

Presentazione Project-Work

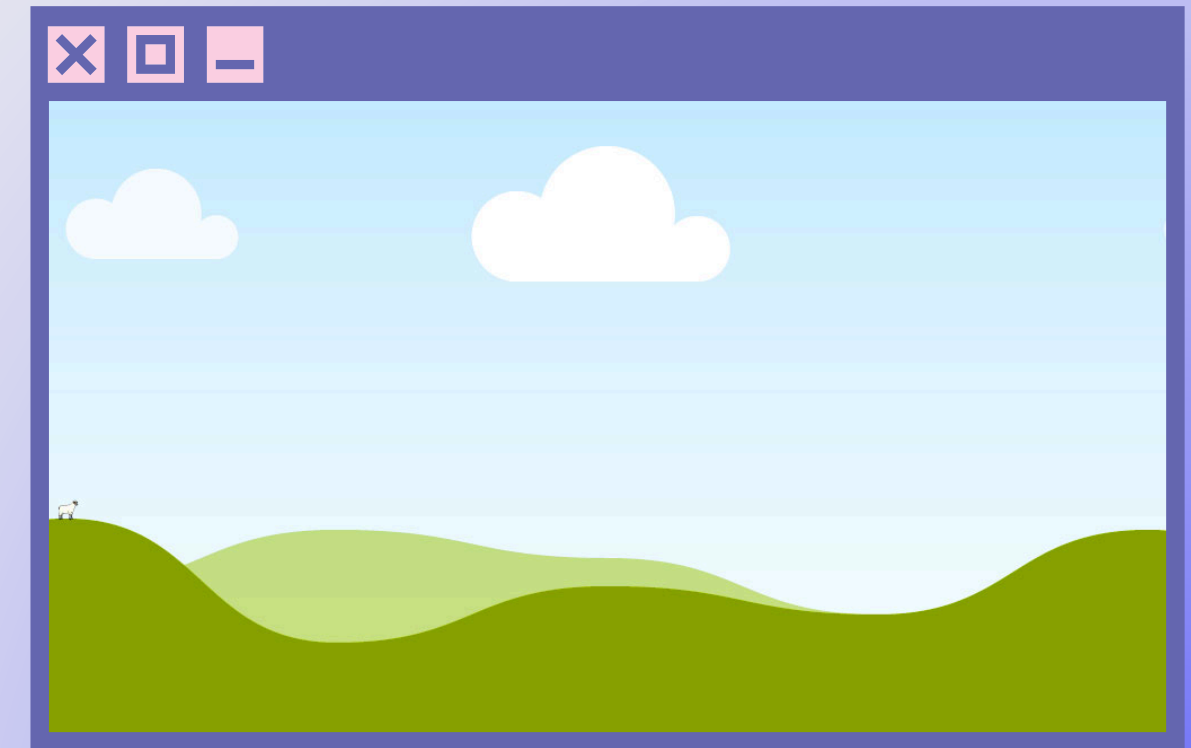
Presentato da Angelicchio Samuele

Applicazione Grafica Interattiva in Python

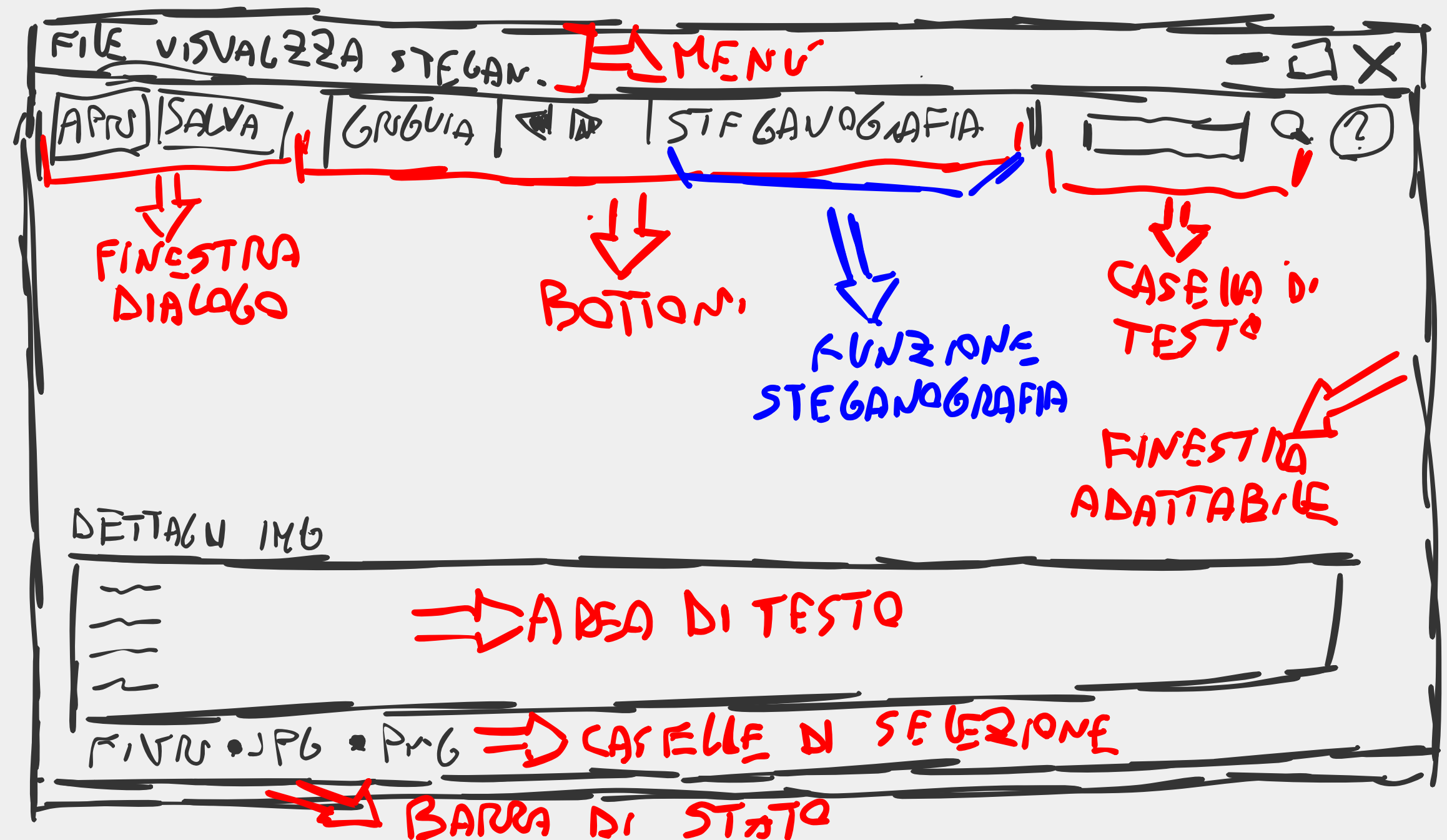
Questo project work nasce con l'obiettivo di creare un'applicazione grafica interattiva in Python, capace di visualizzare immagini e applicare tecniche di steganografia per nascondere e recuperare messaggi nascosti. Per la realizzazione dell'interfaccia utente è stato scelto il framework Tkinter, incluso nella libreria standard di Python.

L'interfaccia sviluppata è una GUI (Graphical User Interface) progettata per:

- Scorrere una galleria di immagini con funzioni avanzate;
- Applicare algoritmi di steganografia per nascondere/rivelare informazioni nelle immagini;
- Offrire un'esperienza utente semplice e intuitiva.



Interfaccia dell'applicazione



Criteri di scelta della libreria

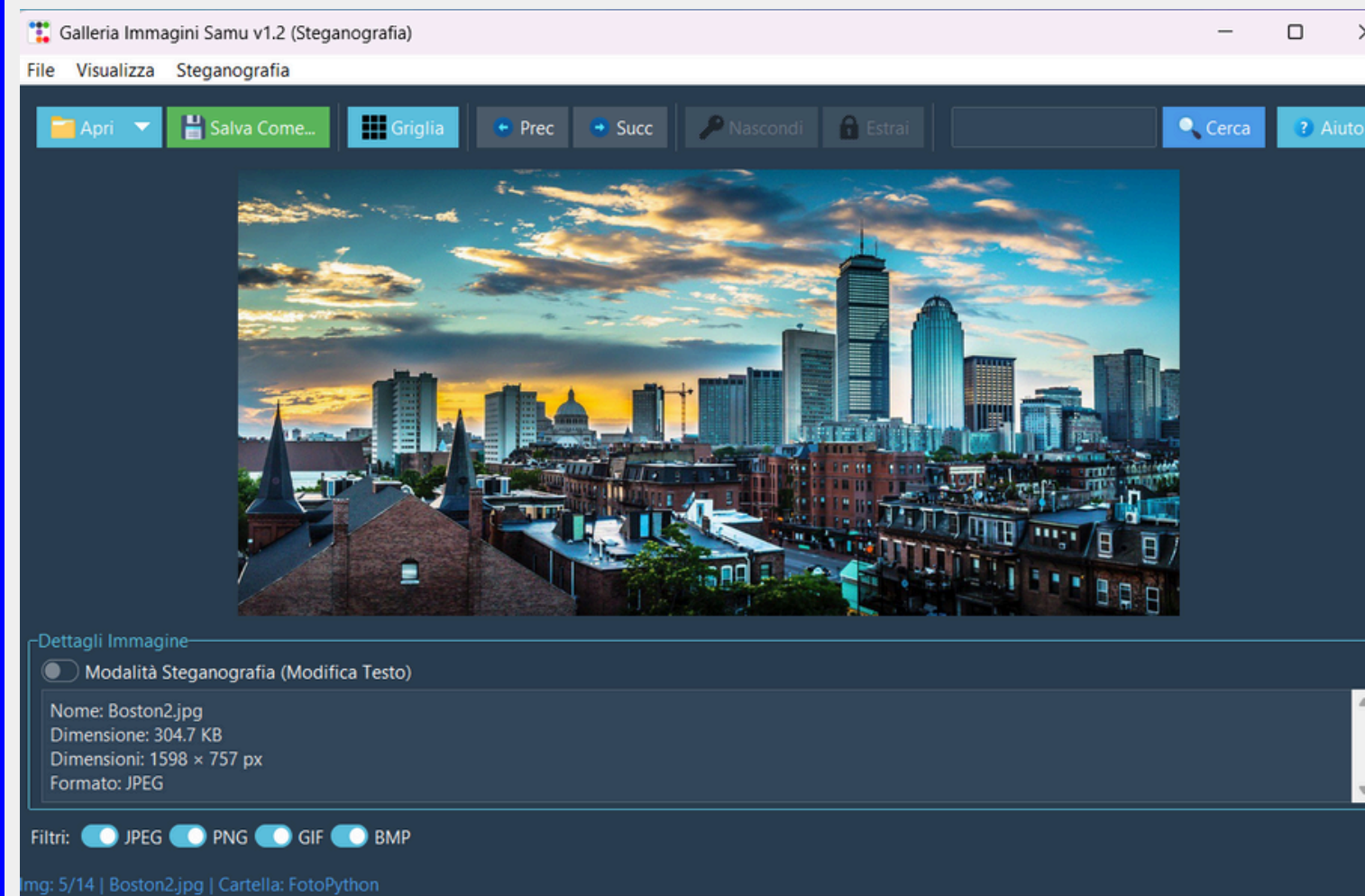


pythonTM

La scelta di Tkinter è stata il frutto di un'analisi attenta e ragionata, basata su diversi criteri fondamentali:

- Semplicità d'uso: la sintassi di Tkinter è estremamente accessibile, ideale per chi si affaccia per la prima volta al mondo dello sviluppo di interfacce grafiche. Permette di ottenere risultati concreti anche con poche righe di codice, accelerando il processo di sviluppo e apprendimento.
- Inclusione nella libreria standard di Python: non richiede alcuna installazione esterna, rendendo più semplice l'impostazione dell'ambiente di lavoro e aumentando la portabilità del progetto.
- Compatibilità multiplatforma: Tkinter funziona senza modifiche su Windows, macOS e Linux, permettendo una maggiore flessibilità e diffusione del progetto.

4 Funzionalità Principali

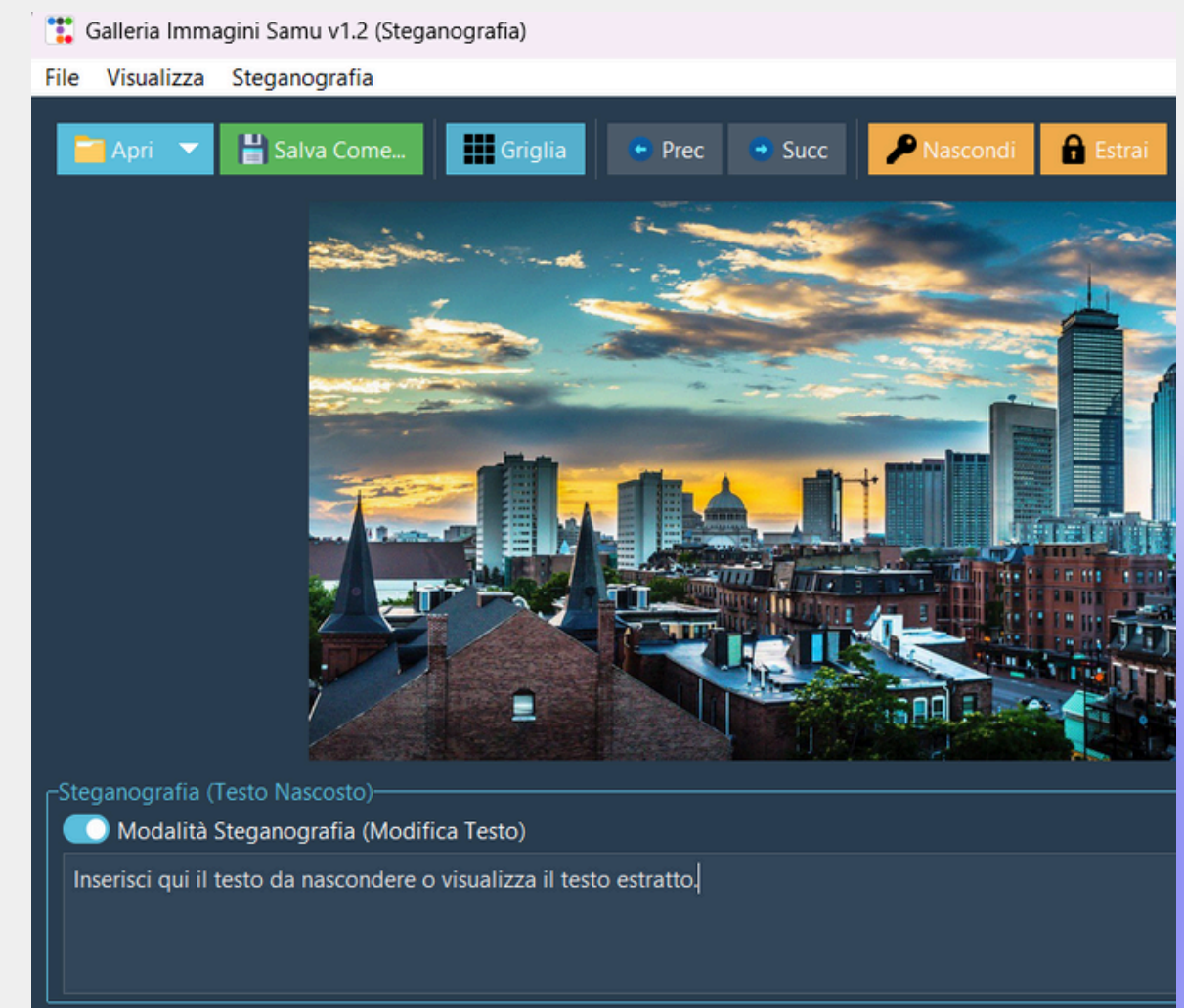


Steganografia

Ha la funzione di nascondere messaggi di testo all'interno delle immagini, utilizzando tecniche di steganografia. L'utente può inserire un messaggio che verrà codificato nei pixel dell'immagine, creando una nuova immagine visivamente identica ma contenente il messaggio nascosto. Successivamente, l'app consente di decodificare l'immagine per recuperare il messaggio originale.

Visualizzazione immagini interattiva

Permette agli utenti di esplorare una galleria di immagini in modo dinamico. Utilizzando il widget Canvas di Tkinter, l'app consente di visualizzare immagini con la possibilità di navigare tra di esse. Gli utenti possono caricare immagini nei formati più comuni (JPEG, PNG, GIF, BMP) e interagire con esse attraverso un'interfaccia intuitiva e reattiva.



05

Attraverso l'uso di Python e Tkinter, ho costruito un'applicazione grafica che non solo permette di scorrere immagini in modo dinamico e piacevole, ma che introduce anche un aspetto profondo e affascinante come la steganografia, portando l'utente a scoprire il potenziale nascosto delle immagini digitali.

Risultato Finale

