

HomeFrame

1. Observer Pattern

- **Dove si applica:** monitoraggio degli eventi utente e aggiornamento della GUI
- **Motivazione:** notificare le modifiche dell'interfaccia utente o aggiornamenti dei dati tra componenti della GUI e il DatabaseManager

2. Command Pattern

- **Motivazione:** ogni bottone della GUI esegue un'azione specifica quando viene cliccato. Invece di incapsulare le azioni come oggetti comando, il codice utilizza un listener per gestire gli eventi di azione dei bottoni
- **Codice**

```
cercaAreaGeograficaButton.addActionListener(this);  
inserisciParametriClimaticiButton.addActionListener(this);  
visualizzaAreaGeograficaButton.addActionListener(this);  
registraCentroAreeButton.addActionListener(this);
```

3. Strategy Pattern

- **Dove si applica:** Se il server o il client devono scegliere tra diversi algoritmi per gestire le richieste.
- **Motivazione:** Se hai vari metodi di elaborazione o algoritmi per gestire richieste o operazioni, questo pattern permette di incapsulare ciascun algoritmo e selezionare dinamicamente quale utilizzare senza modificare il codice del client o del server
- **Codice**

```

if (e.getSource() == inserisciParametriClimaticiButton) {
    new InserisciParametriClimaticiFrame(databaseManager).setVisible(true);
    dispose();
} else if (e.getSource() == cercaAreaGeograficaButton) {
    new CercaAreaGeograficaFrame(databaseManager).setVisible(true);
    dispose();
} else if (e.getSource() == visualizzaAreaGeograficaButton) {
    new VisualizzaAreaGeograficaFrame(databaseManager).setVisible(true);
    dispose();
} else if (e.getSource() == registraCentroAreeButton) {
    new RegistraCentroAreeFrame(databaseManager, usernameAutenticato).setVisible(true);
    dispose();
}

```

4. Singleton Pattern

- **Dove si applica:** gestione delle connessioni al database o della configurazione globale.
- **Motivazione:** garantire che ci sia una sola istanza di una classe, come il DatabaseManager, e fornire un punto di accesso globale per essa, evitando la creazione di più istanze e problemi di concorrenza
- **Codice rilevante:**

```

dbManager = new DatabaseManager();

```