

מטלה 2

הוספת תכונות לתכנית shell

מצורף קובץ shell1.c.

נקמפל את הקובץ :

```
gcc -o myshell shell1.c
```

נריץ את התכנית :

```
./myshell
```

נוכל לראות שתכנית ה-shell מבצעת פקודות :

```
hello: ls -l
```

וגם מבצעת פקודות ברקע :

```
hello: ls -l &
```

נשים לב שחלקי הפקודה מופרדים על ידי התוו רווח.

עליכם להוסיף לתכנית ה-shell את התכונות הבאות :

(פקודות מובנות ב-shell מקומם לפני fork ויש לבצע אחריהם continue).

1. פקודה לשינוי הסמן :

```
hello: prompt = myprompt
```

(הפקודה מכילה שלוש מלים שמופרדות בשני רווחים)

2. פקודה

```
hello: status
```

תדפיס את סטטוס הפקודה האחרונה שהתבצעה.

3. פקודה שמשנה את תיקיית העבודה הנוכחית של myshell :

```
hello: cd mydir
```

4. פקודה שחוזרת על הפקודה האחרונה .
(שני סימני קריאה) :

```
hello: !!
```

5. פקודה שמדפיסה את משתני הסביבה :

```
hello: environment
```

6. תבניות glob : לדוגמה

hello: ls -l *

יבצע את הפקודה ls -l עבור כל הקבצים בתיקיה הנוכחית.

מצורף קובץ glob.c.

צריך לבדוק תבנית glob, רק עבור הארגומנט האחרון של הפקודה.
if (strchr(argv[...], '*') != NULL || strchr(argv[...], '?') != NULL)

אם יש ב- argv[...] * או ?, להחליף את argv[...+1], argv[...] בשמות הקבצים (ולסיים ב NULL)

את הבדיקה וההחלפה צריך לעשות לאחר strtok ולפני ביצוע הפקודות.

7. פקודה ליציאה מה-shell :

hello: quit

לאחר שהוספתם את התכונות, הריצו את הפקודות הבאות :

```
./myshell
hello:
hello: echo *** test 1 prompt ***
hello: prompt = hi:
hi:
hi: echo *** test 2 status ***
hi: grep strtok shell1.c
hi: status
0
hi: grep no_line shell1.c
hi: status
1
hi: grep strtok no_file
hi: status
2
hi:
hi: echo *** test 3 cd ***
hi: pwd
...
hi: mkdir mydir
hi: cd mydir
hi: pwd
...
hi: cd ..
hi: pwd
...
hi:
hi: echo *** test 4 !! ***
hi: ls -l shell1.c
hi: !!
...
hi:
hi: echo *** test 5 environment ***
hi: environment
...
...
TZ=UTC-02:00
```

```

hi:
hi: echo *** test 6 glob ***
hi: touch a.c b.c c.c
hi: ls -l *.c
...
hi: touch 1.py 2.py 3.py
hi: echo *.py
...
hi: touch a1.c a2.c b1.c b2.c
hi: ls b?.c
...
hi:
hi: echo *** test 7 quit ***
hi: quit
localhost$~:

```

יש להעלות למודל:

1. את התכנית בשפת C עם ההוספות.
2. קובץ תמונה של ריצת התכנית לפי הפקודות הנ"ל.