



# Versionamento del codice, Git & GitHub

Ovvero: il social network dove si condivide codice, non foto

 III Liceo Scientifico Biella - Scienze Applicate

 Python Biella Group





# Il problema del "filename hell"

```
alieno.py  
alieno_v2.py  
alieno_v2_funzionante.py  
alieno_v2_funzionante_VERO.py  
alieno_v2_funzionante_VERO_definitivo.py  
alieno_v2_funzionante_VERO_definitivo_prof_non_guardare.py
```

**Domanda esistenziale:** Quale versione consegno? 🤔



P  
BG



# Perché il versionamento è fondamentale?

ovvero: *"Perché chiamare un file `VERA_VERSIONE_BUONA_definitiva3(questa_lo_giuro).py` non funziona"*

- Evita **file duplicati** con nomi imbarazzanti
- Ti permette di **tornare indietro nel tempo** (senza costruire un acceleratore di particelle)
- Tiene traccia di **chi ha fatto cosa**, e quando
- Permette di sperimentare senza paura di distruggere tutto 🤯
- Fornisce una **cartella condivisa** dove sta il codice
- È lo *standard* nel mondo della programmazione





# La tragedia del lavoro di gruppo

Immaginate di lavorare sul gioco in gruppo:

- Marco scrive il codice degli alieni
- Sofia aggiunge i punteggi
- Luca modifica... tutto quello che avevano fatto Marco e Sofia
- Chi ha l'ultima versione? E dov'è?
- Risultato: **CAOS ASSOLUTO** ✨

*"Ma io avevo già fatto quella parte!" - cit. ogni progetto di gruppo*





# Enter: il Version Control System (VCS)

*Il supereroe di cui non sapevi di avere bisogno*





# Cos'è un Version Control System?

Un sistema che:

- Traccia ogni modifica al codice
- Ricorda chi ha fatto cosa e quando
- Permette di tornare indietro nel tempo (e recuperare versioni precedenti)
- Gestisce il lavoro in parallelo di più persone

In pratica: La macchina del tempo per il tuo codice! 🕒



P  
BG



# Git: il boss finale dei VCS



git

- Creato da Linus Torvalds (sì, quello di Linux)
- Lo usano Google, Microsoft, NASA, e... presto anche voi!
- È lo standard de facto per il codice, come WhatsApp lo è per i messaggi





Trova l'errore nel nome file:

progetto\_pygame\_FINALISSIMO\_vers3\_corretto\_ok\_davvero.py





Trova l'errore nel nome file:

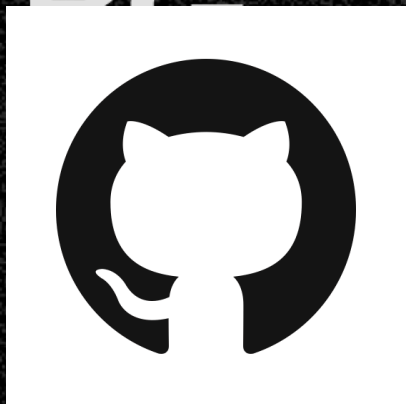
`progetto_pygame_FINALISSIMO_vers3_corretto_ok_davvero.py`

*Risposta: tutto. Tutto è l'errore.* 😅





# GitHub: il social network per nerd



- Git + Hub = dove vive il tuo codice
- Portfolio professionale per sviluppatori
- Una piattaforma online per ospitare repository Git
- Ottima per **condividere progetti**, collaborare, imparare
- Gratuita per studenti
- Piena di progetti da cui trarre idee... o traumi








# Creare un account GitHub

Step 1: Vai su [github.com](https://github.com)

Step 2: Click su "Sign up"

Step 3: Scegli username *SENZA* riferimenti imbarazzanti

-  mario\_rossi\_dev
-  ilmegagamer2009
-  odioinformatica

Pro tip: Usate l'email della scuola per vantaggi studente!





# Scaricare un progetto da GitHub

a.k.a. "Quando il prof dice: clonalo!"

## Metodo 1: Il bottone verde (per NOOB)

1. Trova il repository
2. Click su "Code" (il bottone verde)
3. "Download ZIP"
4. Estrai e apri in Thonny

*È come scaricare musica, ma legale! 🎵*

*Il metodo 2, tramite terminale lo vedremo la prossima volta*



# Parlano il nostro progetto: Colpisci Alieno

Ricordate il gioco del precedente incontro?

```
import pgzrun

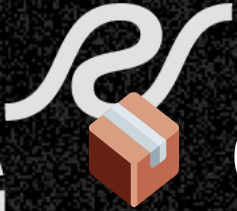
# L'alieno che tutti volevamo colpire durante le verifiche
alieno = Actor('alien')
alieno.pos = 100, 56

def draw():
    screen.fill((0, 0, 255))
    alieno.draw()

pgzrun.go()
```

Ora vi facciamo vedere come metterlo su GitHub, come dei veri professionisti! 🧑💻





# Creare il tuo primo repository

Step su GitHub:

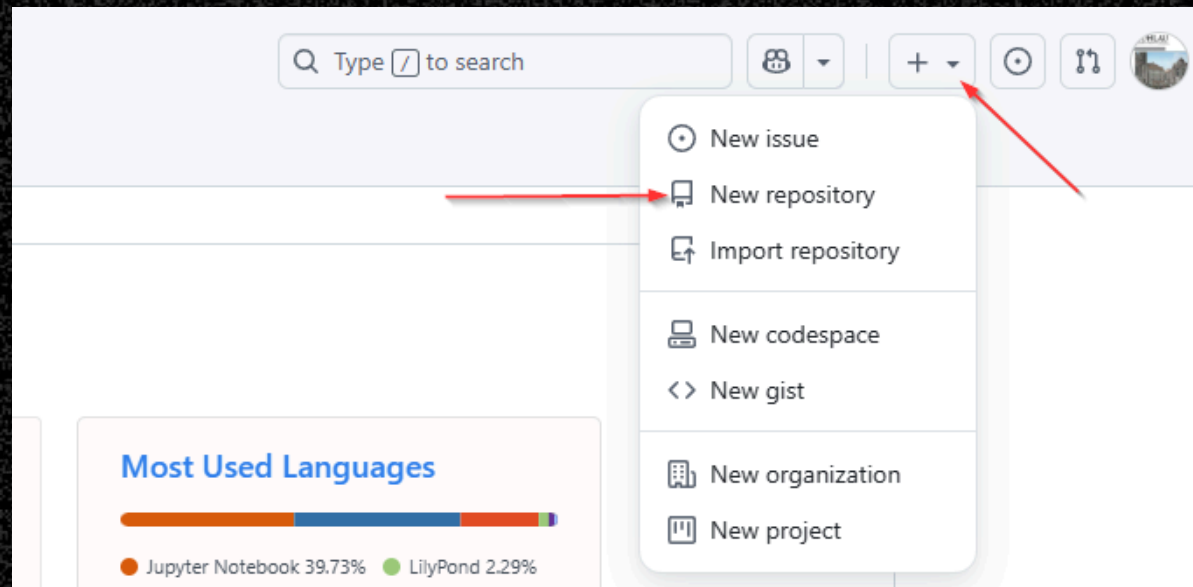
1. Click sul "+" in alto a destra
2. "New repository"
3. Nome: colpisci-alieno o vs nome (no spazi!)
4. Descrizione: "Il mio primo gioco Python"
5. ☒ "Add a README file"
6. Click "Create repository"

*Congratulazioni! Avete appena creato casa per il vostro codice!* 🏠





Click sul "+" in alto a destra  
"New repository"





## Create a new repository

Repositories contain a project's files and version history. Have a project elsewhere? [Import a repository](#).  
Required fields are marked with an asterisk (\*).

### 1 General

Owner \*

Tuo user

Repository name \*

colpisci-alieno

✓ colpisci-alieno is available.

Great repository names are short and memorable. How about **verbose-octo-robot**?

Description

"Colpisci l'alieno", il mio primo gioco Python

46 / 350 characters

### 2 Configuration

Choose visibility \*

Choose who can see and commit to this repository

Public

Add README

READMEs can be used as longer descriptions. [About READMEs](#)

On

Add .gitignore

.gitignore tells git which files not to track. [About ignoring files](#)

No .gitignore

Add license

Licenses explain how others can use your code. [About licenses](#)

MIT License

Create repository





# Il README.md: la vetrina del progetto

## # 🎮 Colpisci Alieno

Gioco sviluppato con PyGameZero durante le lezioni di Informatica III Liceo.

## ## Come giocare

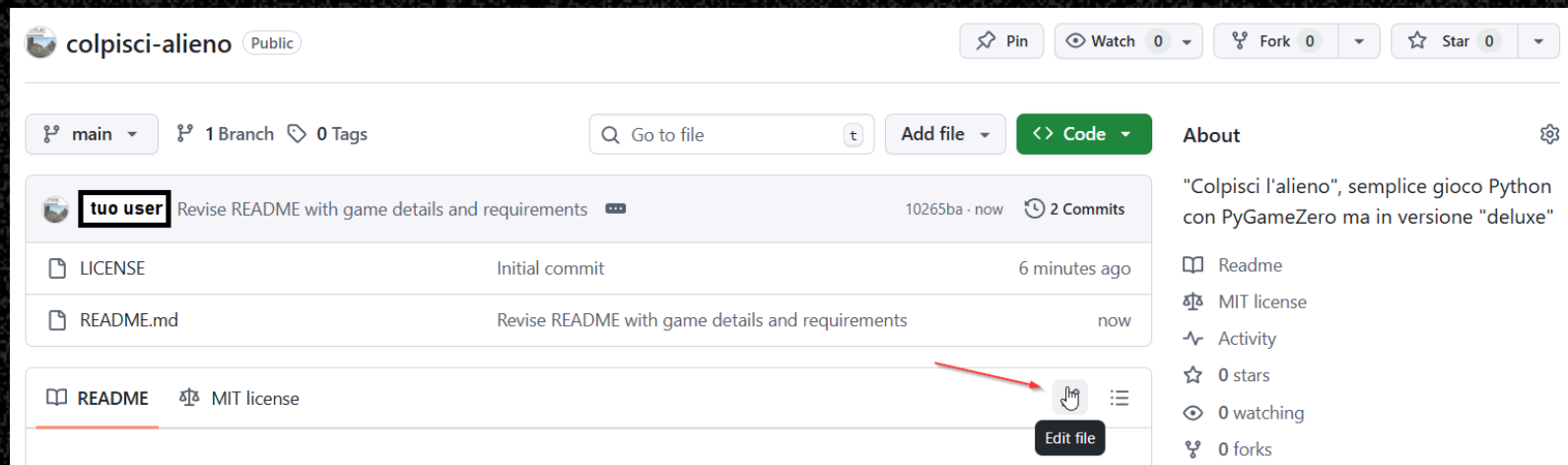
- Clicca sull'alieno per colpirlo
- Ogni colpo = 1 punto
- Non farti sfuggire l'alieno!

## ## Requisiti

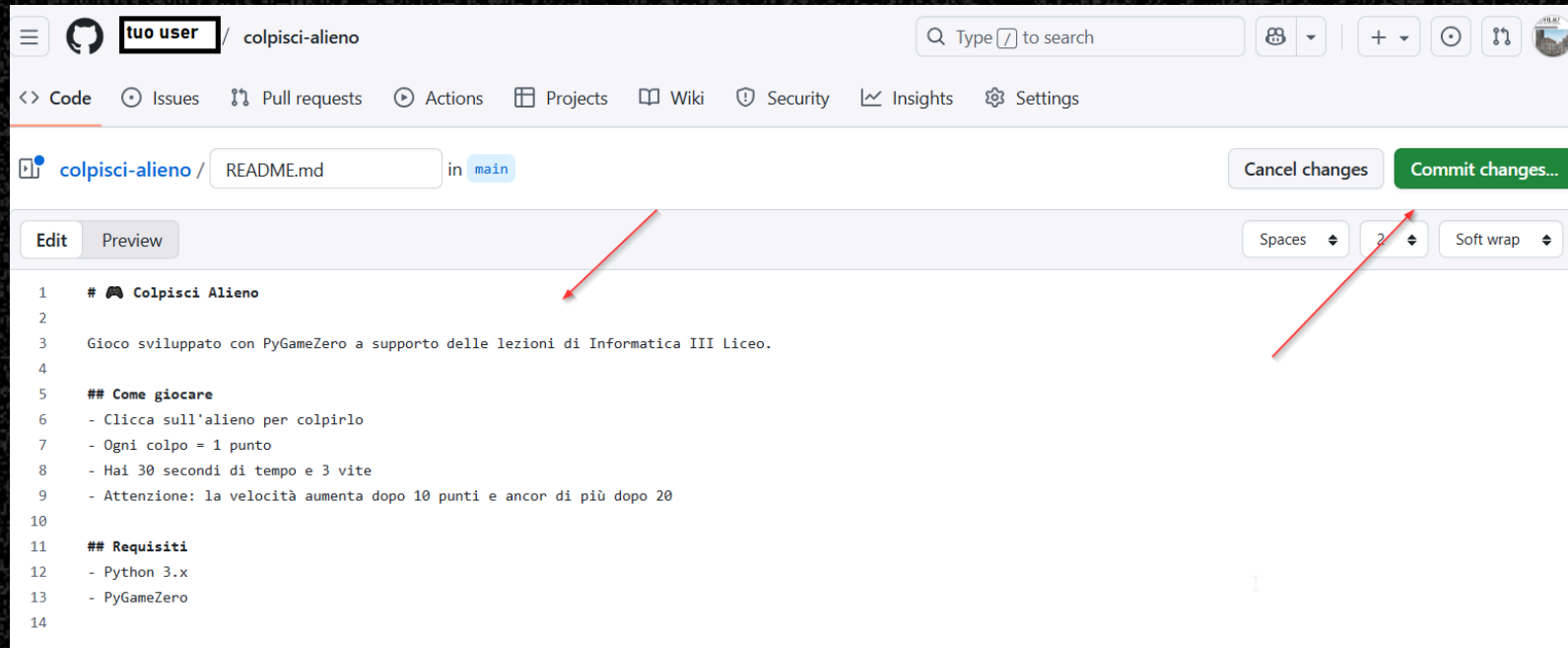
- Python 3.x
- PyGameZero

*Il README è come il riassunto del libro: tutti lo leggono per primo!*

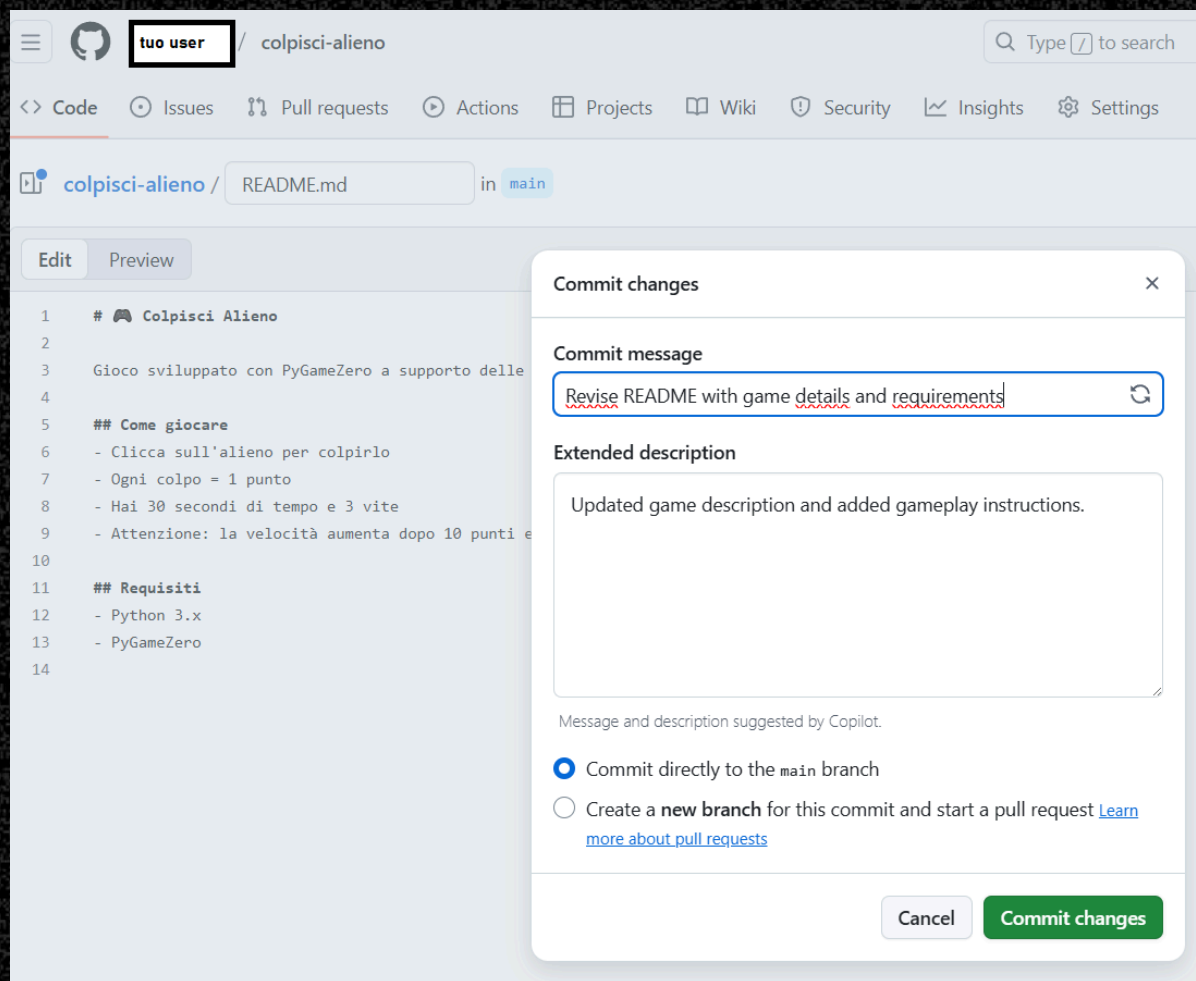
















Quale README è meglio?

A) "progetto gioco"

B) "# Colpisci Alieno

Gioco Python con PyGameZero. Clicca l'alieno per vincere!"

*Se pensate (A), rileggete le slide precedenti 😊*



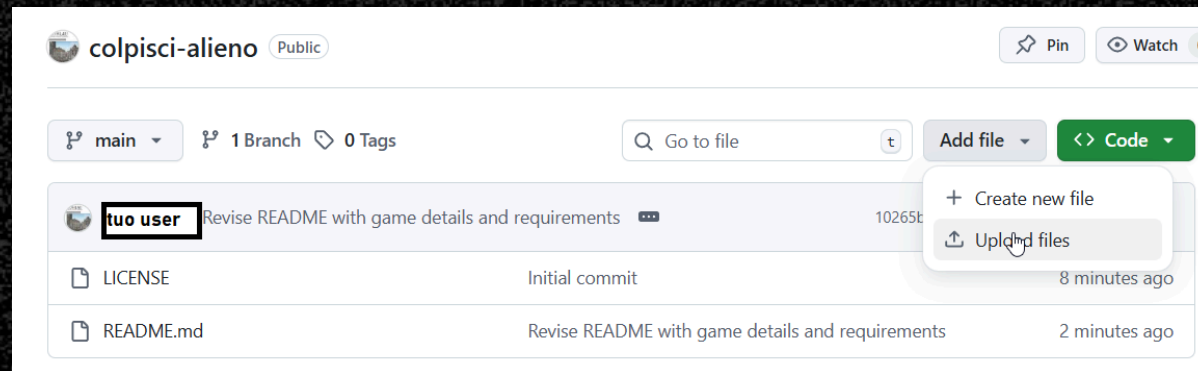


# Caricare il codice su GitHub

Metodo GUI (per oggi):


1. Nel tuo repository, click "Add file" → "Upload files"
2. Drag & drop di:
  - `alieno.py` (il tuo codice)
  - cartella `images/` (con `alien.png`)
  - cartella `sounds/` (se hai suoni)
3. Scrivi un messaggio: "Aggiunto gioco colpisci alieno"
4. Click "Commit changes"








colpisci-alieno /




Drag additional files here to add them to your repository


[Or choose your files](#)

 alieno\_pro.py


×

 /images/alieno.png


×

 /images/earth\_planet\_shadow.jpg


×

 /images/esplosione.png


×

 /sounds/colpo.wav


×

 /sounds/game\_over.wav

×

 /sounds/mancato.wav

×



### Commit changes

Prima versione completa

Add an optional extended description...

☒ → Commit directly to the `main` branch.

☐ ↗ Create a **new branch** for this commit and start a pull request. [Learn more about pull requests.](#)

Commit changes

Cancel





### **Perché serve il *commit***

Un *commit* salva una “versione” del tuo progetto in un dato momento. È come scattare una fotografia allo stato del codice: puoi tornare indietro, confrontare le modifiche e lavorare in modo più sicuro.

### **Cos'è il *commit message***

È un breve messaggio che descrive cosa hai cambiato in quel commit. Serve a te e ai tuoi collaboratori per capire rapidamente il motivo delle modifiche senza dover leggere tutto il codice.





# L'arte del commit message



Messaggi terribili:

- "fix"
- "roba"
- "asdfghjkl"
- "funziona, non chiedete come"



Messaggi professionali:

- "Aggiunta funzione punteggio"
- "Risolto bug movimento alieno"
- "Implementato sistema di livelli"




*Scrivete come se il vostro futuro io dovesse capire cosa hai modificato e perché!*





# Standard dei progetti GitHub

Ogni progetto dovrebbe avere:

-  README.md - la guida del progetto
-  LICENSE - come possono usare il tuo codice
-  Struttura organizzata:

```
colpisci-alieno/  
├── README.md  
├── alieno.py  
├── images/  
└── sounds/
```



tuo user

colpisci-alieno

Type to search

<> Code

Issues

Pull requests

Actions

Projects

Wiki

Security

Insights

Settings

colpisci-alieno

Public

Pin

Watch 0

Fork 0

Star 0

main

1 Branch

0 Tags

Go to file

Add file

<> Code

colpisci-alieno

Prima versione completa

6c88497 · now

3 Commits

images	Prima versione completa	now
sounds	Prima versione completa	now
LICENSE	Initial commit	12 minutes ago
README.md	Revise README with game details and requirements	6 minutes ago
alieno_pro.py	Prima versione completa	now

README

MIT license

Colpisci Alieno

Gioco sviluppato con PyGameZero a supporto delle lezioni di Informatica III Liceo.

Come giocare

- Clicca sull'alieno per colpirlo
- Ogni colpo = 1 punto
- Hai 30 secondi di tempo e 3 vite
- Attenzione: la velocità aumenta dopo 10 punti e ancor di più dopo 20

Requisiti

- Python 3.x
- PyGameZero

About

"Colpisci l'alieno", semplice gioco Python con PyGameZero ma in versione "deluxe"

Readme

MIT license

Activity

0 stars

0 watching

0 forks

Releases

No releases published

[Create a new release](#)

Packages

No packages published

[Publish your first package](#)





# Prime buone pratiche GitHub

1. **Commit frequenti** - piccoli e con messaggi significativi
  - ✗ "fix"
  - ✓ "Risolto bug collisione alieno"
2. **Documentazione** - README chiaro e aggiornato
3. **Cartelle ordinate** - ( src , assets ...)
4. **Usa nomi file significativi** - No file chiamati prova.py , pippo.py , codice\_fatto\_male.py







# SFIDA PER IL PROSSIMO INCONTRO










1. Create account GitHub (FATTO)
2. Create repository "colpisci-alieno"
3. Caricate il codice del gioco
4. Scrivete un README decente
5. Committate e inviate il link al prof

**Bonus:** Chi scrive il commit message più creativo vince... niente, ma ha il nostro rispetto! 🏆





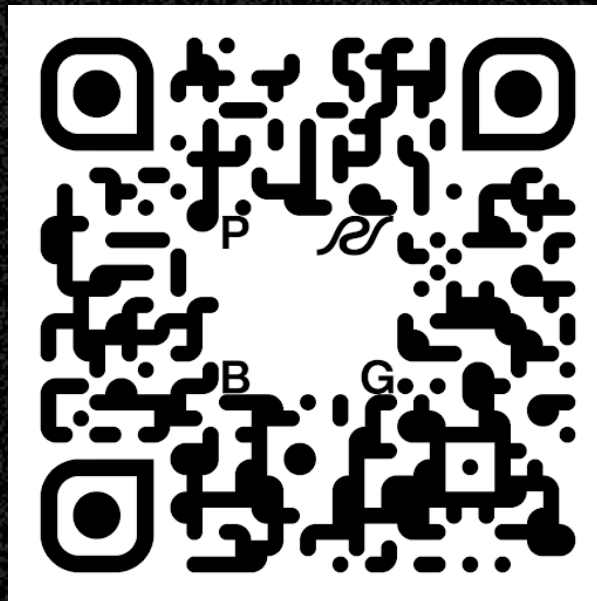
# Recap: cosa abbiamo imparato

-  Version control ti salva la vita
-  Git è il tuo migliore amico (quando lo capisci)
-  GitHub è la tua vetrina = social per sviluppatori
-  README = prima impressione del progetto
-  Commit message = diario del codice
-  Thonny è il tuo laboratorio
-  "Colpisci Alieno" è il tuo primo capolavoro intergalattico  

 Ora è ufficiale: sei uno sviluppatore "pubblicato" che non rinomina file a caso 



P  
BG



*Diventerete talmente bravi che vorrete versionare anche i compiti di letteratura!*

*"C'è sempre qualcosa da imparare per migliorarci e crescere...insieme!"*