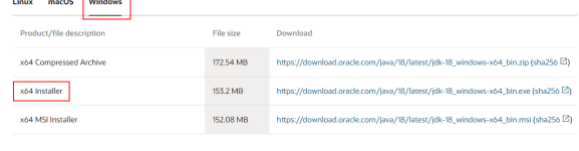
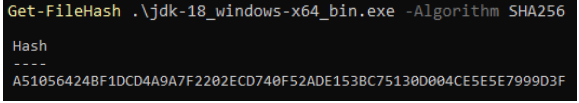
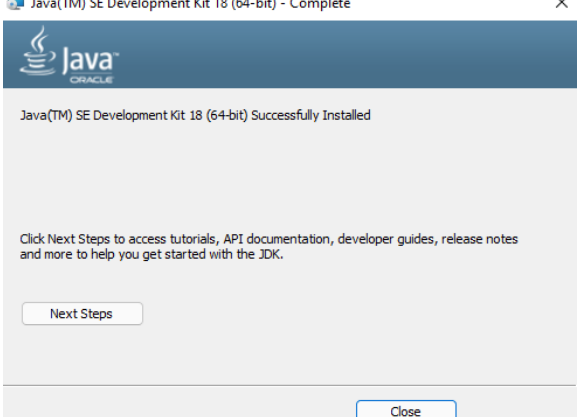
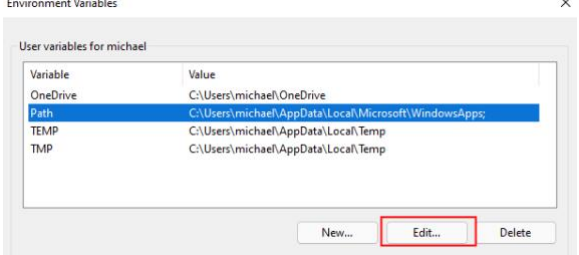


Installation und Setup

Einleitung:

In nachfolgender Anleitung erhalten Sie eine «Schritt für Schritt» Anweisung für die initiale Installation und das initiale Setup der Tools und Programme, welche für das Modul 404 benötigt werden.

Installation des JDK und der IntelliJ IDEA für Windows

<p>Laden Sie die neuste Version des Java SE JDK herunter. Zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Anleitung ist dies, Java 18.</p> <p>Java Downloads Oracle</p>	
<p>Überprüfen Sie die Integrität ihres Downloads, indem Sie die SHA-256-Prüfsumme vergleichen.</p> <pre>a51056424bf1dcd4a9a7f2202ecd740f52ade153bc75130d004ce5e5e7999d3f</pre> <ol style="list-style-type: none"> Starten Sie PowerShell und navigieren Sie in das Verzeichnis, wo Sie Java 18 SE JDK heruntergeladen haben. Geben Sie den Command: «<code>Get-Filehash <filename> -Algorithm SHA256</code>» ein. Vergleichen Sie den erhaltenen mit dem vorgegebenen Hash-Wert. <pre>A51056424BF1DCD4A9A7F2202ECD740F52ADE153BC75130D004CE5E5E7999D3F</pre>	
<p>Installieren Sie das Java SE JDK mit den vorgeschlagenen Einstellungen.</p>	
<p>Als Teil des JDK werden die Programme <i>java.exe</i> und <i>javac.exe</i> installiert, üblicherweise in das Verzeichnis «<i>C:\Program Files\Java\jdk-<n>\bin</i>».</p> <p>Wenn Sie manuell Java-Programme kompilieren möchten, was wir zu Beginn in diesem Kurs tun möchten, müssen Sie dieses Verzeichnis in die Windows-Systemvariable PATH einfügen.</p>	

Suchen Sie in den Systemsteuerungen nach dem Punkt Umgebungsvariablen für dieses Konto bearbeiten. Klicken Sie auf Path und auf «Bearbeiten...».

Klicken Sie auf «Neu» und fügen Sie ihre JDK-Binaries der PATH Umgebungsvariable hinzu.

Hinweis: Sollten Sie mehrere Java Versionen parallel installiert haben, schauen Sie, dass Sie die aktuell installierte, mit «Nach oben» über die anderen veralteten Versionen verschieben.

Bestätigen Sie ihre offenen Dialoge mit «OK».

Testen Sie ob ihre Konfiguration funktioniert hat indem Sie PowerShell öffnen und: «`java --version`» eingeben.

```
java 18 2022-03-22
Java(TM) SE Runtime Environment (build 18+36-2087)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 18+36-2087,
mixed mode, sharing)
```

Laden Sie sich die aktuelle Community Version der IntelliJ IDEA Entwicklungsumgebung für ihr präferiertes Betriebssystem herunter.

[Download IntelliJ IDEA: The Capable & Ergonomic Java IDE by JetBrains](#)

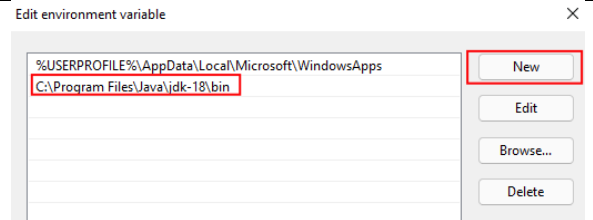
Überprüfen Sie die Integrität ihres Downloads, indem Sie die SHA-265-Prüfsumme vergleichen.

***idealC-2022.1.exe:**

```
207651bcea8b9192f05de1729f75d9f18bbc31f2fae727b
3faba94c64615f017
```

- Starten Sie PowerShell und navigieren Sie in das Verzeichnis, wo Sie IntelliJ heruntergeladen haben.
- Geben Sie den Command: «`Get-Filehash <filename> -Algorithm SHA256`» ein.
- Vergleichen Sie den erhaltenen mit dem vorgegebenen Hash-Wert.

```
20762FA0890E8FF50540DoB7BE63B25375808CBE71D1B
4E7E4903BA9E64Do7E2
```



```
PS C:\Users\michael> java --version
java 18 2022-03-22
Java(TM) SE Runtime Environment (build 18+36-2087)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 18+36-2087, mixed mode, sharing)
```

Community

For JVM and Android development

Download

.exe



Free, built on open source

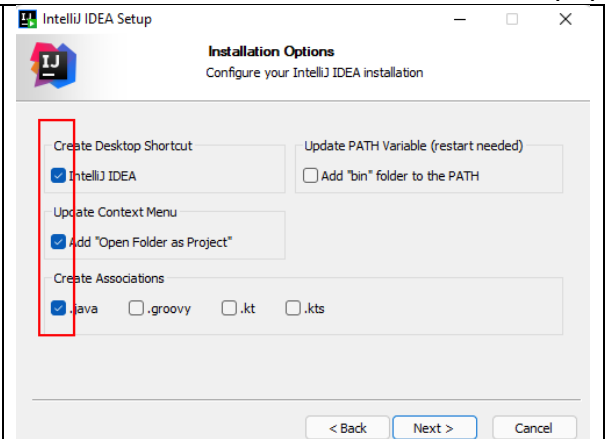
Thank you for downloading IntelliJ IDEA!

Your download should start shortly. If it doesn't, please use the [direct link](#).

[Download and verify the file SHA-256 checksum.](#)

Starten Sie die Installation von IntelliJ IDEA.

- Erstellen Sie wenn gewünscht eine Desktopverknüpfung.
- Fügen Sie die Option «Add «Open Folder as Project» hinzu.
- Erstellen Sie die Zuweisung für .java Dateien.



Starten Sie IntelliJ und überprüfen Sie, dass die installierte JDK Version 18 standardmässig in ihrem Projekt verwendet wird.

- Akzeptieren Sie dafür die AGBs von JetBrains.

Erstellen Sie folgende Verzeichnisstruktur:

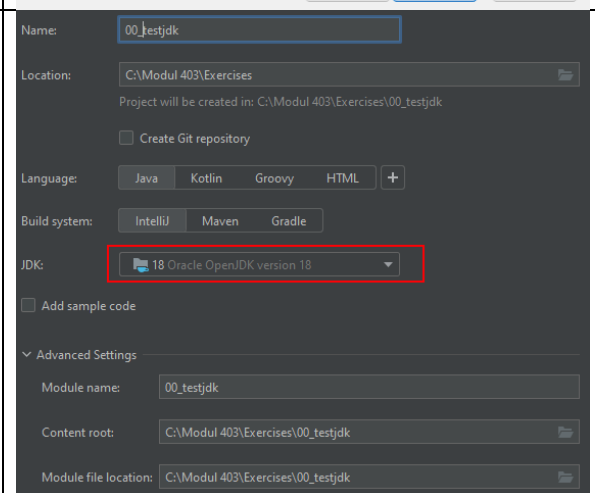
C:\Modul 404\Exercises

- Klicken Sie anschliessend auf New Project.
- Stellen Sie sicher, dass die JDK-Version 18 verwendet wird.
- Erstellen Sie anschliessend das Projekt.

Stellen Sie sicher, dass in dem Ordner Exercises nun ein zusätzlicher Ordner «oo_testjdk» mit ihrem Projekt erstellt wurde.

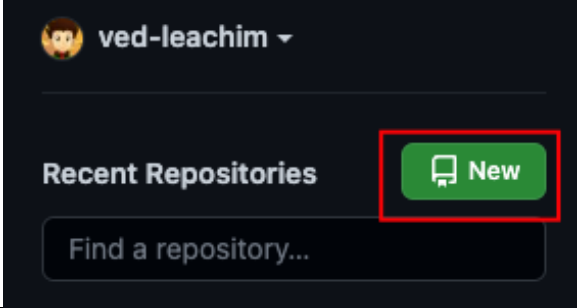
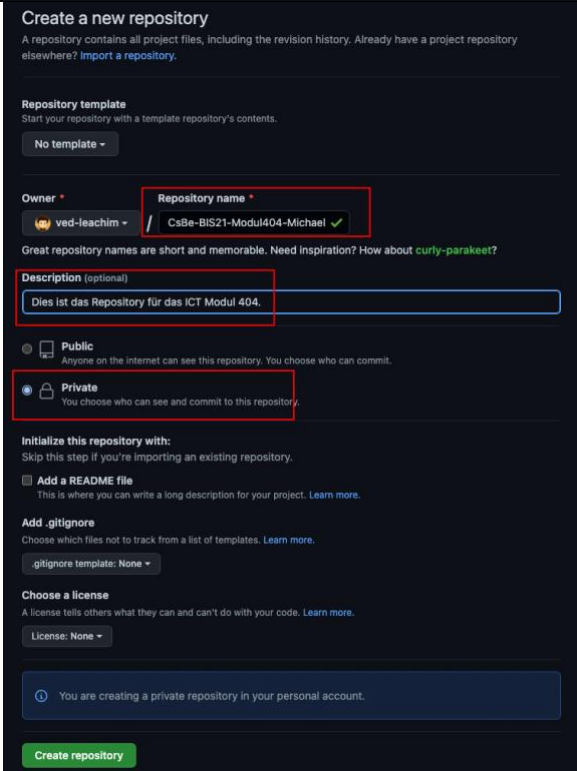
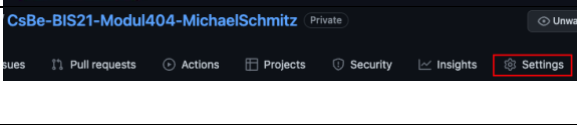

C:\Modul 403\Exercises\oo_testjdk

- Schliessen Sie das erstellte Projekt.

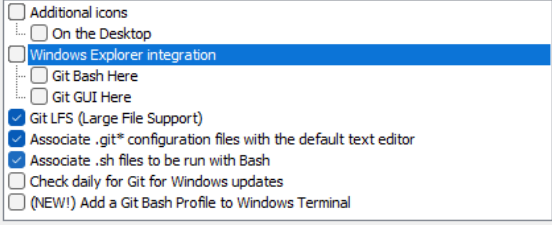


Erstellen Sie ihres persönliches GitHub Repository

Erstellen Sie nun ihr persönliches GitHub Repository. Loggen Sie sich dafür mit ihrem Benutzer im GitHub <https://github.com/> ein. Sie haben im vorausgegangenen Modul (M403) ja bereits mit Git und GitHub gearbeitet.

<p>Nachdem Sie sich auf GitHub eingeloggt haben, klicken Sie auf die Schaltfläche «New».</p>	
<p>Erstellen Sie ein neues privates Repository mit dem Namen: <GitHubBN>/CsBe-<Klassenbez.>-Modul404-<VornameNachname></p> <p>Geben Sie dem Repo eine Beschreibung und wählen Sie Privates-Repository erstellen.</p>	
<p>Geben Sie nun ihrer Lehrkraft Zugriffsberechtigungen, klicken Sie dafür in ihrem Repository auf dem Register «Settings».</p>	
<p>Klicken Sie im Menu auf der linken Seite auf «Collaborators» und anschliessend im Bereich «Manage access» auf «Add people» und fügen Sie den Benutzer ihrer Lehrkraft hinzu «ved-leachim».</p>	

Sollten Sie Git auf ihrem Gerät noch nicht installiert haben, installieren Sie dies nun jetzt wie folgt:

<p>Öffnen Sie im Browser folgende Webseite: Git - Downloading Package (git-scm.com)</p> <p>Laden Sie die für Ihr OS und ihre CPU-Architektur passende Installationsdatei herunter.</p> <p>Starten Sie die Installation mit einem Doppelklick.</p>	<h3>Download for Windows</h3> <p>Click here to download the latest (2.35.3) 32-bit version of Git for Windows. This is the most recent maintained build. It was released 4 days ago, on 2022-04-15.</p> <p>Other Git for Windows downloads</p> <p>Standalone Installer 32-bit Git for Windows Setup. 64-bit Git for Windows Setup.</p> <p>Portable ("thumbdrive edition") 32-bit Git for Windows Portable. 64-bit Git for Windows Portable.</p>
<p>Wählen Sie folgende Komponenten für die Installation und klicken Sie auf «Next».</p>	
<p>Legen Sie einen Standard-Editor für Git fest.</p>	<p>Use Notepad as Git's default editor</p> <p>(NEW!) Notepad is a simple GUI editor that comes with windows.</p>
<p>Wählen Sie «main» als Standardbezeichnung für den Standard-Branch ihrer Repositories.</p>	<p>Override the default branch name for new repositories</p> <p>NEW! Many teams already renamed their default branches; common choices are "main", "trunk" and "development". Specify the name "git init" should use for the initial branch:</p> <p>main</p>
<p>Wählen Sie «Git Bash» only als präferiertes Interface zur Nutzung von Git via Command line.</p>	<p>Use Git from Git Bash only</p> <p>This is the most cautious choice as your PATH will not be modified at all. You will only be able to use the Git command line tools from Git Bash.</p>
<p>Wählen Sie OpenSSL Library aus.</p>	<p>Use the OpenSSL library</p> <p>Server certificates will be validated using the ca-bundle.crt file.</p>
<p>Wählen Sie Windows-style, commit Unix-style ... aus.</p>	<p>Checkout Windows-style, commit Unix-style line endings</p> <p>Git will convert LF to CRLF when checking out text files. When committing text files, CRLF will be converted to LF. For cross-platform projects, this is the recommended setting on Windows ("core.autocrlf" is set to "true").</p>
<p>Wir verwenden keinen zusätzlichen Emulator für Git Bash, wählen Sie deshalb «default console window».</p>	<p>Use Windows' default console window</p> <p>Git will use the default console window of Windows ("cmd.exe"), which works well with Win32 console programs such as interactive Python or node.js, but has a very limited default scroll-back, needs to be configured to use a Unicode font in order to display non-ASCII characters correctly, and prior to Windows 10 its window was not freely resizable and it only allowed rectangular text selections.</p>
<p>Wählen Sie das «Standardverhalten» für die Funktionalität von «git pull».</p>	<p>Default (fast-forward or merge)</p> <p>This is the standard behavior of 'git pull': fast-forward the current branch to the fetched branch when possible, otherwise create a merge commit.</p>
<p>Wählen Sie «None» bei der Frage nach der Installation eines Credential Managers.</p>	<p>None</p> <p>Do not use a credential helper.</p>
<p>Aktivieren Sie die Option des «File System cachings» für die Performanceoptimierung.</p>	<p>Enable file system caching</p> <p>File system data will be read in bulk and cached in memory for certain operations ("core.fscache" is set to "true"). This provides a significant performance boost.</p>
<p>Installieren Sie keine experimentellen Komponenten und klicken Sie auf «Install».</p>	

Nun da Sie Git installiert haben und über ein privates Repository auf GitHub verfügen, wird es Zeit das lokale Repository zu erstellen und dieses mit dem Remote-Repository (ihrem GitHub-Repo) zu verknüpfen.

Navigieren Sie in GitBash in das Verzeichnis: C:\Modul 404	cd «C:\Modul 404»
Geben Sie folgende Befehle ein: <i>git init</i> <i>git remote add origin <ihre Url zum Repo></i> <i>git branch -M main</i> <i>git add .</i> <i>git commit -message «INF: Initial Commit»</i> <i>git push -set-upstream origin main</i>	
Kontrollieren Sie in ihrem GitHub Repository ob die Verknüpfung und der initiale Push erfolgreich waren.	