



שם הפרויקט		מס' פרויקט
מערכת בינה עסקית לבדיקות עיניים בטכנולוגיה מתקדמת בחברת Nova Sight		2021-01-089
מנחה שותף	מנחה אקדמי	
גב' רותי כספי מנהלת מוצר בחברת Nova Sight	פרופ' דני הרמלין	
חברי הצוות		
		טל אברהם
		tav@post.bgu.ac.il

תקציר

פרויקט זה התבצע בשיתוף חברת הסטרטאפ Nova Sight ועוסק בתכנון ובניית מערכת בינה עסקית (BI) למוצר EyeSwift, מוצר חדשני בתחום רפואת העיניים המבצע סוגים שונים של בדיקות ראייה בטכנולוגיה מתקדמת. חברת Nova Sight פועלת לשינוי אופי בדיקות הראייה והטיפול בבעיות ראייה השכיחות כיום. EyeSwift הוא אחד ממוצריה אשר יכול לבצע 11 סוגים שונים של בדיקות ראייה אוטומטיות בהתבסס על חיישני מעקב אחר אישוני העיניים. עד היום, מכרה החברה עשרות מכשירי EyeSwift לרופאים ואופטומטריסטים ברחבי העולם.

מכשירי EyeSwift הנמצאים בשוק מפקימים נתונים רבים אודות אופן השימוש בהם בכל רגע נתון. נתונים אלו נשמרים בארכיון החברה אך כיום לא נעשה בהם כל שימוש, למרות שעיבוד וניתוח הנתונים יכול להפיק ערך רב במתן מידע הכרחי לגבי טיב המוצר, סביבתו ומידת הצלחתו. מטרת הפרויקט היא לבנות מערכת BI אשר תציג תמונת מצב מהימנה למנהלי החברה אודות המוצר מבחינה תפעולית, הנדסית ושיווקית. מידע זה נחוץ לחברה כדי להסיק מסקנות עסקיות חשובות שיהוו בסיס ותמיכה בקבלת ההחלטות של הדרג הניהולי בחברה.

שילוב התכנון והיישום של מערכת ה-BI התבצעו בשיטת הפיתוח Agail התואמת את אופייה של חברת הסטרטאפ כחברה דינאמית. כשלב מקדים לתכנון המערכת נעשתה סקירה והבנה מעמיקה של מוצר EyeSwift ושל צרכי חברת Nova Sight בכדי לאפיין את דרישות המערכת בצורה הטובה ביותר. מערכת ה-BI נבנתה בהתאם לעקרונות המאפיינים ארכיטקטורה טיפוסית של מערכות בינה עסקית, תוך התאמה אופטימלית למוצר, לצרכי החברה ולתשתיות הקיימות בה. המערכת תוכנתה בשפת Python וממשק המשתמש מוצג בתכנת Power BI. בסיס הנתונים מאורגן בטבלאות בקבצי Excel. תוצר מערכת ה-BI הוא מידע רב אודות היקף השימוש והתדירות במוצר ובפרט בכל סוג של בדיקת ראייה, לגבי חתך אוכלוסיית המטופלים, הלקוחות, וכן מידע אודות תפעול המוצר והתקלות המתרחשות בזמן השימוש בו. מידע זה מוביל להסקת מסקנות לטובת שיפור גרסת המוצר ושיפור המודל העסקי והשיווקי הקיים כיום בחברה. הפרויקט לא רק מאפשר לחברה לקבל תמונת מצב מהימנה ומבוססת על פעילותה, אלא גם מהווה פלטפורמה טובה להתרחבות עתידית של המערכת לחקירת תחומים נוספים, כמו הפן הרפואי ואף שילוב של אלגוריתמי לימוד מכונה בכדי לחזות סיכויים להתפתחות בעיות ראייה בקרב המטופלים הנבדקים.

מילות מפתח: BI, Agail, Power BI, רפואת עיניים.