

תרגיל 3 בקורס ג'אווא ואינטרנט

מגישים:

איתמר ולר 205430291 Itamarwe@mta.ac.il

שירה יד שלום 315780486 Shirayd@mta.ac.il

הפעלת התוכנית

מהלך התוכנית:

- בתחילת התוכנית נפתח חלון ראשי שבו ניתן לבצע פועלת GO TO MAGIT, אשר מעביר אותך לדף LOG IN למערכת. בעמוד זה עליך להכניס את שם המשתמש, במידה וכבר קיים במערכת תקבל שגיאה.
- **בעמוד השני – MAGIT** ניתן יהיה לראות בראש המסך את השם של המשתמש (מודגש) וכן גם את רשימת שאר המשתמשים המחוברים למערכת. בנוסף ישנו כפתור logout למעלה במרכז.
- ישנן 2 טבלאות נוספות: אחת מציגה את ברשימת ה repositories של המשתמש ואחת את ההודעות שנצברו למשתמש.
- על מנת לייצר repository, על המשתמש להעלות קובץ המתאר repository (לחיצה על "בחירת קובץ" - במידה והקובץ תקול – הודעה מתאימה הכוללת את סיבת התקלה תופיע למשתמש, לאחר מכן "UPLOAD FILE").
- דרך נוספת** שמשתמש יכול לייצר עבורו repository במע' היא באמצעות ביצוע fork מ repository של משתמש אחר, כלומר לבחור את אחד המשתמשים מרשימת המשתמשים המחוברים למערכת. לאחר לחיצה על משתמש אחר, ייפתח דף המציג את כל רשימת ה repository שלו. המשתמש יבחר repository מסוים ולאחר מכן יילחץ FORK, המשתמש יקבל הודעה שה FORK בוצע בהצלחה ויעבור חזרה לדף 2.
- המשתמש יבחר על מי מה repositories שלו ירצה לעבוד ולהיכנס לעמוד המציג את תוכנו ולבצע בו פעולות שונות. לחיצה על repository תעביר את המשתמש למסך 3.
- **בעמוד השלישי – עמוד repository שבחר המשתמש:** מוצג שם ה repository ובמידה ול repository הזה יש RR יראה מידע על זהות ה RR. בעמוד זה יוצגו כל הפעולות שונות שניתן לבצע על repository הנבחר. ניתן יהיה לראות את רשימת ה **Branch'ים עבור repository** הנבחר. (ל head branch ישנה תוספת "HEAD"). בנוסף רשימה של קומיטים עבור head branch, על כל קומיט מוצג ה SHA-1 שלו, הודעה שלו, מועד יצירה, מי יצר. רשימת ה branch'ים המצביעים על קומיט זה. ברגע שבחרים קומיט מסוים יש להראות את רשימת הקבצים/ספריות שבו (ייפתח עמוד חדש).
- בנוסף רשימת PR'ים הרשומים הפתוחים עבורו.
- על כל PR יוצגו המידעים הבאים:
- 1. שם המשתמש היוזם את ה PR

2. שם branch המטרה המכיל את הנתונים של ה PR.

3. שם branch הבסיס אליו ה PR צריך להתמרג'ג'

4. מועד יצירת ה PR.

5. סיבת דחייה (אם ה pr נדחה).

6. סטטוס ה PR (פתוח/סגור/נדחה).








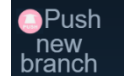

ברגע שהמשתמש יבחר PR מסויים יפתח עבורו דף חדש, שם יוכל לבצע פעולות נוספות (ראה בהמשך).

ישנן 2 טבלאות נוספות: אחת מציגה את השינויים הפתוחים ואחת את ההודעות שנצברו למשתמש.

בכל שלב ניתן לחזור לדף 2 (על ידי לחיצה על החץ ולבחור repository אחר לעבוד עליו).

לינק URL להרצת המשחק: http://localhost:8080/Web_war

כפתורים במערכת (עמוד 3)

נמצא גם בעמוד 2. לחיצה עליו יפתח חלון מצד ימין למטה, בו יוצג צ'אט עם משתמשים המחוברים למערכת. - בונס	
לחיצה על הכפתור, תחזיר את המשתמש לעמוד 2.	
יצירת branch חדש, על המשתמש להכניס שם לbranch, אם קיים במערכת, המשתמש יקבל הודעה על כך.	
החלפת ה head branch (checkout).	
בלחיצה על כפתור זה יפתח עמוד חדש שבו הוא יראה את כל קבצי הקומיט הנוכחי (זה המוצבע ע"י ה Head branch). במצב זה ייפתחו לו מגוון אפשרויות נוספות שתכליתן לאפשר לו לערוך שינויים על גבי WC. (ראה פירוט בהמשך)	
ביצוע קומיט. במידה ואין שינויים יקבל המשתמש הודעה על כך.	
יתבצע רק אם קיים RR repository. יתבצע Pull ל branch שהוא RTB.	
יתבצע רק אם קיים RR repository. יתבצע Push ל head של הריפוסטורי של המשתמש, ויווצר בראנץ' חדש ב RR.	
יתבצע רק אם קיים RR repository. הגשת PR ל RR המוגדר ל LR זה. ביצירת PR על המשתמש להכניס את הפרטים הבאים:	
1. יפתח חלון בו יבחר את branch המטרה אצל ה LR המיועד לדחיפה ולהוות את המקור למידע החדש (ברקע יתבצע PUSH, לכן נעשה עליו לבחור ב head branch).	
2. יפתח חלון בו יבחר את branch הבסיס אצל ה RR – אליו צריך למזג את branch המטרה.	
3. יפתח חלון בו יכניס הודעה המתארת את מהות ה PR.	
לאחר יצירת ה PR הוא נחשב במצב "פתוח" והוא נשלח אחר כבוד ל RR. המשתמש שהוא הבעלים של RR יקבל על כך חיווי אוטומטי (ממתין לו PR פתוח לביצוע).	

כפתורים נוספים והסבר על חלונות נוספים:

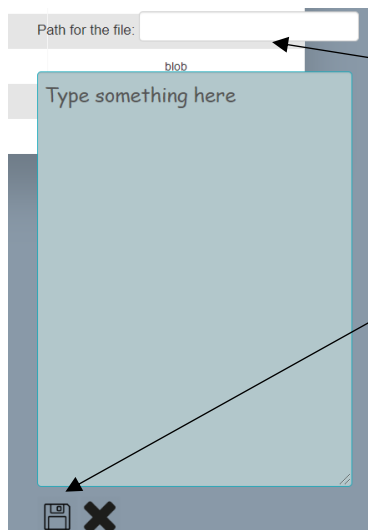


פירוט על החלון הנפתח כאשר נלחץ :

Path	Type
c:\magit-ex3\itamar\repo1\la.txt	blob
c:\magit-ex3\itamar\repo1\foi1	folder
c:\magit-ex3\itamar\repo1\foi1\foo.java	blob
c:\magit-ex3\itamar\repo1\foi2	folder
c:\magit-ex3\itamar\repo1\foi2\lb.txt	blob
c:\magit-ex3\itamar\repo1\foi2\foi3	folder
c:\magit-ex3\itamar\repo1\foi2\foi3\c.txt	blob

כל קבצי הקומיט הנוכחי (זה המוצבע ע"י ה Head branch) מוצגים.

ברגע שהמשתמש בוחר קובץ הוא יראה את תוכנו. אם ירצה יכול לשנות את תוכנו ולאחר מכן כשילחץ SAVE תוכן הקובץ החדש ייחשב כ"שינוי פתוח" לקראת קומיט.



לחיצה על תגרום לפתיחת חלון בו על המשתמש להכניס את הנתוב לקובץ החדש ואת תוכנו ולאחר מכן ללחוץ על SAVE.

לאחר שמשתמש ייבחר קובץ לחיצה על תמחק אותו.

לחיצה על אחד ה PR מהרשימה תוביל לפתיחת עמוד חדש בו:

לחיצה על המטרה ל	ACCEPT	תאשר את PR – במקרה זה יבוצע merge בין branch repository.
לחיצה על המספרת	REJECT	תדחה את PR – במקרה זה על המשתמש להכניס הודעה את סיבת הדחייה. לאחר פעולה זו נחזור לעמוד repository.

לחיצה על אחד הקומיטים מהרשימה תוביל להצגת הקבצים שהשתנו בו.

Path	Type
c:\magi-ex\itamarepo\1a.txt	blob
c:\magi-ex\itamarepo\1b\1	folder
c:\magi-ex\itamarepo\1b\1\foo.java	blob
c:\magi-ex\itamarepo\1b\2	folder
c:\magi-ex\itamarepo\1b\2\bar.txt	blob
c:\magi-ex\itamarepo\1b\2\foo3	folder
c:\magi-ex\itamarepo\1b\2\foo3\c.txt	blob

ברגע שהמשתמש בוחר קובץ הוא יראה את תוכנו.

רשימת בונוסים שמומשו:

1. Chat-השחקנים יכולים לקיים chat ביניהם תו"כ התחברותם למע'. הצ'ט מתבצע בין השחקנים הרשומים והמחוברים למערכת בלבד.

מחלקות עיקריות

להלן המחלקות העיקריות בתוכנית (לפי Package):

WEB

MAGIT

Constants

- Constants

המחלקה האחראית על ניהול קבועים.

Servlets - אלו בעצם המחלקות שאליהן ניגש הקליינט ושואל שאלות או מבקש לבצע פעולות והשרת מגיב בהתאם ומחזיר תשובה דרכן.

- BlobContentServlet

- BlobCreateServlet

- BlobDeleteServlet

- BranchesListServlet

- ChatServlet

- CheckoutServlet

- CloneServlet

- CommitFilesServlet

- CommitListServlet

- CommitServlet

- HeadBranchServlet

- IsrrServlet

- LoginServlet

- LogoutServlet

- CommitListServlet

- MagitServletContextListener

- NotificationsServlet

- PRAcceptServlet

- PRListServlet

- PRRejectServlet

- PRServlet

- PullServlet

- PushServlet

- ReposServlet

- SendChatServlet

- UploadRepoServlet

- UsernameServlet

- UsersListServlet

- WcChangesServlet

Utils

ServletUtils

SessionUtils

WEB**Common
Pages**

**pr
signup
repository
magit
loginerror
wc**

Engine

Magit – המחלקה האחראית על הלוגיקה של המשחק. מחלקה זו מכילה בתוכה מתודות Public המציעות החלפת משתמש, אתחול repository, ביצוע קומיט, מחיקת branch כיו"ב. לצורך ניהול התוכנית היא שומרת בתוכה data members לצרכים הבאים:

- String username – שם המשתמש.
- Set<Repository> repos – קבוצה של repository שקיימים במערכת.
- Repository activerepo – repository עליו אנו עובדים כרגע.

MagitObject

מחלקה שאחראית על ניהול האובייקטים בMagit.

Blob

מחלקה שאחראית על ניהול הקבצים בMagit (יורשת מ**MagitObject**).

Folder

מחלקה שאחראית על ניהול התיקיות בMagit (יורשת מ**MagitObject**).

Commit

מחלקה שאחראית על ניהול הקומיטים בMagit (יורשת מ**MagitObject**).

Branch

מחלקה שאחראית על ניהול branches בMagit.

Repository

מחלקה שאחראית על ניהול הRepository בMagit.

Settings

מחלקה שאחראית על הגדרות כגון משתנים גלובליים וכו'.

Utils

מחלקה שאחראית על פונקציות שימושיות כגון zip,unzip וכו'.

Xml

מחלקה שאחראית על ניהול הXml בMagit.

LoadFromXMLTask

מחלקה שאחראית על ניהול טעינת XML- TASK.

NotificationsManager

מחלקה שאחראית על ניהול Notifications.

PRManager PRi

מחלקה שאחראית על ניהול PR.