חלק א'

סעיף א'

סיבוכיות זמן ומקום:

הפונקצייה MakeDirs שמחלקת את הקובץ לחלקים קטנים –

* זמן: קוראת את כל הקובץ פעם אחת כדי לספור כמה שורות ואז כותבת כל שורה לקובץ אחד, פעמיים O(L). סה"כ לינארית, כמספר השורות בקובץ **O(L)**.
* מקום: גודל הרשימה של שמות הקבצים, יוצרים קבצים כמספר התהליכונים – **O(num)**.

הפונקצייה CountErrorsFromFile שסופרת כמה מופעים יש לשגיאה מסוימת בקובץ –

* זמן: עבור כל שורה עוברים עליה וחותכים את שם השגיאה **O(L\* S)**. סה"כ כגודל הקובץ.
* מקום: כל פעם קוראים שורה אחת פלוס מילון של השגיאות היחודיות. סה"כ – **O(S+E)**.

הפונקצייה CountErrorsAndMergeWithTPL שמריצה את CountErrorsFromFile על כל הקבצים שנוצרו במקביל ומאחדת את הספירות –

* זמן: קוראת לכל קובץ בנפרד ועוברת על כל השורות שלו. סה"כ כמספר השורות של הקובץ הגדול כפול אורך השורה **O(L\*S)**. בקיצור גודל הקובץ.
* מקום: כמספר השגיאות הייחודיות – **O(E)**.

חלק ב'

חלק ג'

1. 2
   1. השלט פולט פולסים של אור אינפרה אדום – IR – שבנא לא יכולים לראות. המזגן כן מסוגל לקלוט. בשלטים מודרנים הבהוב האור שולח סדרה של מספרים בינאריים
   2. שלט: כפתורים, סוללות, דיודת אינפרא אדום.

מזגן: מקלט אינפרה אדום

* 1. כל כפתור המנורה מאירה תדר קצת שונה וככה המזגן יודע מה נלחץ (למשל 2 הבהובים בשניה עבור פעולה מסוימת). הלחיצה על הכפתור סוגרת מעגל חשמלי משתנה בשלט בהתאם לכל כפתור כך שנשלח אות שונה