



מבוא להנדסת ידע ונתונים

הפקולטה להנדסה



מקוונים אותך לתואר

מטלה 2 – קבצים ומחרוזות

הנחיות כלליות

- יש לציין כי מי שלא יגיש מטלה זו, ובאחת מהמטלות לא הגיש כפי שצוין בסרטון ההדרכה, וב-PDF, על המטלה יירשם ציון 0. **מטלה זו ביחידים בלבד.**
- למטלה זו ולכלל המטלות, יצורף בהמשך קובץ פיתון לבדיקת ההגשה ב-GitHub, שיהיה עליכם להריץ. הקובץ ימסור לכם מידע, האם הגשתם כראוי, ואם לא הגשתם כראוי תקפוץ שגיאה.
- יש להגיש לתיבת המודל קובץ הנושא את השם hw-id.txt כאשר id מציין את תעודת הזהות שלכם על הקובץ לכלול את 3 השורות הבאות משמאל לימין:

```
https://github.com/USERNAME/RIPOSITORY.git  
COMMIT  
ID
```

כאשר COMMIT הוא בעצם המספר המזהה של הגרסה שהעליתם, ID מספר תעודת הזהות שלכם, והכתובת בשורה הראשונה, היא הכתובת לריפוזיטורי שלכם עם סיומת git.

תוכן המטלה

במטלה זו עליכם לקרוא את **הקובץ** העונה לשם text.txt שימצא **באותה תיקיה** עם קובץ הפיתון שלכם ששמו יהיה text.py.

בשורה הראשונה בקובץ תופיע מחרוזת (**string**) **שתורכב ממילה אחת**, ובכל שאר השורות יופיעו משפטים, שהמילים יהיו כתובות בהם בסדר הפוך, כלומר במקום David יופיע בקובץ divaD.

המילים יכתבו בשפה האנגלית בלבד, ובמשפטים לא יהיו סימני פיסוק, מלבד רווחים שמפרידים בין המילים.

במטלה זו תידרשו לעבור על הקובץ text.txt ולשמור את המילה המופיעה בשורה הראשונה במסמך כמשתנה word.

עבור שאר השורות יהיה עליכם לסדר התווים של כל מילה בכל שורה ולהעביר כל מילה לאותיות קטנות (david במקום David). לבסוף יהיה עליכם להחזיר את מספר המופעים של המילה המופיעה בשורה הראשונה, מתחילת המסמך ועד סופו.

על מנת לבצע את המטלה יש לממש את הפונקציות הבאות:

א. פונקציית revword הפיכת המילה לסדר התקין –

פונקציה זו תקבל מחרוזת אחת (כלומר מילה בודדת), ותחזיר את המחרוזת כשהתווים שלה בסדר הפוך, ובאותיות קטנות.

דוגמא:

קלט: Divad

פלט: david

חתימת הפונקציה –

```
def revword(word:str) -> str:
```

ב. פונקציית countword –

הפונקציה תעבור על כלל השורות של הקובץ text.txt, כאשר המילה שתופיע בשורה הראשונה, תישמר במשתנה מקומי ששמו word. עבור שאר השורות, תופעל הפונקציה revword על כל מילה בשורה ולבסוף הפונקציה תשיב את מספר הפעמים בו מופיעה המחרוזת ששמורה במשתנה word. **הבהרה: אם מצאתם 6 מופעים של המחרוזת שבתוך word החל מהשורה השנייה ועד לסוף המסמך, עליכם להחזיר 7, מכיוון שמספר המופעים בקובץ text.txt, כולל את ההופעה בשורה הראשונה.**

חתימת הפונקציה:

```
def countword()->int:
```

דוגמא text.txt

```
first
tsriF sgniht tsrif si a tnellecxe vt wohs
divaD tnew emoh
learsi tog rezifp eniccav tsrif
tsrif desaeler fo nohtyP saw ta seitenin
i annaw eb eht tsriF ot yas yppah yadhtrib
```

מאחורי הקלעים, פונקציה זו מסדרת כל מילה מהסוף להתחלה, וסופרת כמה פעמים מופיעה המילה word בטקסט, **כולל בשורה הראשונה.**

בדוגמא זו ניתן לראות כי בטקסט יש 6 פעמים את המילה first

מדוע? אם נהפוך את הטקסט נשים לב כי

```
first
first things first is a excellent tv show
david went home
israel got pfizer vaccine first
first released of python was at nineties
i wanna be the first to say happy birthday
```

הערות:

- א. יש לשים לב כי את הפונקציה countword יש לממש באמצעות הפונקציה revword
- ב. בשורה הראשונה תופיע המילה שאתם תחפשו, לכן יש לשים לב, שאתם לא הופכים את הסדר של המילה בשורה הראשונה.
- ג. הקריאה והכתיבה לקבצים יתבצעו בתוך הפונקציות ולא בתוכנית הראשית.

חלק ב' – בדיקת הגשה ובדיקה עצמית – Check_submission.py

- על מנת לאפשר לכם בכל מטלה לבדוק כי הגשתם כמו שצריך, יצורף קובץ פיתון, שאותו תריצו, והוא יגיד לכם אם הגשתם כפי שצריך או שלא.
- על מנת להריץ את הקובץ פייתון עליכם לעשות את הדברים הבאים:
- א. תחילה יש להתקין את הספרייה gitpython באמצעות `pip install GitPython`
 - ב. עליכם להיכנס ל-**Command Prompt (cmd)**, או ל-**terminal בלינוקס** לנתיב של התיקיה שבה תרצו לשים את הבדיקה באמצעות `cd` שמחליף תיקייה (קיצור של `change directory`). למשל `cd Desktop` וכו'.
 - ג. לאחר מכן עליכם להריץ את הפקודה הבאה ב-`cmd\terminal`:
python check_submission.py hw-id.txt
כאשר id זה מספר תעודת הזהות שלכם
קובץ הבדיקה ייצור 2 תיקיות - תיקיית `inputs`, ותיקיית `outputs`, כאשר האחת אחראית על הבדיקות, והשנייה על תוצאתם, בהתאמה.
יש לשים לב כי בתיקיית `outputs` קיים קובץ בשם `Total` בו נכתב אילו בדיקות עברתם, ואילו לא.
בהצלחה!