**עבודת סיום סמסטר ב' – Python**

**מגיש :** תומר אמינוב

* עקרונות אלגוריתם ההצפנה :

ההצפנה שבחרתי : Transposition Cipher

הצפנה ככלי לקידוד והסתרת מידע הייתה קיימת משחר ההיסטוריה.

צופן הזזה ( טרנס פוזיציה או העתקה ) הוא צופן בו כל אות משנה את מיקומה לפי חוקיות מסוימת.

צופן זה מערבב את אותיות ההודעה שאנו מקבלים למצב שבו ההודעה נהפכת לבלתי ניתנת לקריאה, ההצפנה נעשית בעזרת ריבועים מאחורי הקלעים שבהם מוזנים האותיות (גם רווחים נחשבים כאות).

* אופן הפעלת התוכנה :

**מסך הבית** : המשתמש יוכל לבחור לאיזה עמוד ברצונו להיכנס, הצפנה או פענוח, ברוט פורס או יציאה.

כמובן שבכל עמוד המשתמש יכול לחזור אחורה בעזרת כפתור ה-Back למסך הבית.

**מסך ה- הצפנה או פענוח** : במסך זה יופיעו למשתמש השדות שבהן יש למלא את ההוראות לפי הנדרש.

ניתן לרשום את המסר שמיועד להצפנה או המסר שמיוחד לפענוח ( או לטעון את המסר מקובץ ).

בנוסף את המפתח הרצוי והפעולה הרצויה.

כמובן שניתן להציג את התוצאה על גבי התוכנה בחלון הפלט, או לחילופין לבחור לשמור את התוצאה בקובץ.

**מסך ה- Brute Force (כוח גס)** : במסך זה יופיעו למשתמש השדות שבהן יש למלא את ההוראות לפי הנדרש.

ניתן לרשום את המסר שמיועד לפענוח בעזרת ה-Brute Force ( או לטעון את המסר מקובץ ).

בנוסף את מילת החיפוש שברצונו למצוא במסר המוצפן ( ולגלות את המפתח ).

כמובן שניתן להציג את התוצאה על גבי התוכנה בחלון הפלט, או לחילופין לבחור לשמור את התוצאה בקובץ.

**חשוב לציין: התוכנית אינה קורסת בשום שלב ולא מחזירה למשתמש הודעות מסוג Traceback, אלא הודעות נוחות שידריכו את המשתמש להבנת הבעיה.**