**תיעוד רטוב 1**

**ליאורה שומכר הוף – 337770572**

**חן דודאי – 308243393**

תכנית smash שעינו מתפקדת כcommand shell(or command prompt),כלומר, היא מסוגלת להריץ קבצי הרצה(אם הם קיימים) ולבצע מספר פקודת מובנות.

התוכנית מכילה שלושה קבצי c:

1. קובץ smash.c

מכיל את התכנית הרשית(תהליך האב), אשר מקבל כקלט שורה(פקודה מהמשתמש) או איתות. במקרה של פקדוה, smash תנסה להריץ אותה ע"י קריאות לפונקציות ב command.c. במקרה של איתות, האיתות תטופל ע"י handler אשר מוגדר בsignals.c

1. קובץ Commands.c

בקובץ זה נמצאים המימושים של הפונקציות אשר smash.c מנסה להריץ במקרה של פקודה.בcommands.c שורה אשר התקלה בsmash.c מפורסרת ומסווגת לפי פקודות:פקדוה מורכבת, פקודה אשר רוצים להריץ ברקע(אשר מכילה & כארגומנט שני) או פקדוה מובנת.

בתוך commands.c נוספו 2 םונקציות אשר לא היגיעו ביחד עם ה קובץ המקורי:

* updateHistory – פונקציה אשר נקראת בsmash.c, אחרי קבלת קלט ומעדכנת את היסטוריה הפקודות.
* updateJobs – פונקציה אשר נקראת במקומות שונים בקוד, אשר מעדכנת את המערך איפה שמורים התהליכים הרצים(תהליכי בן)

1. קובץ signals.c

בקובץ זה ממומש פונציה המעטפת signal\_handler\_func, אשר מעדכנת בעזרת קריאה ל sigaction את הhandlers של האיתותים ctrl Z(SIGSTOP) וctrl C(SIGINT)

**סכמת בלוקים:**

מעטפת לאיתותים

Smash

Signals

Commands

Signal handlers

הצלחה או כישלון של ביצוע הפקודה

שורה של קלט(פקודה של המשתמש)

מבני הנתונים שהשתמשנו בהם הינם:

1. Struct ששמו History, אשר אנו משתמשים לטובה שמירה ההיסטוריה. השדות בו:
   1. מערך של מילים(כל תא במערך הוא מערך של char בגודל 80(אורך המקסימלי של פקודה),אשר שומר את שמם של הפקודות
   2. Oldest\_cmd\_idx – מספר שלם ארש שומר באיזה תא במערך נמצא הפקודה הישנה ביותר.
   3. Newest\_cmd\_idx – מספר שלם ארש שומר באיזה תא במערך נמצא הפקודה החדשה ביותר.
   4. משתנה בוליאני בשם full אשר מסמן אם המערך התמלא.