Git/GitHub新手的完整入門指南，我會用最簡單的方式帶您逐步建立版本控制：

**第一步：安裝Git**

1. **下載安裝**：
   * Windows: 從 [Git官網](https://git-scm.com/) 下載安裝包，全部選項保持默認
   * Mac: 終端執行 **brew install git** (需先安裝[Homebrew](https://brew.sh/))
   * Linux: 終端執行 **sudo apt install git**
2. **基本配置** (完成後在終端執行)：

bash

git config --global user.name "您的名字"

git config --global user.email "您的email"

**第二步：本地Git操作（不需GitHub）**

**初始化專案**

bash

*# 在專案資料夾內右鍵選擇 "Git Bash Here"，然後執行：*

git init

**每日工作流程**

bash

*# 1. 查看當前狀態*

git status

*# 2. 添加所有變更文件*

git add .

*# 3. 提交變更 (建議每天至少提交一次)*

git commit -m "描述這次修改的內容"

*# 4. 查看提交歷史*

git log

**第三步：連接GitHub（備份與協作）**

1. **註冊GitHub帳號**：
   * 前往 [github.com](https://github.com/) 註冊
2. **建立新倉庫**：
   * 點擊右上角 ➕ → "New repository"
   * 倉庫名輸入 **ECG-Project** → 點擊 "Create repository"
3. **連接本地與GitHub**：

bash

*# 複製這行到終端 (替換成您的帳號名)*

git remote add origin https://github.com/您的帳號名/ECG-Project.git

1. **上傳專案**：

bash

git push -u origin main

**第四步：專案文件結構範例**

text

ECG-Project/

├── .gitignore # 忽略不需要版本控制的文件

├── phase1/ # 第一階段：純.ui文件

│ ├── wl\_controlmc.ui

│ └── main.py

├── phase2/ # 第二階段：混合模式

│ ├── ui\_wl\_controlmc.py

│ └── core\_logic.py

└── phase3/ # 最終版

├── requirements.txt

├── main.py

└── modules/

├── ui.py

└── hardware.py

**第五步：實用指令備忘單**

| **情境** | **指令** |
| --- | --- |
| 放棄未提交的修改 | **git checkout -- .** |
| 暫時儲存當前工作 | **git stash** |
| 恢復暫存的工作 | **git stash pop** |
| 下載遠端更新 | **git pull** |
| 創建新分支 | **git branch 新功能** |
| 切換分支 | **git checkout 新功能** |

**第六步：圖形化工具推薦（免命令列）**

1. **GitHub Desktop**：
   * 下載: [desktop.github.com](https://desktop.github.com/)
   * 特點：拖放式操作，適合初學者
2. **VS Code內建Git**：
   * 安裝VS Code後，左側活動欄點擊Git圖標
   * 提供可視化diff比較功能

**特別注意事項**

1. **敏感數據處理**：
   * 在專案根目錄創建 **.gitignore** 文件，內容：

text

\*.csv

\*.log

/venv/

\_\_pycache\_\_/

1. **提交頻率建議**：
   * 每完成一個小功能就提交一次
   * 提交訊息範例：

text

git commit -m "feat: 新增ECG實時繪圖功能"

git commit -m "fix: 修復串口數據解析錯誤"

1. **遇到問題時**：

bash

*# 查看最近操作記錄*

git reflog

*# 重置到指定提交 (替換COMMIT\_ID)*

git reset --hard COMMIT\_ID

**影片教學資源**

1. [Git新手入門15分鐘](https://youtu.be/USjZcfj8yxE)
2. [GitHub Desktop教學](https://youtu.be/8Dd7KRpKeaE)

需要我提供更詳細的某個部分說明嗎？或是您希望我先專注在專案的哪個階段的版本控制規劃？