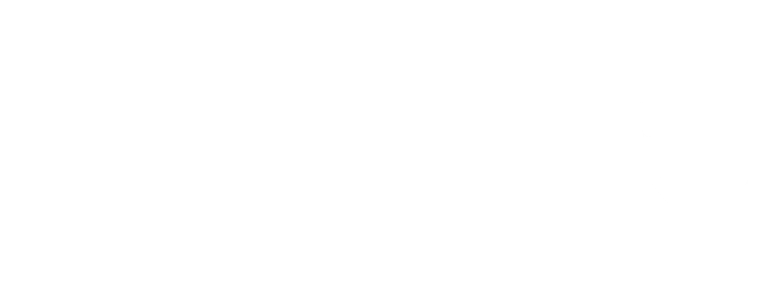
**פרויקט גמר מגמת הנדסת תוכנה  
התמחות סייבר**



שם התלמיד: מיכאל ספקטור

שם הפרויקט: Analitica Bot

תיאור הפרויקט

הפרויקט בא לפתור את הבעיה של מנהלים של שרתים גדולים ובינוניים בפלטפורמת "דיסקורד" בלדעת את הנתונים של האנשים שמשתמשים בשרת שלהם, ולדעת מתי הכי הרבה אנשים מחוברים ומדברים בשרת שלהם, וכך לדעת מתי לפרסם הודעות חשובות וגם לדעת מתי אנשים מסוימים יתחברו וכו’.

הפרויקט הוא בוט שרץ במספר שרתי דיסקורד ואוסף מידע מכל המשתמשים, כמו מתי הם פעילים, מתי הם מדברים בצ'ט של הדיסקורד בשרת המסוים ומתי הם מדברים בשיחות הקוליות בשרת. הבוט לוקח את כל המידע הזה, מעבד אותו ואז כשמנהל בשרת מבקש את החומר, הוא מציג את החומר שאסף על כל המשתמשים, על חלקם, על משתמש אחד. הבוט גם יכול לחזות מתי משתמש מסוים יהיה מחובר או יעשה פעולה מסוימת ע"פ נתונים שאסף על אותו משתמש לפני.

בוט זה מחדש הרבה דברים כי לפי הבדיקה שלי לא קיים בוט כזה בדיסקורד, או לפחות לא קיים בוט ברמה הזאת עם יכולות אלו.

תיאור הפרויקט

* המשתמשים במערכת יהיו משתמשים רגילים בשרת דיסקורד והמנהלים בשרת הזה.
* הלקוח יוכל לבקש מהבוט להציג את המידע שהוא אסף בדרכים שונות וגם יוכלו לבקש ממנו לחזות את הפעולות של משתמש מסוים.
* מבחינת ניהול ועיבוד מידע השרת יקח את כל המידע שהוא משיג מהשרת דיסקורד, ישמור בשרת בטבלה מסודרת, ולפי זה ועם machine learning ועם אלגוריתמים יחזה את הפולות העתידיות של המשתמש ליום הקרוב.
* מה שיוצג למשתמש זה תמונה עם כל המידע שהוא ביקש, שתמונה זו תישלח לצ`אנל בדיסקורד שבו המנהל ביקש את המידע.



* הבוט עצמו ישב על שרת חיצוני באינטרנט וכל מנהל יכניס את הבוט לשרת שלו והוא יפעל שם (כל המידע ישמר בשרת). השרת יהיה בהוסטינג של חברה שאני אשתמש בה.
* בעיות שצפויות הן: איך להפוך את המידע לתמונה, איך לאסוף את המידע מדיסקורד.
* מגבלות: כמות שרתים שבו יוכל הבוט לעבוד.

תיאור המימוש ארכיטקטורת הפרויקט

מרכיבי הפרויקט:

* השרת – בו יתקיים כל שימור המידע עיבוד חלק מהמידע ושליחת השאר ל"משינלרנינג" לעיבוד שאר המידע, ואז קבלת המידע מאותו מודול והפיכת המידע לתמונה ושליחה חזרה לבוט
* הבוט – יאסוף את כל הנתונים וישלח לשרת וגם יקבל את התמונות הסופיות של השרת ויפרסם אותן בשרת הדיסקורד
* משינלרנינג – בו מתבצע עיבוד המידע וחזיית הפעולות של המשתמש ושליחת המידע חזרה לשרת

אני אעבוד בסביבת העבודה “Pycharm” ואשתמש בשפת פייתון לתכנות הפרויקט. אני אשתמש בספריות של דיסקורד, threading , ול machine learning

תוכנית עבודה לפרויקט

* יש ללמוד את ה api של דיסקורד, machine learning, ויש להעמיק בנושא של threading
* אני אתחיל בבניית איסוף המידע של הבוט, אז אני אתחיל לעבוד על שמירת המידע ואז על עיבוד המידע ואז על החזייה של הפעולות ולבסוף גם שליחת המידע חזרה.
* במערכת בסיסית עובדת אני אכין את המערכת שאוספת המידע, עושה עיבוד בסיסי ושולחת חזרה את המידע
* בשילוב DB אני אכין שרת ואעשה שהנתונים גם ישמרו בשרת
* בשילוב כלים של מערכות הפעלה אני אכניס threading שבאמצעותו הבוט יעבוד על מספר שרתים באותו זמן
* בשילוב UI אכין אתר בסיסי שבו מנהל השרת יוכל לשנות כל מיני אפשרויות של הבוט
* בקטע של האבטחת מידע אכניס encryption בין השרת לבין הבוט