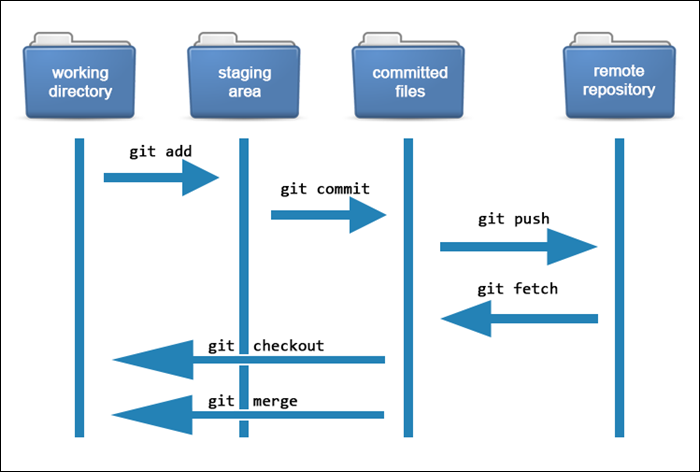
**Was ist Github?**  
GitHub ist eine Plattform, auf der Entwickler ihren Code speichern, teilen und zusammenarbeiten können. Es funktioniert wie eine Online-Bibliothek für Code.

Man kann:

* **Code-Versionen verwalten:** Änderungen am Code speichern, alte Versionen einsehen und vergleichen.
* **Zusammenarbeiten:** Teams können gemeinsam an Projekten arbeiten und Änderungen vorschlagen.
* **Projekte teilen:** Code mit anderen teilen oder öffentlich zugänglich machen.

**Wie funktioniert Github?**

1. **Arbeitsverzeichnis (Working Directory):**  
   Hier wird der Code geschrieben und bearbeitet.
2. **Staging-Bereich (Staging Area):**  
   Mit git add werden die Änderungen ausgewählt, die gespeichert werden sollen.
3. **Commit (Lokale Speicherung):**  
   Mit git commit werden die Änderungen dauerhaft lokal gespeichert. Jede Änderung bekommt eine Nachricht, um sie nachzuvollziehen.
4. **Remote Repository (Online-Speicherung auf GitHub):**  
   Mit git push werden die Änderungen von deinem Computer auf GitHub hochgeladen.  
   Mit git pull oder git fetch können Änderungen von GitHub heruntergeladen werden.

Zusätzlich gibt es:

* **git checkout:** Wechselt zu einer anderen Version oder einem anderen Zweig.
* **git merge:** Verbindet Änderungen aus verschiedenen Zweigen.
* **Git branch -a**
* **Git merge main**
* **Git checkout main** – goes to this branch

**Use case für Entwicklung:**Ich habe mit Hilfe GitHub Copilot data set erstellet. Als erstens habe ich kein Python interpreteter, kein libraries alles habe ich erstellt and dann am ende den code läuft.  
  
was habe ich verstanden ist wenn ich hoch lade mein arbeitdaten, den github copilot schlagt alle code verändergen und lösungen abhängig von VS code. Wenn chat gpt über mein fehler meldung frage den das zeigt alle mögliche lösungen. Aber github copilot schlägt nur die lösung in Vs code behandelt werden

**Was ist Github?**

Github ist eine Online-Plattform. Wo kann man ihren entwickelten Code speichern, ihren Code verwalten? Das heißt, wenn ich neue Code schreibe, dann kann ich den alten Code aktualisieren.

Für allgemeine Version Control Verwaltung, Kollaboration, Softwareentwicklung, code Codeverwaltung so wie Subversion was wir unsere Unternehmen benutzen  
  
Basic commands sind Add ist die Änderungen gespeichert werden sollen  
Commit die Änderungen auf lokal gespeichert

Push die Änderungen in Github Website gespeichert sind. pull die Änderungen sollen von Website lokal heruntergeladen werden soll

**Was ist Github Copilot ?**

Github Copilot is ein KI tool. Es hilft der entwickler ihren code vollständig zu schreiben, ihren code debuggen, Fehler zu finden und eine Lösung bieten für den fehler

**Slide-5 : Entwicklung**

Es gibt zwei möglichkeit. Wir benutzen Github Copilot for entwieder Entwicklung oder für Devops verwaltung

In entwicklung Github copilot können in Verschiedene IDEs integriert werden   
  
VS code, VS, Azure Data Studio, Jetbrains  
  
zum Beispeil in Visual studio code es hilft mich python, javascript oder html, Css code zu schreiben für webapp, website entwicklung or data analytics python scripts  
  
wenn ich eine datei erstelle automatisch copilot har erkennt und hier gefügt.  
  
es kann fehler suchen, fehler erkennen  
  
es hat mir fehler gesucht bei gezeigt und auch gleich zeitig selbe code verändern kann und lössung druchgefrührt  
  
das ist die demo für copilot integration in Visual studio code  
  
copilot kann auch mir andhere IDES integriert werden   
  
in azure Data studio es hilft mich Sql abfragen druchzuführen und schreiben  
in jet brains es hilft mich PHP, Java code zu schreiben  
  
hier die Use case sind copilot integration in VS code für python Javascript code zu schreiben

Und Azure data studio für Sql abfragen zu schreiben. Ich kann mjit beide tools integrien und code schreiben  
  
**Slide:6 - Devops betrieb explanation text**  
wie ich bereits sagte, wird Github für die Versionsverwaltung und die Zusammenarbeit von Entwicklern verwendet.

Jetzt unsere Verwendung, wie wir diese gesamte Software- Lifecycle Mangament effektiv mit der Hilfe von Github copliot und Steigerung der Produktivität des Kurses devlopers tun können

**Was ist Main Branch?**

Der Hauptzweig ist der Hauptcode, der in den nächsten Prozess übergeht, z.B. Relase und Depolyment des Codes. Die Entwickler kopieren den Code, der in Arbeit ist, und arbeiten an diesem Code. Sie nehmen Änderungen vor und fügen sie in den Hauptcode ein.  
 **Was ist Pull Request?**  
  
Ich denke, Sie wissen über die Push-Anfrage Bescheid. Viele Entwickler arbeiten an demselben Projekt. Sie entwickeln ihren Code und fügen ihn in den Hauptzweig ein.  
  
hier können wir einen workflow erstellen. unauthentifizierte entwickler können keinen pull request erstellen. wenn sie einen pull request erstellen, wird dieser automatisch abgelehnt. dies ist ein workflow in einem projekt. wenn wir die aufgabe automatisieren wollen, sollten wir code schreiben. die dateierweiterung ist yaml. um den code zu schreiben, können wir diesen github copilot verwenden. dies ist ein einfaches szenario.

**Was ist CI/CD Pipelines?**

CI-/CD-Pipelines sind die Pipelines zum Testen, Erstellen und Deployen unseres Codes.Ich entwickle zum Beispiel gerade eine Website oder eine App für einen Kunden und möchte meine Website in Aws EC2, in Google oder in einer anderen Cloud-Plattform bereitstellen. Ich brauche, um eine Pipeline zu bauen und eine Aufgabe zu automatisieren. diese Pipeline wird CI oder CD-Pipeline genannt.

Ich habe Code für die Entwicklung meiner Webapp in Visual Studio Code in meinem Client. Ich werde es in Git Hub schieben und es in Cloud platfrom bereitstellen dies ist eine Pipeline für eine einfache usecase. für atutomating diese Aufgabe habe ich den Code in yaml-Datei schreiben. für das Schreiben dieser Code kann ich Github Copilot verwenden.

Fragen:

Ich sollte tief in den Bereich der Devops gehen, die komplexe Pipelines erstellen, oder ich kann nur recherchieren, wie Git Hub mit verschiedenen IDES wie Visual Studio Code, Visual Studio oder Azure Data Studio für SQL-Abfragen arbeitet, um zu schreiben?

**22.1.2025**

**Warum Copilot ist besser als Chatgpt for coding?**

Copilot ist hauptsächlich dafür da, den Code schneller zu schreiben, um die Codierung schnell abzuschließen, kann perfekt in IDEs integriert werden und führt eine Autovervollständigung des Codes durch. Es erkennt Ihre Codierungshistorie und hilft Ihnen bei wiederholenden Aufgaben. chatgpt dagegen hilft Ihnen, komplexe Probleme zu lösen, neue IT-Konzepte zu lernen und zu dokumentieren.

**Was ist Airflow?**  
  
Air Flow ist eine Open-Source-Plattform, die wir zur Auslösung einer automatisierten ETL-Pipeline verwendet haben.  
  
**was ist Astro platfrom?**

Astro ist eine Open-Source-Plattform, die wir Depolyment des ETL Pipeline verwendet haben.

**23.01.2025  
  
Erkenntnisse aus GitHub Copilot:**

Es kann die Befehle in der CLI nicht automatisch ausführen, sondern gibt den Befehl, den wir in der CLI ausgeführt haben.

wir müssen den Spaltennamen und den Tabellennamen, Dateinamen vorsichtig im Chat angeben, sonst gibt es falsche Ergebnisse.

nachdem der Code umgeschrieben wurde, müssen wir ihn speichern und dann den Code ausführen, um die gewünschten Ergebnisse zu erhalten, andernfalls wird derselbe Fehler ausgegeben.  
  
drop the unwanted cloumns last  
  
please make all your commands are right otherweise it will retrun and create the results double times  
  
you should always keep your code as seperate part for every etl process other wise you should have to create the different file for different ETL process

**24.01.2025**

Wenn Ich habe jupyter note book in visual studio code integriert. Ich kann Copilot nur als Chats verwenden.

Die Erstellung von Diagrammen und Graphen ist etwas schwierig, da man für eine effektive Visualisierung die Beziehungen zwischen den Tabellen herstellen muss.

Wenn Sie den Chat im Editor verwenden, können Sie die von Ihnen eingegebene Aufforderung nicht sehen

**28.01.2025**

**Prompts:**

Please create a new file ETL\_Demo\_2  
  
Role: Please think you as 25 years experienced data Engineer.   
  
I have uploaded a excel file that contains four sheets DimCustomer, DimProduct, Factfinance, DimAddress. Now I would Like you to transform two columns from FactFinance sheet. The name of the columns are 'Margin,actual', 'Margin, Budget'. Please create two new columns scenario and Margin. so that in scenario column I have value 'Actual' or 'Budget' and corresponding value in Margin column  
  
Do’s:

Please donot create new file save the change in same file itself  
C:\Users\perumalm\Desktop\GIT\MySQL server\GitHub\_Copliot\_demo\Excelfiles\Git\_Copilot\_POC\_3.xlsx

here is the path of the file  
  
Please inculde the message that the transfomraion is successfully saved  
  
Please drop the original column  
  
Please donot create extra file do the transforation in the FactFinance sheet itself

**Errors:**

KeyError: "None of [Index(['Margin,actual'], dtype='object')] are in the [columns]"

Please solve the error

Please inculde the message that the transfomraion is succ essfully saved  
  
Please add the transformation in the same sheet.

what you did id correct, but I want the Margin values in same column for example in scenario column comes the value actual and corresponding value in margin and then comes the value budget in scenario column and coressponding value in margin

Please add the transformation in the same sheet.

what you did id correct, but I want the Margin values in same column for example in scenario column comes the value actual and corresponding value in margin and then comes the value budget in scenario column and coressponding value in margin

please delete the sheet FactFinance\_Transformed

**Prompts:**

Role: Please think you as 25 years experienced data Engineer.

I have uploaded a excel file 'Git\_Copilot\_POC\_5' that contains four sheets DimCustomer, DimProduct, Factfinance, DimAddress. Please extract the files into dataframes. Now I would Like you to transform two columns from FactFinance sheet. The name of the columns are 'Margin, actual', 'Margin, budget'. Please create two new columns scenario and Margin. so that in scenario column I have value 'Actual', 'Budget' and corresponding value in Margin column. Please do not create extra sheet. Please do the transformation in the FactFinance sheet itself

**29.01.2025**

I was facing the isssue with merging the actual and budget columns. So iasked chatgpt. First it corrected the code and exmaple me who it works and then iasked what prompt should i have given to achieve results from Github Copilot. That i documented in power Point.  
  
  
**Disadvantages fo using Github Copilot:**must be care full in giving the prompts  
it cannot give the solutions to your error. It can only create code according to your prompt

**4.2.2025**

**Azure devops:**

User should have basic access to access the repo of that particular project

* In azure one repo can have only 5 user basic access
* To have more users with basic access you should upgrade it or buy a License
* Only organization owner of that project can give or remove basic access to user

Workspace should be connected to azure repo that can be done only admins of that workspace

* External organization azure dev repos cannot be connected to powerbi service workspace

**How to push a new project to your remote respository:**  
open your project folder as new in vs code

Then intialize the git - **git init**  
  
Then **git add .**

Then **git commit -m „inital commit message“**

in your vs code if you alreaya set up a remote repo then you have change it to new one  
  
**git remote set-url origin** <https://github.com/muthuperumal02/PowerBI_1.git>

check weather the git remote setuped properly - **git remote -v**

push it to remote **- git branch -M main git push -u origin main  
  
to go pervious version – git check out commit id  
  
to see the status of project- git status git init**to see all the commits **– git log**

to switch branch **– git checkout, git switch**

to reset to old version **– git reset –hard commit ID**

to push reset to remote**- git push –force origin dev\_1**

**to push it to specific branch – git push origin dev\_1**

**rename the branch name:  
1. Rename the Branch Locally**

If you are currently on backup\_before\_revert, run:

git branch -m dev\_1\_backup

If you are not on backup\_before\_revert, run:

git branch -m backup\_before\_revert dev\_1\_backup

**2. Update the Remote Repository (if needed)**

If the branch has already been pushed to a remote repository, follow these steps:

1. Delete the old branch from the remote:

git push origin --delete backup\_before\_revert

1. Push the new branch to the remote:

git push origin dev\_1\_backup

1. Set the upstream branch for tracking:

git branch --unset-upstream

git push --set-upstream origin dev\_1\_backup

when you push the changes from one branch to another branch if you push remote. To see the changes local you have pull it again