

### מנהלות

<u>אתר הקורס</u>:

http://courses.cs.tau.ac.il/software1/2324a/

- ו <u>מרצה:</u> ד"ר מיכל קליינבורט
  - מתרגלים:
  - קורן שריג 🛯
  - מיכאל משה בילביץ' 🗖
    - איליה שברין 🛯
- **Linux סביבת המחשוב באוניברסיטה היא**
- תנאי קדם: פתיחת חשבון אישי במחשבי האוניברסיטה
- הנחיות לפתיחת חשבון והכרת סביבת העבודה באתרהקורס .

#### מנהלות 🗕

- Javan סביבת פיתוח
  - Git 🛛
  - הגשת תרגילי בית 🗖
    - demo 🗖

### -Java סביבת פיתוח והרצה ל

גרסת ה Java-שעמה נעבוד:

Java SE (Standard Edition) 21.0

🔹 חבילת סביבת ההרצה

JRE (Java Runtime Environment) that includes

- JVM (Java Virtual Machine)
- Standard Class Library

חבילת ערכת הפיתוח:

JDK (Java Development Kit) that includes:

- JRE
- Command line tools: compiler, debugger etc.

הורדה ותיעוד ב-

http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html

4

### סביבת פיתוח שלובה

- **IDE** = Integrated Development Environment
  - סביבה המשלבת רכיבי/כלי פיתוח עצמאיים:
    - (editor) עורך טקסט 🗖
    - (browser) סייר הקבצים 🗖
      - (compiler) מהדר 🗖
      - (JRE) סביבת זמן ריצה 🔳
    - (debugger) מנפה השגיאות
      - ...∎ ועוד
    - הIDE בו נשתמש בקורס: IDE

## Eclipse

Java - BankdoonantTests, java - Ech	gree SDK	
Edt Refactor Source Nevigete Sear	di Rojet Rue Windon Help	
	-Q-1080-1010/010-1001010-0-00-0 / 08	Jere Dona
Palacellolor X viewby	C R fankloourtfreis joo II R fankloourt joo	
000000	package org.eclipse.banking.tests:	<b>1</b>
<ul> <li>Berg, Status, Sta</li></ul>	<pre>Property for work adjustment Cl provide the second se</pre>	-
Outre II	assertigustationer Nagdenshal (1921), andrast.getikikaner()); Parties and tearderstaft) (thereas Exemption 1 Parties and the statement of th	
<ul> <li>BR0-09140</li> </ul>	Periferen leuris fariade fait de lief 2	
	Anished after 0.101 seconds	
	New 32 Bores 0 Biteless 1	
	Berge eine berken beis ferklasser Deis Kurre      Erklass Tass	to all here been the
	di tatilitidari 🧮 et og eljon being test terkkunuttest tel Grei tel B	vidoov/Tel5 (n-8

- IDE המתאים גם לפיתוח תוכנה בIDE
- ועוד Linux, Windows ניתן להתקנה ב
  - JDK דורש התקנה בנפרד של
  - : <u>www.eclipse.org</u> אתר הבית
- הוראות התקנה ושימוש באתר הקורס.
- מותקן על כל המחשבים בכיתת המחשבים בשרייבר.

6

#### מנהלות

- סביבת פיתוחavan
  - Git 🗖
  - הגשת תרגילי בית 🗖
    - demo 🗖

### Git vs. GitHub

- Git היא תוכנת ניהול גרסאות של קוד.
  - מותקנת על המחשב האישי שלכם.
- GitHub הוא שרות עבור פרויקטים פיתוח תוכנה שבהם
   Git משתמשים במערכת
  - Git מספק אחסון למערכת ניהול הגרסאות
  - משמש כרשת חברתית בה מפתחים משתפים את סטטוס ההתקדמות שלהם בכתיבת הקוד.
- אחרים יכולים להגיב \ לערוך \ ולתקן קוד פומבי שעלה GitHub

### Git מה מאפשר לנו

- ניהול גרסאות של הקוד:
  - מעקב אחרי שינויים. 🗖
    - חזרה אחורה.
      - גיבוי
      - עבודה בצוות:
- . עדכון של שינויים שבוצעו ע״י חברי צוות אחרים
- מיזוג (אוטומטי או ידני) במידה ושני חברי צוות משנים 🗖
  - אז כלי Git זו שיטת העבודה המקובלת (ואם לא Git, אז כלי בקרת תצורה אחר עם מאפיינים דומים)

### תרשים זרימה



.

### Git and GitHub

My computer



Remote (Github)

# Git clone My computer clone HW template Remote (Github)









- remote פותחים חשבון בGitHub שיכיל את ה repositories שלנו.
- ניתן לפתוח חשבון חינמי עם כל כתובת מייל, אבל חשבון זה מאפשר לכם לפתוח מספר מוגבל של repositories פרטיים .
- הרשמה עם כתובת המייל האוניברסיטאית תאפשר
   לכם לפתוח repositories נראות פומבית או פרטית.

- על המחשב שלכם. ניתן להיעזר במדריך git התקנת git הבא :
  - https://github.com/git-guides/install-git
    - ו ניתן לעבוד עם git בכמה אופנים:
  - .(Git Bash עם Windows) Command line
    - מנשק משתמש גרפי. 🗖
    - שלכם git שילוב של git בתוך כלי הפיתוח (IDE) שלכם (Eclipse \ IntelliJ \ VS Code, …)

לפתוח פרויקט חדש או לשכפל פרויקט קיים?
 כדי לשכפל פרויקט קיים נשתמש בפקודה:
 git clone <repo> [<dir>]
 GitHub כדי לפתוח פרויקט חדש וריק בditHub
 https://guides.github.com/activities/hello-world/

- -GitHub הוספת SSH-key לחשבון
- לא מאפשרת שימוש בסיסמא, GitHub 2021 מאוגוסט GitHub\* על מנת לבצע אימות של פעולות
  - -access token במקום זאת יש להשתמש ב או SHH-key

\*<u>Token authentication requirements for Git operations</u>

#### -GitHub יצירת SSH-key לחשבון ה SSH-key מדריך ליצירת ∎ Generating a new SSH key

#### Generating a new SSH key and adding it to the ssh-agent

After you've checked for existing SSH keys, you can generate a new SSH key to use for authentication, then add it to the ssh-agent.

Mac	Windows	Linu

About SS ley generation

lf you don' you're uns informatio eady have an SSH key, you must generate a new SSH key to use for authentication. If whether you already have an SSH key, you can check for existing keys. For more ee "Checking for existing SSH keys."

If you want to use a hardware security key to authenticate to GitHub, you must generate a new SSH key for your hardware security key. You must connect your hardware security key to your computer when you authenticate with the key pair. For more information, see the OpenSSH 8.2 release notes.

#### -GitHub יצירת SSH-key לחשבון ה SSH-key מדריך ליצירת ∎ <u>Generating a new SSH key</u>

2 Add your SSH private key to the ssh-agent. If you created your key with a different name, or if you are adding an existing key that has a different name, replace *id\_ed25519* in the command with the name of your private key file.

\$ ssh-add ~/.ssh/id\_ed25519

3 Add the SSH key to your account on GitHub. For more information, see "Adding a new SSH key to your GitHub account."

-GitHub הוספת SSH-key לחשבון ה Adding a new SSH key

#### Adding a new SSH key to your GitHub account

To configure your GitHub account to use your new (or existing) SSH key, you'll also need to add it to your GitHub account.



#### מנהלות

- סביבת פיתוחavan



- הגשת תרגילי בית 🗖
  - demo 🗖



### הגשת תרגילי בית

- בכל תרגיל נפרסם קישור לrepository המתאים.
  - עבור תרגיל 0: 🔹
- https://classroom.github.com/a/hVXYDAfg
  - ההגשה מתבצעת דרך Git ו**גם** דרך המודל.
- עליכם להתחבר ל GitHub עם המשתמש האוניברסיטאי.

assignments

Accept the assignment — hw0-pilot

Once you accept this assignment, you will be granted access to the hw0-pilot-EllaGoldschmidt repository in the software1course2223a organization on GitHub.



#### You're ready to go!

You accepted the assignment, hw0-pilot.

Your assignment repository has been created:

https://github.com/software1course2223a/hw0-pilot-EllaGoldschmidt

We've configured the repository associated with this assignment (update).

Note: You may receive an email invitation to join software1course2223a on your behalf. No further action is necessary.

### הגשת תרגילי בית

הפרויקט יפתח בתצורה של פרויקט קיים. 🗖

## לחצו עם הכפתור code (הירוק) והעתיקו את הקישור מצורף ל git clone

software1course2223a / hw0-pilot-EllaGoldschmidt (Public) generated from software1course2223a/hw0-pilot						
<> Code 💿 Issues 🏦 Pull requests 💿 Actions 🖽 Projects 🖽 Wiki 😲 Security 🗠 Insights 🕸 Settings						
<sup>2</sup> / <sub>2</sub> main → <sup>2</sup> / <sub>2</sub> 1 branch <sup>5</sup> 0 tags		Go to file Add file - Code -				
	github-classroom[bot] Initial commit	E Clone (?				
	src Initial commit	HTTPS SSH GitHub CLI				
	README.md Initial commit	git@github.com:software1course2223a/hw0-pilot-EllaGoldsch				
		Use a password-protected SSH key.				
	README.md	단 Open with GitHub Desktop				
	hw0-pilot	Download ZIP				
	Full Name:					

### הגשת תרגילי בית

### Live Demo