**סקירה על התחום:**

נהלים בכדורגל:

כל שנה נפתחת עונה בליגה וישנם מספר קבוע של מחזורים בכל ליגה לפי מספר הקבוצות הנמצאות שם (למשל בליגה הספרדית ישנם 38 משחקים לכל קבוצה ובליגת העל ישנם 26 משחקים לכל קבוצה). כל מחזור מורכב ממשחקים שבו כל קבוצה תשחק מול כל קבוצה אחרת פעם אחת בבית ופעם אחת בבית של השנייה. הניקוד מנוהל על ידי כמות נצחונות/תיקו/הפסדים, כאשר ניצחון מביא את המספר המקסימלי של הנקודות ממשחק והפסד מביא את המספר המינימאלי. לאחר תום כל המחזורים, הקבוצה אשר נמצאת בראש טבלת הליגה היא זו שזוכה בגביע ובעצם ניצחה את הליגה. לכל משחק ישנם מספר שופטים, כאשר ישנו את השופט הראשי שהוא אחראי להחלטת האירועים במשחק. שופט זה יכול להוציא לשחקן כרטיס אדום מה שיגרום לאותו שחקן להפסיק לשחק במשחק זה ויגרום לקבוצה להישאר בחוסר שחקנים. זאת ועוד הוא יכול להוציא לשחקן כרטיס צהוב,מעין אזהרה, וכאשר יקבל עוד כרטיס צהוב הוא יקבל כרטיס אדום ויאלץ לצאת מהמשחק. נוסף לשופט זה ישנם שופטי קו שמטרתם לסמן אם קרה נבדל או אם הכדור עבר את קו החוץ. כל משחק אורך כ-90 דקות והוא מורכב מ-2 מחציות שכל אחת אורכת כ-45 דקות. לכל מחצית יש הארכת זמן בסופו שהוא נקבע על ידי כמה זמן בוזבז מהמשחק והשופט מחליט כמה זמן הוא יהיה. במהלך משחק של קבוצה, הקבוצה רשאית לבצע עד מספר מסוים של חילופים בין השחקנים שנמצאים על הספסל לבין השחקנים אשר נמצאים על המגרש(למשל בליגת העל ובליגה הספרדית מותר לעשות 3 חילופים מקסימום). אי אפשר להחזיר למשחק שחקן אשר החליפו אותו, כאמור הורידו אותו לספסל ואז רוצים להעלות אותו בחזרה למגרש. במידה ושחקן נפצע במהלך המשחק חל איסור על טיפולו בתוך שדה המשחק אלא צריך להוציא אותו אל מחוץ לגבולות המשחק, שם יבוצע טיפולו. בתחומי המגרש יימצאו 5 בעלי תפקידים: מנהל הקבוצה, מאמן הקבוצה, רופא, מעסה ואפסנאי.

חוקים בכדורגל:

כל קבוצה מורכבת מ-11 שחקנים אשר אחד מהם הוא שוער. רק השוער יכול לגעת בכדור עם היד כאשר הוא נמצא ברחבת ה-16 שלו. מטרתה של כל קבוצה במשחק הינה להכניס את הכדור לתוך השער של הקבוצה היריבה. במידה ושחקן מבצע עבירה ניתנת לקבוצה השנייה **בעיטה חופשית**. בעיטה זו נבעטת ממקום התרחשות העבירה ואסור לבועט הבעיטה לגעת בכדור עד אשר שחקן אחר נוגע בו. אם השחקן נמצא בתוך רחבת ה-16 של קבוצתו והוא מבצע עבירה או אם הוא לא שוער והוא נוגע ביד שם אז ניתנת לקבוצה השנייה **בעיטת פנדל**. בעיטה זו נבעטת ממרחק של 11 מטרים מהשער ורק ברחבת ה-16 רשאים להימצא בועט הבעיטה ושוער הקבוצה שנענשה. במידה ושחקן ושחקן נוגע אחרון בכדור והוא עובר את קו השער של קבוצתו אך לא בתחומי השער תינתן לקבוצה השנייה **בעיטת קרן**. בעיטה זו מבוצעת מפינת המגרש הקרובה ביותר למקום יציאת הכדור מתחומיו. כאשר הכדור שחקן נוגע אחרון בכדור והוא עובר את תחומי המגרש לאורכו ניתנת לקבוצה השנייה **כדור חוץ**. בכדור זה, שחקן הקבוצה שנייה צריך לזרוק את הכדור למגרש באמצעות ידיו. שחקן יכול לבצע עבירה על ידי נגיעה ביד אם אינו שוער, אם הוא מפיל שחקן אחר. יתר על כן הוא יכול לעשות גם **עבירת נבדל**. על מנת ששחקן יהיה בעמדת נבדל השחקן צריך להיות בחצי המגרש של הקבוצה היריבה, קרוב יותר לשער היריבה ממיקום הכדור וצריכים להיות 0 או 1 שחקנים בין השחקן המקבל לבין השער של היריבה.

בעלי עניין:

הקבוצות / בעלי תפקידים בקבוצות - מעוניינות להסתכל בקלות על מצב הליגה ולדעת לתכנן את לוח הזמנים שלהם בקלות. זאת ועוד שבעלי התפקידים יוכלו לנהל את הקבוצה בצורה נוחה.

האוהדים - מעוניינים לדעת פרטים על כל שחקן וקבוצה ושהכל יהיה מרוכז במקום אחד ושיוכלו לעקוב אחרי קבוצות / שחקנים אהובים. נוסף על כך שיקבלו התראות על אירועים.

שופטים - שיוכלו לערוך אירועים בתוך משחקים ששפטו בקלות ופשטות.

גופים ממשלתיים / ההתאחדות - שיהיה להם קל לנהל את הליגות, את מצבן וגם להעביר הודעות בצורה מסודרת.

מהמרים - רוצים לדעת על איזו קבוצה להמר שיקבלו את הסיכוי הגבוה ביותר לזכות.

מערכות קיימות:

* מערכת COMET (מידע נוסף ב https://www.analyticom.de/products/comet , <https://www.faw.cymru/en/about-faw/pitch/comet> ) - נמצאת בשימוש בהתאחדות הכדורגל של ווילס, המערכת פעילה דרך אתר אינטרנט ואפליקציות ל Android ו IOS ותומכת בפונקציונליות נרחבת הכוללת:
  + רישום ומעקב אחר שחקנים חובבנים
  + רישום ומעקב אחר שחקנים מקצועיים
  + מעקב אחר תשלומים של כל הישויות במערכת דרך PayPal
  + רישום ומעקב אחר שופטים מכל הסוגים
  + רישום ומעקב אחר מאמנים, מנהלי קבוצות, ועובדי קבוצות נוספים
  + מעקב ועדכון של אירועים בזמן משחק
  + מעקב אחרי משחקים ואפשרות לעקוב אחרי הקבוצות והשחקנים שישתתפו במשחק.
  + מעקב אחר קבוצות לאומיות
  + מעקב אחר העברות ועסקאות בין קבוצות
  + מעקב אחר שחקנים וביצועיהם במשחקים
  + מעקב אחר ליגות ועונות
  + מעקב אחר אצטדיונים

מערכת COMET היא מערכת גדולה המתאימה להתאחדות כדורגל של מדינה (כמו ווילס שמשתמשת בה) המערכת בעלת פונקציונליות רבות ויש לה פוקוס על ניהול MACRO, נוכל לדמות את הפונקציונליות של תשלומים וטרנזקציות אשר מתאימות לדרישות שלנו, בנוסף לניהול ליגות קבוצות ושחקנים.

* מערכת TeamStuff (מידע נוסף ב - <https://teamstuff.com/features> ) - מערכת חינמית שנועדה לשימוש בפחות נרחב מ COMET גם היא פעילה דרך אתר אינטרנט ואפליקציות Android ו IOS, המיקוד של האפליקציה מעט שונה וכולל את הפונקציונליות הבאה:
  + מעקב אחר אירועים/משחקים כולל מפה המראה את מיקום האירוע.
  + רישום שחקנים למערכת.
  + קבלת התראות לגבי אירועים שונים, קיום משחקים ביטול משחקים, שינוי שחקנים בקבוצות, העברות ועוד.
  + תקשורת שוטפת בין שחקנים ומאמנים באמצעות מסרונים ומייל מאוחד שמסנכרן עבור כל הקבוצה.
  + למאמן ישנה אפשרות הוספת משימות לשחקנים אותם יראו בצורה מסודרת במעין todo-list.
  + מעקב ויצירת תשלומים באמצעות stripe.
  + סטטיסטיקות של קבוצה כגון מספר גולים שחקנים פצועים, כרטיסים תפקידים ועוד.

מערכת TeamStuff מותאמת עבור ניהול MICRO של קבוצות ושחקנים ברמת ערים או אזורים ואם כי ניתן לקחת השראה מחלק מהפונקציונליות שלה בנוגע לניהול קבוצות ושחקנים, הפונקציונליות המעניינות ביותר במערכת זו הן של המעקב וההתראות על אירועים, פציעות וכדומה.