחדות את הליגות הקיימות במע' 5. נציג ההתאחדות בוחר בליגה מתוך הליגות הקיימות ומגדיר מדיניות חדשה. 6. המע' משנה את מדיניות הליגה שנבחרה למדיניות החדשה. |
| תרחיש אלטרנטיבי | * 5 - העונה כבר התחילה ולא ניתן לשנות מדיניות חישוב ניקוד   5.1. המע' מתריעה לנציג ההתאחדות שהעונה כבר התחילה ולא ניתן לשנות מדיניות  5.2. המע' מאפשרת לנציג ההתאחדות לבחור ליגה אחרת – חזרה ל-4 |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה: | |
| מתקבל | נציג ההתאחדות מתחבר למערכת  נציג ההתאחדות בוחר באופציה – "עריכת מדיניות ניקוד ליגות"  נציג ההתאחדות בוחר בליגה אותה רוצה לערוך  נציג ההתאחדות בוחר במדיניות הניקוד החדשה  המע' מגדירה את מדיניות הניקוד החדשה כמדיניות הניקוד של הליגה הנבחרה |
| לא מתקבל | נציג ההתאחדות מתחבר למערכת  נציג ההתאחדות בוחר באופציה – "עריכת מדיניות ניקוד ליגות"  נציג ההתאחדות בוחר בליגה אותה רוצה לערוך  נציג ההתאחדות לא בוחר מדיניות ניקוד חדשה  המע' לא משנה את מדיניות הניקוד של הליגה |

A close up of text on a white background

Description automatically generated

|  |  |
| --- | --- |
| שם | שינוי מדיניות שיבוץ לליגה9.6 |
| שחקן ראשי | נציג התאחדות |
| תנאי קדם | * המע' פעילה, קיימת ליגה כלשהי במע' |
| תנאי סיום | * הוגדרה מדיניות חישוב ניקוד חדשה לליגה מסוימת |
| תרחיש הצלחה עיקרי | 1. נציג ההתאחדות מתחבר למע' 2. המע' מציגה לנציג ההתאחדות את הפעולות האפשריות אותן יכול לבצע במסך הראשי 3. נציג ההתאחדות בוחר באופציה – "עריכת מדיניות שיבוץ ליגות". 4. המע' מציגה לנציג ההתאחדות את הליגות הקיימות במע' 5. נציג ההתאחדות בוחר בליגה מתוך הליגות הקיימות ומגדיר מדיניות חדשה. 6. המע' משנה את מדיניות הליגה שנבחרה למדיניות החדשה. |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה: | |
| מתקבל | נציג ההתאחדות מתחבר למערכת  נציג ההתאחדות בוחר באופציה – "עריכת מדיניות שיבוץ ליגות"  נציג ההתאחדות בוחר בליגה אותה רוצה לערוך  נציג ההתאחדות בוחר במדיניות השיבוץ החדשה  המע' מגדירה את מדיניות השיבוץ החדשה כמדיניות השיבוץ של הליגה הנבחרה |
| לא מתקבל | נציג ההתאחדות מתחבר למערכת  נציג ההתאחדות בוחר באופציה – " עריכת מדיניות שיבוץ ליגות "  נציג ההתאחדות בוחר בליגה אותה רוצה לערוך  נציג ההתאחדות לא בוחר מדיניות שיבוץ חדשה  המע' לא משנה את מדיניות השיבוץ של הליגה |

A close up of text on a white background

Description automatically generated

|  |  |
| --- | --- |
| עדכון פרטי שופט | שם |
| שופט | שחקן ראשי |
| שופט | בעלי עניין |
| \* המערכת פעילה | תנאי קדם |
| \* פרטי השופט עודכנו | תנאי סיום |
| 1. השופט מתחבר למערכת.  2. השופט מקיש על כפתור "עדכון פרטים".  3. המערכת מציגה לשופט טופס לעדכון פרטיו.  4. השופט מעדכן את הפרטים הרצויים.  5. השופט לוחץ על כפתור "עדכן פרטים".  6. המערכת מעדכנת את פרטי השופט.  7. המערכת מחזירה הודעה כי הפרטים עודכנו. | תרחיש הצלחה עיקרי |
| 7. המערכת לא מצליחה לעדכן את פרטי השופט.  7.1. המערכת מחזירה הודעת שגיאה שהפרטים לא עודכנו.  7.2. המערכת מחזירה את השופט לשלב 3. | תרחיש אלטרנטיבי |

10.1

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| * הכנס למערכת * לחץ על כפתור "עדכון פרטים" * שנה את ת.ז * אשר את העדכון * תוצאה צפויה: ת.ז של השופט עודכן לחדש | עדכון ת.ז של השופט |
| * הכנס למערכת * לחץ על כפתור "עדכון פרטים" * אשר את העדכון * תוצאה צפויה: אין שינוי בפרטים | שמירה ללא שינוי נתונים |
| * הכנס למערכת * לחץ על כפתור "עדכון פרטים" * עדכן פרטים רצויים * צא מהמערכת * תוצאה צפויה: הפרטים לא עודכנו | עדכון ללא אישור |

A close up of a map

Description automatically generated

10.2

|  |  |
| --- | --- |
| צפייה בשיבוץ משחקים | שם |
| שופט | שחקן ראשי |
| שופט | בעלי עניין |
| \* המערכת פעילה | תנאי קדם |
| \* שיבוץ המשחקים מוצג | תנאי סיום |
| 1. השופט מתחבר למערכת.  2. השופט מקיש על כפתור "צפייה בשיבוץ משחקים".  3. המערכת מציגה לשופט את המשחקים אליהם הוא משובץ. | תרחיש הצלחה עיקרי |
| 3. המערכת לא מוצאת את שיבוץ המשחקים.  3.1. המערכת מחזירה הודעת שגיאה שהשיבוץ לא נמצא. | תרחיש אלטרנטיבי |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| * הכנס למערכת * לחץ על כפתור "צפייה בשיבוץ משחקים" * תוצאה צפויה: המשחקים אליהם משובץ השופט | צפייה בשיבוצים |

A picture containing white

Description automatically generated

10.3

|  |  |
| --- | --- |
| עדכון אירועים במשחק | שם |
| שופט | שחקן ראשי |
| שופט | בעלי עניין |
| \* המערכת פעילה  \* המשחק משוחק בזמן הנתון  \* השופט מחובר למערכת | תנאי קדם |
| \* אירועי המשחק עודכנו | תנאי סיום |
| 1. השופט מקיש על כפתור "עדכון אירועי משחק".  2. המערכת מחזירה טופס לעדכון אירועי המשחק.  3. השופט מעדכן את אירועי המשחק הרצויים.  4. השופט לוחץ על כפתור "עדכן אירועים".  5. המערכת מעדכנת את האירועים.  6.מחזירה הודעה כי הנתונים עודכנו. | תרחיש הצלחה עיקרי |
| 5. המערכת לא מצליחה לעדכן את אירועי המשחק.  5.1. המערכת מחזירה הודעת שגיאה שעדכון לא צלח.  5.2. המערכת חוזרת לשלב 3. | תרחיש אלטרנטיבי |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| * לחץ על כפתור "עדכון אירוע" * עדכן את האירועים הרצויים * אשר את העדכון * תוצאה צפויה: אירועי המשחק עודכנו | עדכון אירוע |
| * לחץ על כפתור "עדכון אירוע" * עדכן את האירועים הרצויים * תוצאה צפויה: אין שינוי בפרטים | עדכון אירוע ללא אישור |
| * לחץ על כפתור "עדכון אירוע" * אשר את העדכון * תוצאה צפויה: אין שינוי בפרטים | אישור ללא עדכון |

A close up of a map

Description automatically generated

10.4

|  |  |
| --- | --- |
| עדכון אירועים לאחר המשחק | שם |
| שופט | שחקן ראשי |
| שופט | בעלי עניין |
| \* המערכת פעילה  \* השופט שופט ראשי  \* עברו פחות מ -5 שעות מזמן סיום המשחק | תנאי קדם | |
| \* אירועי המשחק עודכנו | תנאי סיום | |
| 1.השופט מתחבר למערכת.  2.השופט מקיש על כפתור "עדכון אירועי משחק".  3. המערכת מחזירה את כלל המשחקים שהסתיימו לפני 5 שעות ומטה.  4. השופט בוחר את המשחק הרצוי.  5. השופט מעדכן את האירועים.  6. השופט לוחץ על כפתור "עדכן אירועים".  7. המערכת מעדכנת את האירועים.  8. מחזירה הודעה כי הנתונים עודכנו. | תרחיש הצלחה עיקרי | |
| 7. המערכת מזהה השופט אינו שופט ראשי.  7.1. המערכת מחזירה הודעת שגיאה כי לשופט אין מספיק הרשאות. | תרחיש אלטרנטיבי | |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| * הכנס למערכת * לחץ על כפתור "עדכון אירועי משחק" * עדכן אירועים * אשר את העדכון * תוצאה צפויה: אירועי המשחק עודכנו | עדכון אירוע |
| * הכנס למערכת * לחץ על כפתור "עדכון אירועי משחק" * עדכן אירועים * תוצאה צפויה: אין שינוי באירועים | עדכון אירוע ללא אישור |
| * הכנס למערכת * לחץ על כפתור "עדכון פרטים" * אשר את העדכון * תוצאה צפויה: אין שינוי באירועים | אישור ללא עדכון |

A close up of text on a white surface

Description automatically generated

8.1)

|  |  |
| --- | --- |
| שם | סגירת קבוצה |
| שחקן ראשי | מנהל מערכת |
| בעלי עניין | לקוח, בעל קבוצה, מנהל קבוצה |
| תנאי קדם | המערכות חיצוניות פועלות |
| תנאי סיום | המערכת מאותחלת ומופעלת בהצלחה |
| תרחיש הצלחה עיקרי | 1. מנהל המערכת נכנס לדף הקבוצה אותה הוא רוצה למחוק. 2. מנהל המערכת לוחץ על כפתור המחיקה 3. המערכת שולחת התראות לבעלי ומנהלי הקבוצה. 4. המערכת שומרת בארכיון את פרטי הקבוצה 5. המערכת מוחקת את הקבוצה 6. המערכת מציגה למנהל הודעת אישור על מחיקה תקינה. |
| תרחיש אלטרנטיבי | 1. המנהל לא מקבל הודעה על מחיקה   7.1 . חזרה לשלב 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| מבחני קבלה | |
| * מנהל המערכת לוחץ על כפתור המחיקה ומקבל אישור על מחיקה תקינה | ביצוע מחיקה |

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**ארכיטקטורת המערכת**

**A close up of a map

Description automatically generated**

**מודל מחלקות**

**A close up of text on a white background

Description automatically generated**

A close up of text on a white background

Description automatically generated

**דרישות רמת שירות:**

**פרטיות:**

**Service Level Objectives:**

* סיסמאות משתמש חסויות ומאובטחות בעזרת HASH
* חיבור מאובטח למערכת (בעזרת מערכת חיצונית – אולי?)
* זמינות מערכת מלאה.
* חסימת משתמש במקרה של ניסיון פריצת משתמש

**Service Level Indicators:**

* מספר ניסיונות להתחברות ללא חיבור מאובטח
* מספר חיבור משתמש למערכת בחודש
* מספר ניסיונות חיבורים למערכת בחודש
* מספר חיבור משתמש בממוצע
* מספר משתמשים שנפרצו

**Service Level Agreement:**

* אחוז המשתמשים שנפרצו: 0%
* אחוז חיבורים מוצלחים למערכת בחודש: 99%

**אבטחה:**

**Service Level Objectives:**

* חסימת וניטור התקפות תכנה על המערכת.
* זמינות מערכת מלאה.
* יכולת של עמידות ב – 100 תקיפות בו-זמנית.
* תגובת מערכת מיידית לתקיפה.

**Service Level Indicators:**

* מספר ההתקפות החודשיות על המערכת.
* מספר חסימות ההתקפה על המערכת במשך חודש.
* מספר ההתקפות הממוצע במהלך משחק.
* מספר ההתקפות הכולל.
* מספר החסימות הכולל.
* זמן ממוצע לתגובת התקפה.

**Service Level Agreement:**

* אחוז התקפות שזוהו בחודש: 99%
* אחוז ההתקפות שטופלו בחודש: 99%
* אחוז התקפות שזוהו באופן כללי: 99%
* אחוז ההתקפות שטופלו באופן כללי: 99%
* אחוז הזמן שהמערכת פועלת: 99%

**OCL:**

1.context SystemManager inv:

Self->size() >0 and self->forAll(s | s.user.ocllTypeOf(Subscription))

2. ממילא יורשים ממנוי בדיאגרמה, אז אין למה ואיך לעשות אילוץ על זה

3. context Team inv:

TeamManger -> exists(tm |tm.team.name = self.name)

4. צריך עזרה

4a. צריך עזרה

5. context League inv:

Self.seaosn->forAll(s | s.presentor.policy->size()=1)

6. context League inv:

Self.seaosn->forAll(s | s.presentor.policy->size()=1)

7. צריך עזרה

**מכונת מצבים UI**

**A close up of a map

Description automatically generated**