

יטודות מערכות פתוחות
תרגיל מס' 6
מועד ההגשה: 25.12.2014

שימו לב: כל ההערות שבתחילת תרגיל 3 תקפות גם לתרגיל זה.

.1

כתוב תכנית Script ב-Bash בשם P6.1 שקולטת מהמשתמש מחרוזת שמכילה שם קובץ ומדפיסה לפלט מספר שמציין את מספר המילים השונות מבין המילים שמופיעות בין שתיים לארבע פעמים בקובץ (כולל שתיים וכולל ארבע).

לדוגמה: נניח שתוכן הקובץ F1 הוא:

```
2 aa 88 3 bb aa 1 1 1 1 1
aa bb 8 8 8 8 2 123
cc 1 2 3 4 aa aa aa bb bb
88 88 88 88 123 123 123
```

נניח שלאחר הפעלת התכנית P6.1 המשתמש מקליד את המחרוזת:
F1

אז הפלט של התכנית הוא:

5

הסבר לפלט: המספר 5 התקבל בגלל שיש 5 מילים שונות שמופיעות בין 2 לארבע פעמים:

```
2 מופיעה 3 פעמים
3 מופיעה 2 פעמים
bb מופיעה 4 פעמים
8 מופיעה 4 פעמים
123 מופיעה 4 פעמים
```

.2

כתוב תכנית Script ב-Bash בשם P6.2 שקולטת מהמשתמש מחרוזת ומדפיסה לפלט את מספר החזרות של התו האחרון במחרוזת.

נניח שלאחר הפעלת התכנית P6.2 המשתמש מקליד את המחרוזת:
ab2abc23d22

4

הסבר לפלט: המספר 4 התקבל כי התו האחרון במחרוזת הוא 2 והוא מופיע במחרוזת 4 פעמים.

.3

כתוב תכנית Script ב-Bash בשם P6.3 שקולטת מהמשתמש מחרוזת שמכילה שם קובץ ומדפיסה לפלט שורה אחת שמכילה את רשימת המילים שחוזרות מספר קטן ביותר של פעמים בקובץ, כאשר המילים ברשימה ממוינות בסדר לקסיקוגרפי עולה ומופרדות על ידי תו נקודתיים בודד בין כל שתי מילים. ניתן להניח שהמילים בקובץ מורכבות מאותיות אנגליות קטנות בלבד.

```
לדוגמה, נניח שתוכן הקובץ F3 הוא:
aa bb bb aa abc abc abc
aa zz w w zz zz xyz xx xx xx
bb bb xyz xyz xyz w w
```

נניח שלאחר הפעלת התכנית P6.3 המשתמש מקליד את המחרוזת:
F3

אז הפלט של התכנית הוא:

```
aa:abc:zz
```

הסבר לפלט: מספר החזרות הקטן ביותר של מילה בקובץ הוא 3 והרשימה שבפלט מורכבת מכל המילים שמופיעות 3 פעמים בקובץ ממוינות בסדר לקסיקוגרפי עולה ומופרדות על ידי תו נקודתיים בין כל שתי מילים.

4.

כתוב תכנית Script ב-Bash בשם P6.4 שקולטת מהמשתמש מחרוזת שמכילה שם קובץ. התכנית מדפיסה לפלט שורה אחת שמכילה את שם הקובץ, לאחריו תו רווח אחד, לאחריו מספר שמציין את מספר המילים השונות בקובץ שמכילות את התו a באיזשהו מקום במילה, לאחריו תו רווח אחד ולאחריו מספר שמציין את מספר החזרות הרצופות הגדול ביותר של מילים בקובץ מבין כל המילים בקובץ שמתחילות ב-ab.

לדוגמה, נניח שתוכן הקובץ F4 הוא:

```
bb   abbb ab   abb
abcd www abc  abdd dd
ww   xyz  xyz   bca
```

נניח שלאחר הפעלת התכנית P6.4 המשתמש מקליד את המחרוזת:

F4

אז הפלט של התכנית הוא:

F4 7 4

הסבר לפלט: בקובץ F4 יש 7 מילים שונות שמכילות את התו a שהן:

```
abbb ab abb abcd abc abdd bca
```

מספר החזרות הרצופות הגדול ביותר של מילים שמתחילות ב-ab הוא 4 בגלל הרצף של 4 המילים הבאות:

```
abbb ab abb abcd
```

עליכם להגיש את כל קבצי ה-script דהינו הקבצים: P6.1 - P6.4 לבדיקה אוטומטית ע"י הפקודה:

```
~basicsys/submit
```

יש להריץ את הפקודה הנ"ל מהתיקייה שלכם בה נמצאים הקבצים P6.1 - P6.4 ניתן להשתמש בפקודה הנ"ל להגשת קבצי ה-script פעם אחת בלבד. אם ברצונכם להגיש את הקבצים פעם נוספת עליכם לפנות למרצה הקורס. מותר להגיש בזוגות אך עדיף להגיש לבד.

בהצלחה !