

המחלקה להנדסת מערכות מידע

372-1-2102 תכנות מתקדםתשע"ז - סמסטר סתיוBash – 1 מס' 1

תאריך הגשה: 20.11.16, 23:59

הקדמה

בתרגיל זה נבנה script מסוג bash שמטרתו לבדוק אם מישהו שינה לנו משהו בתיקייה נבחרת.

התרגיל מורכב מקובץ יחיד בשם bigBrother.sh, המקבל תמיד פרמטר אחד. פרמטר זה הוא ה-path האבסולוטי לתיקייה שאחריה אנחנו רוצים לעקוב. דוגמא לקריאה לסקריפט:

```
> ./bigBrother.sh ~
```

קריאה ראשונה

בקריאה הראשונה עבור תיקייה מסויימת, יודפס הכיתוב:

```
Welcome to the Big Brother
```

קריאות נוספות

בכל קריאה שנייה ומעלה עבור התיקייה שתחת מעקב, הסקריפט משווה בין המצב הקיים בתיקייה למה שרשום לו בקובץ ומדפיס את השינויים שחלו:

- קבצים שנמחקו
- קבצים שנוצרו

שימו לב – אם הסקריפט יוצר קבצים משלו, הוא אינו אמור להדפיס עדכונים הקשורים לקבצים אלה

קובץ שלא השתנה

לא יודפס כל מידע בנוגע אליו. ז"א שאם שום דבר לא השתנה מאז הקריאה האחרונה, לא יהיה פלט כלל בעקבות הקריאה לסקריפט.

קובץ שנוסף

אם הקובץ שנוסף הוא תיקייה, תודפס שורה שתתחיל ב-"Folder created:" ותמשיך בתיאור הנתב כרשום בפקודה ls מתוך מקום הקריאה לסקריפט. לדוגמא, אם הסקריפט נמצא בתיקייה כלשהי ונקרא עבור תיקייה שנמצאת מתחת בשם x, בה נוצרה התיקייה a:

```
Folder created: .\x\A
```

אם הקובץ שנוסף אינו תיקייה, תודפס שורה שתתחיל ב-"File created:" ותמשיך בתיאור הנתב לקובץ כרשום בפקודה ls.

לדוגמא, עבור הקובץ a שנמצא תחת התיקייה x:

```
File created: .\x\A
```

### קובץ שנמחק

המערכת מדפיסה שורה המציינת כי קובץ נמחק, ואת שם הקובץ. לדוגמא:

File deleted: x

בפעולת מחיקה, אין צורך להבדיל בין קבצים ותיקיות. כמו-כן, אין צורך להתייחס למבנה הפנימי של תיקיות, אלא רק לתוכן של התיקייה הראשית עבורה הופעל הסקריפט.

### פקודות מומלצות

אתם רשאים לממש את העבודה בעזרת כל אוסף של פונקציות bash שתמצאו לנכון, אנו ממליצים לכם להיעזר בפונקציות: cat, echo, head, ls, sort, tail, touch, wc.

### תרחיש לדוגמא

הסקריפט רץ עבור התיקייה x במיקום x.

שימו לב שהקריאה הראשונה כאן (1) אינה הפעם הראשונה שהסקריפט הזה מופעל עבור התיקייה, מכיוון שלא הודפסה הודעת welcome. כמו-כן, שום דבר לא שונה ב-x מהקריאה הקודמת.

תוכן התיקייה בזמן זה הוא זוג הקבצים a b וקבצי עזר של הסקריפט (2)

לאחר מכן, נמחק הקובץ a ונוצרה התיקייה c (3)

בקריאה הבאה לסקריפט (4), נקבל דיווח על הקבצים שהשתנו (5)

```
1 ise@ubuntu:~/Desktop$ ./bigBrother.sh ./x
2 ise@ubuntu:~/Desktop$ ls -l ./x
total 4
-rw-rw-r-- 1 ise ise 0 Oct 9 05:57 a
-rw-rw-r-- 1 ise ise 0 Oct 9 05:51 b
-rw-rw-r-- 1 ise ise 22 Oct 9 05:57 myFiles
3 ise@ubuntu:~/Desktop$ rm ./x/a
ise@ubuntu:~/Desktop$ mkdir ./x/c
4 ise@ubuntu:~/Desktop$ ./bigBrother.sh ./x
5 File deleted: a
Folder created: ./x/c
```

## הנחיות הגשה

ההגשה בזוגות בלבד. עבודה שתוגש בפורמט אחר, לא תיבדק.

הגישו קובץ אחד בשם bigBrother.sh - את הקובץ שימו בתוך תיקייה המכוננת לקובץ zip אחד ששמו מורכב ממספרי הזהות של המגישים המופרדים עם " \_ " בלבד (לדוגמא, 012345678\_987654321.zip)

התרגיל יעבור בדיקה אוטומטית במערכת ההגשה. כדי שהתוכנית תעבור בשלום את הבדיקה האוטומטית, אין בשום אופן לשנות שמות או תוכן של קבצים שניתנו לכם. בפרט, **אין לשנות את הפורמט של ההדפסות שניתנו** – הן מבחינת כמות enters, upper/lower case ורווחים. אם ההדפסה אינה מדויקת כנדרש, כולל דרישות הנתיב המדויקות, הבדיקה תיכשל.

זכרו – מבחינת bash, אותיות קטנות אינן זהות לאותיות גדולות ( $a \neq A$ ). שימרו על אחידות בין העבודה שלכם למסמך זה, ועל אחידות בתוך העבודה עצמה.

מותר לכם ליצור קבצים נוספים מתוך הסקריפט (לדוגמא בעזרת touch), אך אין לצרף קבצים נוספים לעבודה, ואין לתת שמות יצירתיים בעברית לקבצים שלכם

אין צורך לבדוק תקינות של הקלט איפה שלא מוגדר (לא תיבדקו על המקרה של מתן פרמטרים נוספים לתוכנית, לדוגמא)

את העבודות יש להגיש למערכת ההגשה המחלקתית:

<http://subsys.ise.bgu.ac.il/submission/default.aspx>

כל אחד אחראי להגיש את העותק שלו של העבודה. אם אחד מבני הזוג לא יגיש את העבודה, הוא לא יקבל ציון עליה גם אם תעודת הזהות שלו רשומה בהגשה של בן הזוג השני.

שאלות לגבי העבודה ניתן יהיה לשאול בפורום מיוחד שייפתח באתר הקורס (moodle)

**בהצלחה !!!**