

## ארגון קבצים – תרגיל ריצה #4 - C-Shell - Shell Scripts

תאריך קבלה: 17/01/02-13/01/02      תאריך הגשה: 28/3/02. לא יהיו דחיות!

### הוראות כלליות

- יש להגיש את תדפיס התוכנית + מספר דוגמאות ריצה מספק. חובה לרשום שם, ת.ז., מספר הקורס, ומספר קבוצת התרגיל באופן ברור בעמוד הראשון.
- התרגיל יוגש לתאו של המתרגל אליו הנך רשום.
- כל תוכנית יש לכתוב בקובץ נפרד. שם ה-script יהיה כשם תעודת הזהות שלכם בתוספת מספר השאלה. למשל, אם מספר תעודת הזהות שלכם היא: 012345678 אזי יש ליצור את הקבצים הבאים 012345678\_1, 012345678\_2a, 012345678\_2b.
- בנוסף, יש לשלוח את קוד התוכנית ל-email של המתרגל: @macs.biu.ac.il שורת ה-subject תהיה כדלהלן:  
FO Ex. 4, First Name: \_\_\_\_\_, Last Name: \_\_\_\_\_, ID: \_\_\_\_\_, Group: \_\_\_\_\_  
למשל, עבור הסטודנט אבי כהן שבקבוצת תרגול 5 ובעל תעודת זהות 012345678:  
FO Ex. 4, First Name: Avi, Last Name: Cohen, ID: 012345678, Group: 05  
כמו כן, יש לרשום שורה זהה בשורה השנייה של קבצי הקוד שלכם (אחרי ה-#!/bin/csh):  
# FO Ex. 4, First Name: Avi, Last Name: Cohen, ID: 012345678, Group: 05
- העבודה תבוצע באופן אישי. אין לעבוד בזוגות.

1. (50 נק') עליכם לממש shell script שמקבל שלושה פרמטרים: (1) שם ספרייה א', (2) שם ספרייה ב' ו-(3) שם קובץ יעד. על ה-script לכתוב לתוך קובץ היעד את שמות הקבצים שנמצאים רק בספרייה א' ורק בספרייה ב' אך לא בשניהן. ניתן להניח שבתוך הספריות מצויים רק קבצי טקסט רגילים ואין בתוכן תתי-ספריות. אם קובץ היעד קיים יש לשאול את המשתמש האם ברצונו למחוק את הקובץ או לא. אם המשתמש בחר לא למחוק את הקובץ - יש לסיים את התוכנית. יש לבדוק האם שתי הספריות קיימות ואם לא לתת הודעת שגיאה ולסיים.

### דוגמה:

```
% ls
results.txt
% ls dir1
ab d bc d3
% ls dir2
ac bc d f4 f8 qr
% 012345678_1 dir1 dir2 results.txt
File results.txt already exists. Overwrite (Y/N)?
Yes.
% cat results.txt
ab
d3
ac
f4
f8
qr
```

רמז: ניתן לרשום את שם הקובץ לקובץ אחר ע"י שימוש בפקודה redirection-l echo.

א. (35 נק') עליכם ליצור shell script שמסדר את הקבצים בספרייה בסדר ה-א"ב. ה-shell script ייצור תתי-ספריות לכל אות/מספר רלוונטי ויעביר את כל הקבצים שמתחילים באות/מספר זה לתוך הספרייה החדשה. למשל, כל הקבצים שמתחילים ב-"a" יועברו לספרייה "a"; כל הקבצים שמתחילים ב-"A" יועברו לספרייה "A", כל הקבצים שמתחילים ב-"b" יועברו לספרייה "b", כל הקבצים שמתחילים ב-"3" יועברו לספרייה "3" וכן הלאה.

שימו לב: על ה-script לעבוד רק על קבצים רגילים. אם יש תתי-ספריות בתוך הספרייה יש לדלג עליהן.

ב. (15 נק') עליכם ליצור shell script שיעביר את כל הקבצים מתתי-הספריות שנוצרו בסעיף א' לספרייה המקורית וימחק את תתי-הספריות (שכעת הן ריקות).

שימו לב: אם הספרייה המקורית מכילה קבצים נוספים שאינם ספריות אזי יש לדלג עליהם.

(ניתן להניח שתתי-הספריות הנ"ל מכילות רק קבצים רגילים ואינן מכילות ספריות נוספות).

שני ה-scripts הנ"ל יכולים לקבל פרמטר ב-command line שמציין על איזו ספרייה לעבוד. אם לא סופק אף פרמטר - יש לעבוד על ה-current directory. אם סופק פרמטר יש לבדוק האם הספרייה קיימת ואם לא לתת הודעת שגיאה ולסיים.

רמז (עבור סעיף א'):

1. עבור ניקוד חלקי (25 נק') ניתן לפתור את השאלה ע"י שימוש ב-switch-case אחד ארוך.

2. עבור ניקוד מלא: השתמשו בפקודה cut (הסתכלו ב-man מה הפקודה מבצעת) וב-pipe (יכול להיות שיש עוד אפשרויות לפתרון שיזכו בניקוד מלא).

דוגמה:

```
% ls
ab 0ab abf br dc dir3
% 012345678_1a
% ls
a 0 d dir3
% ls a
ab abf
% 012345678_1b
% ls
ab 0ab abf br dc dir3
```

**לתשומת לב:**

3. על התוכנית להיכתב ב-C-Shell ויש לוודא שהיא רצה במחשבי ה-Unix שבמחלקה למדעי המחשב.

4. ניתן להניח שיש רק קבצים רגילים וקבצי ספרייה.

5. על התוכנית לרוץ ולטפל בכל קלט אפשרי.

6. אין לממש פונקציונליות נוספת מעבר להוראות שפורטו לעיל.

7. יש לתעד את התוכנית כנדרש.

8. בעת חישוב הציון לתרגיל יילקחו בחשבון המרכיבים הבאים (סדר חשיבות יורד): נכונות התוכנית, יעילות התוכנית, קריאות התוכנית.

אוניברסיטת בר-אילן, המחלקה למדעי המחשב  
88-287 ארגון קבצים

## בהצלחה