



שם הפרויקט		מס' פרויקט
מערכת לניהול תחרויות שחמט עבור עמותת צ.ל.ש		2022-01-057
מנחה שותף	מנחה אקדמי	
	ד"ר אדיר אבן	
חברי הצוות		
נעמה גרינוולד	צפנת כהן	אורי חן
naamagr@post.bgu.ac.il	tzofnadc@post.bgu.ac.il	orihe@post.bgu.ac.il

תקציר

עמותת צ.ל.ש – צעירים לומדים שחמט, הפועלת בפריסה ארצית באזורי פריפריה חברתית וכלכלית, מפעילה קבוצות לימוד שחמט לילדים בכיתות ג' עד ו' במטרה ליצור סביבה מעצימה לילדים ולעודד את מיצוי הפוטנציאל האישי. כחלק מהפעילות השוטפת, העמותה מנהלת טורנירים אזוריים וארציים בין הקבוצות. ניהול טורניר הוא מהלך מורכב ורב-שלבי – רישום מקדים של קבוצות לטורניר, רישום נוכחות לפני תחילת האירוע, שיבוץ השחקנים לצמדים במספר סבבים, שיפוט ותיעוד תוצאות המשחק וחישוב ניקוד ומדרג לכל קבוצה. ניהול הטורנירים התבצע ללא תמיכה הולמת של מערכת מידע, באמצעות רישום של שיבוצים ותוצאות על גבי מסמכים מודפסים והזנת נתונים ידנית לגיליונות אלקטרוניים. חוסר זה בתמיכה מערכתית הוביל במקרים רבים לבזבז זמן, לבלבול, כפילויות נתונים, טעויות רישום והקלדה, וצורך בבדיקה חוזרת של תוצאות.

במסגרת פרויקט זה פותחה עבור ארגון צ.ל.ש. מערכת מידע לניהול תחרויות שחמט. המערכת מיועדת לתת מענה למכלול הצרכים של ניהול הטורניר, על כל שלביו. סקר ספרות מקדים סייע ללימוד ולהבנת התפקיד החינוכי של תחרויות ספורט, גישות שונות לניהול טורנירי שחמט, וחלופות טכנולוגיות ומערכתיות לתמיכה בניהול טורנירים. תכנון המערכת החל בפגישות מול נציגי הארגון לצורך חקר המצב הקיים והכרת התהליכים המרכזיים הקשורים בניהול טורניר. לאחר תיעוד הדרישות ותיעודן בשיתוף עם מנהלי העמותה, בוצע תכנון ועיצוב פרטני של המערכת, שכלל בין היתר בחינת אלגוריתמים אפשריים עבור מודול לשיבוץ שחקנים לצמדים במהלך הטורניר.

המערכת פותחה באמצעות פלטפורמת Velo by Wix, בקוד חופשי בשפת JavaScript. המערכת תומכת במגוון רחב של פעולות לניהול טורניר, בהן רישום קבוצות, דיווח נוכחות החניכים בפועל על ידי המדריך, הזנת ניקוד משחק בין שני חניכים על ידי השופט, חישוב התוצאות והצגתן, וכן המלצה לשיבוץ החניכים לצמדים. לצד אלה, המערכת מאפשרת ניהול פרטי שחקנים, קבוצות ואנשי צוות, ניהול הרשאות הגישה וצפייה בדו"חות. פיתוח צד השרת כלל יצירת בסיס נתונים, בליווי הקוד הנדרש לשליפה ועדכון הטבלאות, וכן יישום של אלגוריתם לשיבוץ השחקנים. פיתוח צד הלקוח כלל את היישומים הנדרשים לניהול הטורניר על כל שלביו, תוך דגש על ממשקי משתמש קלים וידידותיים. הממשקים מושתתים על אתר המותאם לשימוש במכשירים שונים – ניידים וניידים. המידע הנדרש מוצג בעמודים דינאמיים המציגים מידע מבסיס הנתונים ומותאמים לתפקידים שממלאים המשתמשים השונים: מנהלי תחרות, שופטים ומדריכים. מנהלי העמותה היו שותפים לכל מהלכי תהליך הפיתוח, על מנת לדייק את הדרישות תוך כדי העבודה עליהן, ולמקסם את שביעות הרצון מהמערכת ומידת התאמתה לשימוש.

פיתוח המערכת הושלם בהצלחה, תוך עמידה בלוח הזמנים וביעדים שהוגדרו, ולשביעות רצונם של מנהלי העמותה. המערכת הועברה לידי העמותה, בליווי תיעוד מלא של הקוד שפותח, ותחזוקתה תנוהל על ידי איש צוות מטעמה. המערכת שפותחה צפויה לייעל משמעותית את ניהול טורנירי השחמט בעמותה, תוך סנכרון הולם בין כלל הגורמים המעורבים בטורניר. השימוש במערכת נבחן בהצלחה בטורניר פעיל, לאחר הטמעה שכללה הדרכות למנהלים ולצוות. כפי שהודגם בטורניר זה – המערכת מקלה על תהליך הקליטה של החניכים על ידי דיווח נוכחות ממוחשב, משפרת את איכות השיבוץ על ידי מתן פלט חכם שמתחשב באילוצים, מייעלת את אופן דיווח התוצאות וחוסכת זמן בחישובן. אנו מקווים שהמערכת תמשיך לשרת נאמנה את העמותה גם בעתיד, ותסייע לה בפעילותה החינוכית החשובה.

מילות מפתח: מערכת מידע, טורניר שחמט, אלגוריתם שיבוץ, אתר מותאם, Velo by Wix