

1. נוה פרג'ון
312494206
navefarj@gmail.com

2. דן בלדב
205684277
Danbeladev@gmail.com

מבנה ועיצוב

התכנית שלנו מורכבת משני מודולים עיקריים:

UI - חלק זה הוא החלק האחראי על ממשק המשתמש. קליטת בקשות מהמשתמש ותצוגת הפלטים הם בתחומי האחריות של הUI

Logic - זהו מנוע המערכת. כל הלוגיקה של הפקודות האפשריות MAGit טמונה פה. חלק זה פאסיבי לחלוטין ואינו מתקשר באופן ישיר עם המשתמש, ולא יוזם התקשרות עם המשתמש.

מחלקות עיקריות

Repository - זוהי המחלקה המכילה בחובה את כל המידע עבור רפוזיטורי בודד: בלובים קיימים, קומיטים, בראנצ'ים מיקום רפוזיטורי (נתיב) וכו'.

RepositoryManger - מחלקה זו מקבלת מופע של רפוזיטורי לנהל. בידי המשתמש היכולת לתפעל את RepositoryManger דרך הUI, ולהפעיל על הרפוזיטורי הנוכחי שמוחזק על ידי RepositoryManger את הפונקציות הרלוונטיות כגון: ביצוע קומיט, יצירת בראנצ' חדש, צ'קאאוט לבראנצ', החלפת משתמש, החלפת רפוזיטורי לנהל, איתחול רפוזיטורי וכו'....

MagitFile - מחלקה אבסטרקטית המורישה את היכולת לקודד לsha1 את תוכן המחלקה, כלומר את המידע המוחזק במחלקה. המחלקות היורשות מMagitFile הן המחלקות המייצגות את האובייקטים העיקריים בMAGit אותם המשתמש ירצה לנהל: **Blob** - קובץ טקסטואלי כלשהו הנמצא על מערכת הקבצים המנועלת, **Folder** - תיקיה האוגדת בחובה עוד Blobs או תקיות נוספות, **Commit** - freeze של מערכת הקבצים המנועלת במצב נתון.

XMLChecker - מחלקת עזר שייעודה לבדוק תקינות לוגית של קובץ XML הממדל רפוזיטורי, מופעלת לפני יצירת רפוזיטורי באמצעות קובץ XML.

Branch - מחלקה המחזיקה מצביע לקומיט.

1. **אתחול רפוזיטורי ידנית (הקדמת תרופה למכה)** - המערכת תומכת בדרך נוספת לייצור רפוזיטורי חדש, **שלא** ע"י קובץ XML. בהינתן כתובת מלאה לתיקיה שאינה קיימת במערכת הקבצים, המערכת תיצור בכתובת הנתונה תיקיה חדשה עם השם הנתון. תיקיה זו תכיל בחובה את תיקיית magit. אשר מאפשרת ל-MAGit לנהל את התיקיה הנתונה ולהחשיבה כרפוזיטורי במערכת. לאחר הפעלת פקודה זו, המערכת תחזיק את הרפוזיטורי שנוצר בעקבות הפעולה כרפוזיטורי מנוהל, ולמעשה כל בחירה נוספת בתפריט הפקודות תהיה ביחס לרפוזיטורי זה

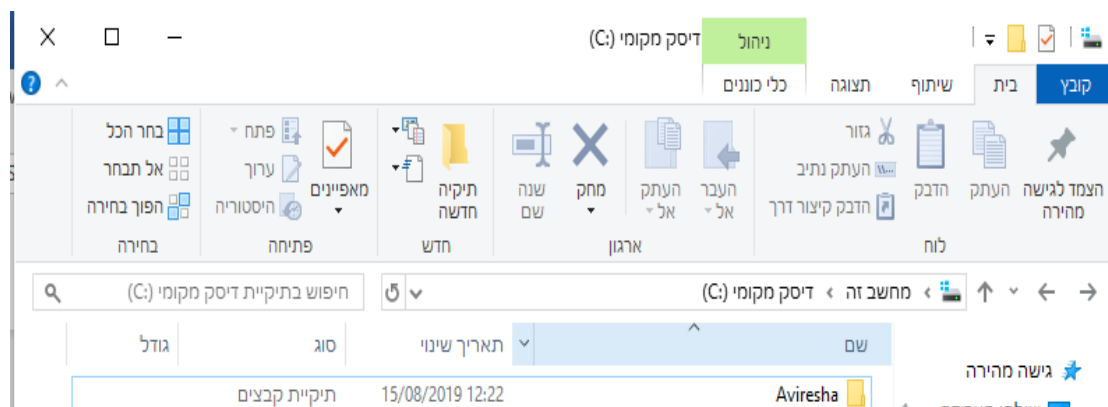
לדוגמא:

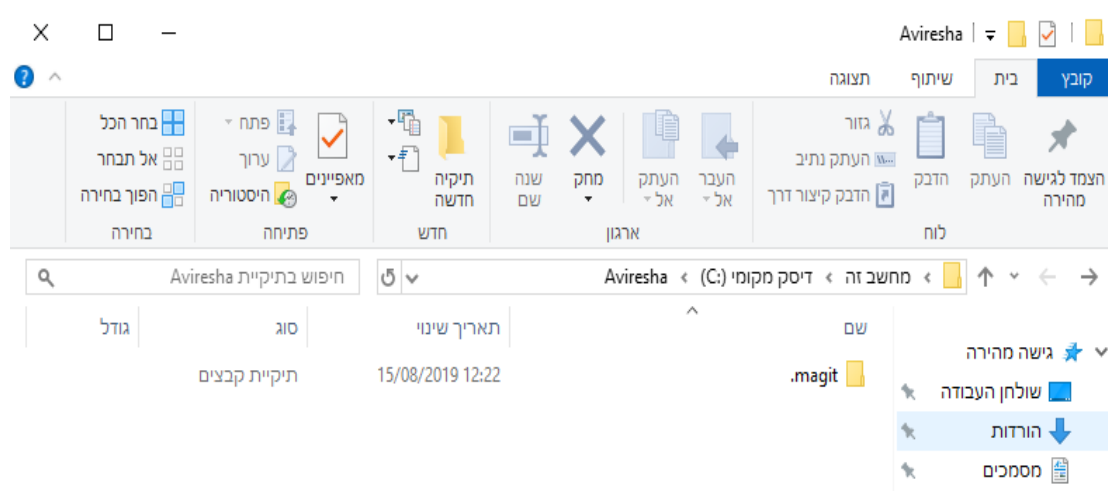
ברצוננו ליצור תיקיה חדשה בשם Aviresha בכתובת C:\ ולאתחלה כרפוזיטורי חדש. על כן נבחר באופציה 1 בתפריט, ניתן את הכתובת המלאה (כולל את שם התיקיה שנרצה ליצור, על אף כי איננה קיימת כרגע): C:\Aviresha. ניתן שם לרפוזיטורי ונלחץ Enter. במידה והקלטים היו תקינים תתקבל הודעת אישור.

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\name\Desktop\Ex01_ConsoleMagit>java -jar UI.jar
=====
Magit Menu      User: Administrator      Repository: None
0. Change user
1. init new repository
2. Switch repository
3. Working copy status
4. Commit
5. Create new branch
6. Checkout branch
7. Delete Branch
8. show previous commits
9. List available branches
10. Show current commit file system information
11. Reset branch
12. Load repository from XML file
13. Export repository to XML file
-1. Exit
1
enter repository path
C:\Aviresha
enter repository name
first repository
Repository: first repository in: "C:\Aviresha" has been created successfully
  
```

אם נביט במערכת הקבצים נראה שאכן התיקיה נוצרה ובתוכה התיקיה magit. המאפשרת לנהל כרפוזיטורי:





2. איפוס הקומיט המוצבע ע"י Head Branch (הקדמת תרופה למכה):

המערכת תומכת ביכולת לשנות את הקומיט המוצבע על ידי Head branch. בחירת אופציה 11 בתפריט תבקש מן המשתמש שיכניס sha1 של קומיט. המערכת תשנה את הקומיט המוצבע על ידי הבראנץ' האקטיבי לקומיט שהשליח שלו הוכנס למערכת. לאחר מכן, תפרוס המערכת ב-WC את מערכת הקבצים כפי שהיא נגזרת מן הקומיט הנבחר. בנוסף תדפיס התכנית את כל הקבצים הנמצאים כרגע במערכת.

3. אפשרות לבחור בעת יצירת בראנץ' האם להחשיבו כבראנץ' האקטיבי (הגדלת ראש נאה):

בעת יצירת בראנץ' חדש המערכת תשאל את המשתמש האם ברצונו להפוך את הבראנץ' הזה לכדי הבראנץ' האקטיבי.

4. תמיכה ביכולת לשנות שמות/להזיז קבצים/שכפול קבצים ותקיות (הגדלת ראש על שם נוח פרג'ון)

המערכת מתמודדת היטב עם רפוזיטורים המכילים קבצים משוכפלים, ספריות ותתי ספריות שלמות משוכפלות, קבצים עם תכנים זהים אך שם שונה וכו'. המערכת תוכל לזהות נכונה מתי כל ספרייה, או קובץ שכזה נוצר, תדע להבדיל בין היוצר של כל קובץ זהה ובין המיקומים שלהם.

5. ייצוא רפוזיטורי לקובץ XML-

המערכת תומכת בייצוא הרפוזיטורי הנוכחי שמנוהל במערכת לכדי קובץ XML המממל את כל תוכן הרפוזיטורי. על המשתמש לבחור באופציה 13 להכניס את את הנתבי פלוס שם קובץ הxml שיוצור. המערכת תיצור שם קובץ xml המממל את הרפוזיטורי הנוכחי.

דוגמה:

נרצה ליצור קובץ xml בשם newXml בנתיב C:\Users\nave\Desktop\shoko לכן נבחר את 13 בתפריט ונכתוב

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

10. Show current commit file system information
11. Reset branch
12. Load repository from XML file
13. Export repository to XML file
-1. Exit
2
please enter the path of the repository
C:\Users\nave\Desktop\repo1
Repository has been changed successfully
=====
Magit Menu      User: Administrator      Repository: mama
0. Change user
1. init new repository
2. Switch repository
3. Working copy status
4. Commit
5. Create new branch
6. Checkout branch
7. Delete Branch
8. show previous commits
9. List available branches
10. Show current commit file system information
11. Reset branch
12. Load repository from XML file
13. Export repository to XML file
-1. Exit
13
Please enter xml path
C:\Users\nave\Desktop\shoko\newXml.xml
Export executed successfully
```

והרי לנו בתיקיה שוקו הקובץ שבו נחפוף:

