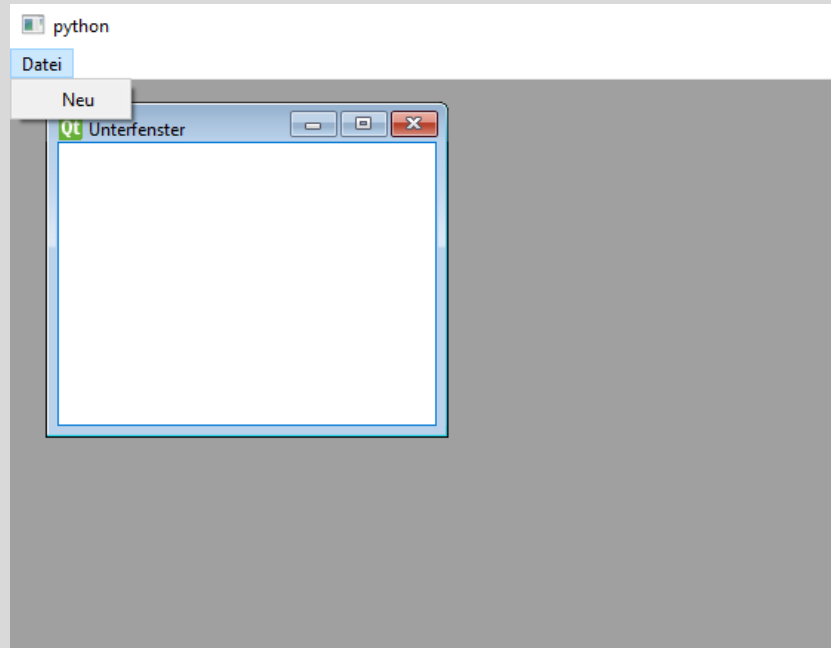




Übungen Multi Document Interface (MDI)

Übung 1: Einfaches MDI-Fenster erstellen

Erstellen Sie ein einfaches MDI-Fenster mit einem Menü, das die Option zum Öffnen neuer Unterfenster enthält.





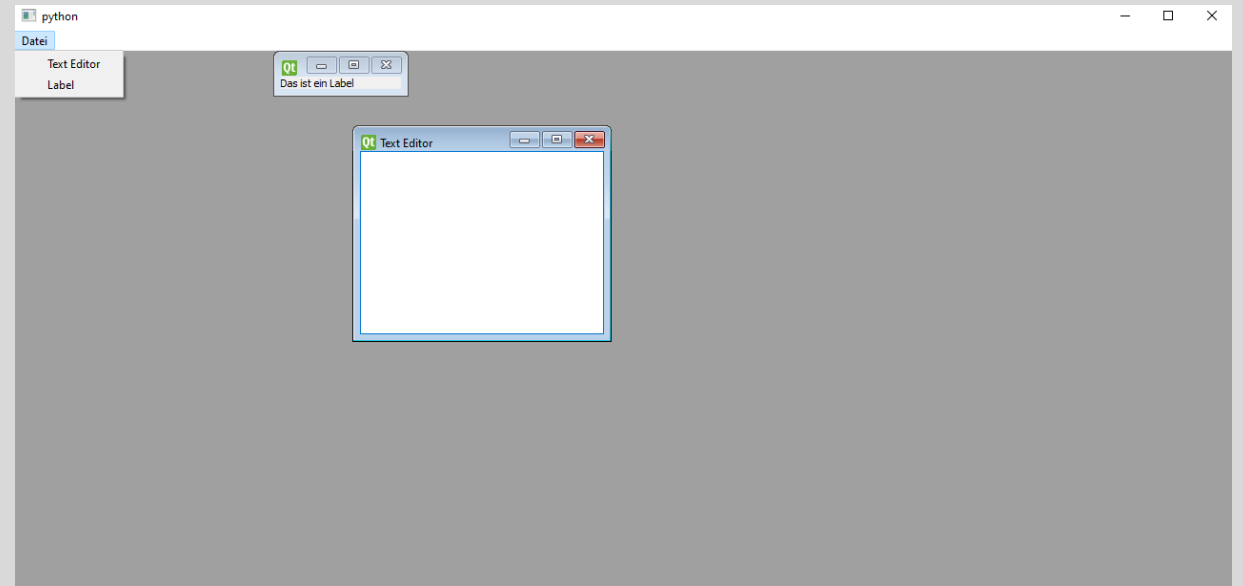
Übungen Multi Document Interface (MDI)

Übung 2: Mehrere **Unterfenster** hinzufügen

In dieser Übung erstellen Sie ein MDI (Multi Document Interface) Hauptfenster, das mehrere Unterfenster öffnen kann.

Das MDI-Hauptfenster verfügt über ein Menü, das zwei Aktionen enthält: eine zum **Öffnen eines neuen Texteditor-Unterfensters** und eine andere zum **Öffnen eines neuen Label-Unterfensters**.

Die **Unterfenster** können innerhalb des MDI-Bereichs verschoben, geschlossen und neu angeordnet werden.





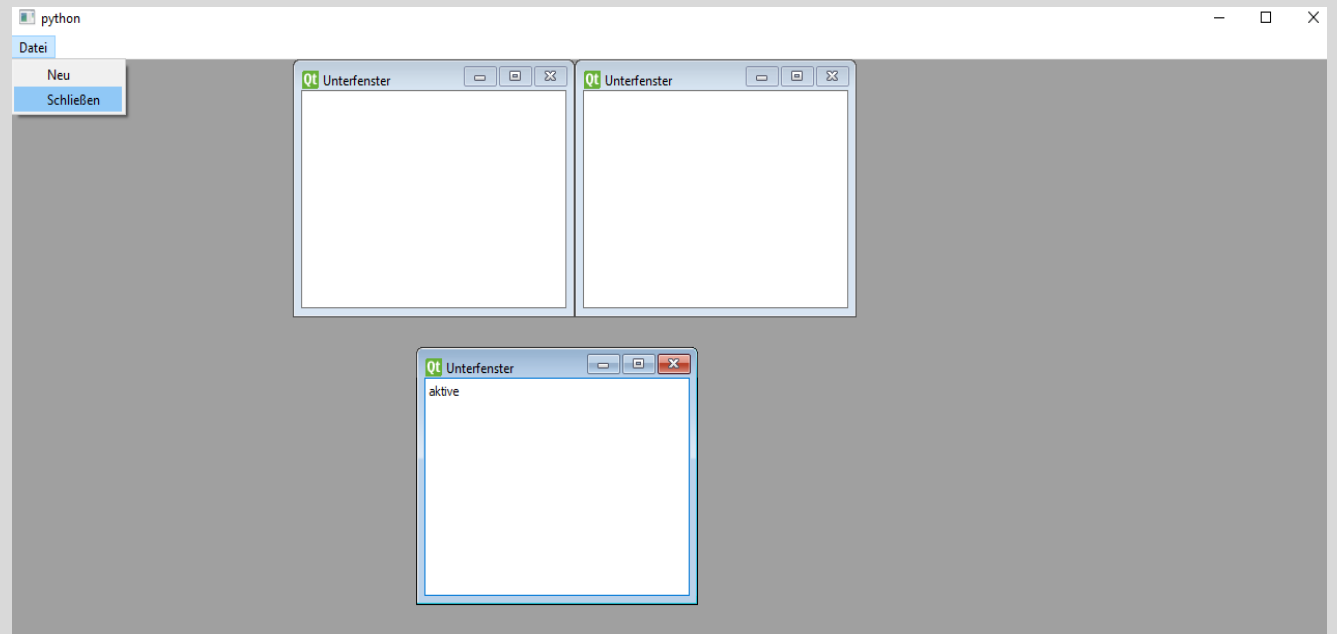
Übungen Multi Document Interface (MDI)

Übung 3: Unterfenster über das Menü schließen

In dieser Übung erweitern wir das **MDI** (Multi Document Interface) Hauptfenster um eine Funktionalität, die es ermöglicht, **das aktuell aktive Unterfenster** zu schließen.

Dies ist nützlich, wenn der Benutzer ein bestimmtes Unterfenster nicht mehr benötigt und es aus dem MDI-Bereich entfernen möchte.

Wir fügen eine Menüoption hinzu, die diese Schließfunktion ausführt. Wenn der Benutzer diese Option auswählt, wird das **Derzeit Aktive Unterfenster** identifiziert und geschlossen.





Übungen Multi Document Interface (MDI)

Übung 4: Kachel- und Kaskadenlayout für Unterfenster

Erstellen Sie Menüoptionen, um alle Unterfenster zu kacheln oder kaskadierend anzuordnen.

In dieser Übung erweitern wir das MDI (Multi Document Interface) Hauptfenster um die Fähigkeit, alle Unterfenster entweder zu kacheln oder kaskadierend anzuordnen.

Das **Kacheln** und **Kaskadieren** von Fenstern sind wichtige Funktionen, die die Organisation und Übersichtlichkeit in Anwendungen mit mehreren Dokumenten verbessern.

Beim **Kacheln** werden alle geöffneten Unterfenster gleichmäßig nebeneinander angeordnet, während beim **Kaskadieren** die Unterfenster gestaffelt übereinanderliegen.



Übungen Multi Document Interface (MDI)

Info:

tileSubWindows

Die Methode `tileSubWindows` ordnet alle Unterfenster in einem Kachel-Layout an. Das bedeutet, dass jedes Unterfenster in der Größe geändert und so positioniert wird, dass sie alle ohne Überlappung innerhalb des `QMdiArea` passen und den verfügbaren Platz optimal nutzen.

cascadeSubWindows

Die Methode `cascadeSubWindows` ordnet alle Unterfenster in einem Kaskaden-Layout an. Das bedeutet, dass jedes Unterfenster leicht versetzt zum vorherigen angeordnet wird, wodurch ein Kaskadeneffekt entsteht. Dies kann nützlich sein, um schnell die Titel aller Unterfenster zu sehen.

Beispiel Syntax:

```
self.mdi = QMdiArea()
tileAct = QAction('Kacheln', self)
tileAct.triggered.connect(self.mdi.tileSubWindows)
fileMenu.addAction(tileAct)
```



Übung 5: Maximieren und Minimieren von Unterfenstern

In dieser Übung erweitern wir das **MDI** (Multi Document Interface) Hauptfenster um die Möglichkeit, das aktuell aktive Unterfenster zu **maximieren** und zu **minimieren**. Diese Funktionen sind nützlich, um die Sichtbarkeit und den Platzbedarf der Unterfenster im MDI-Bereich zu steuern.

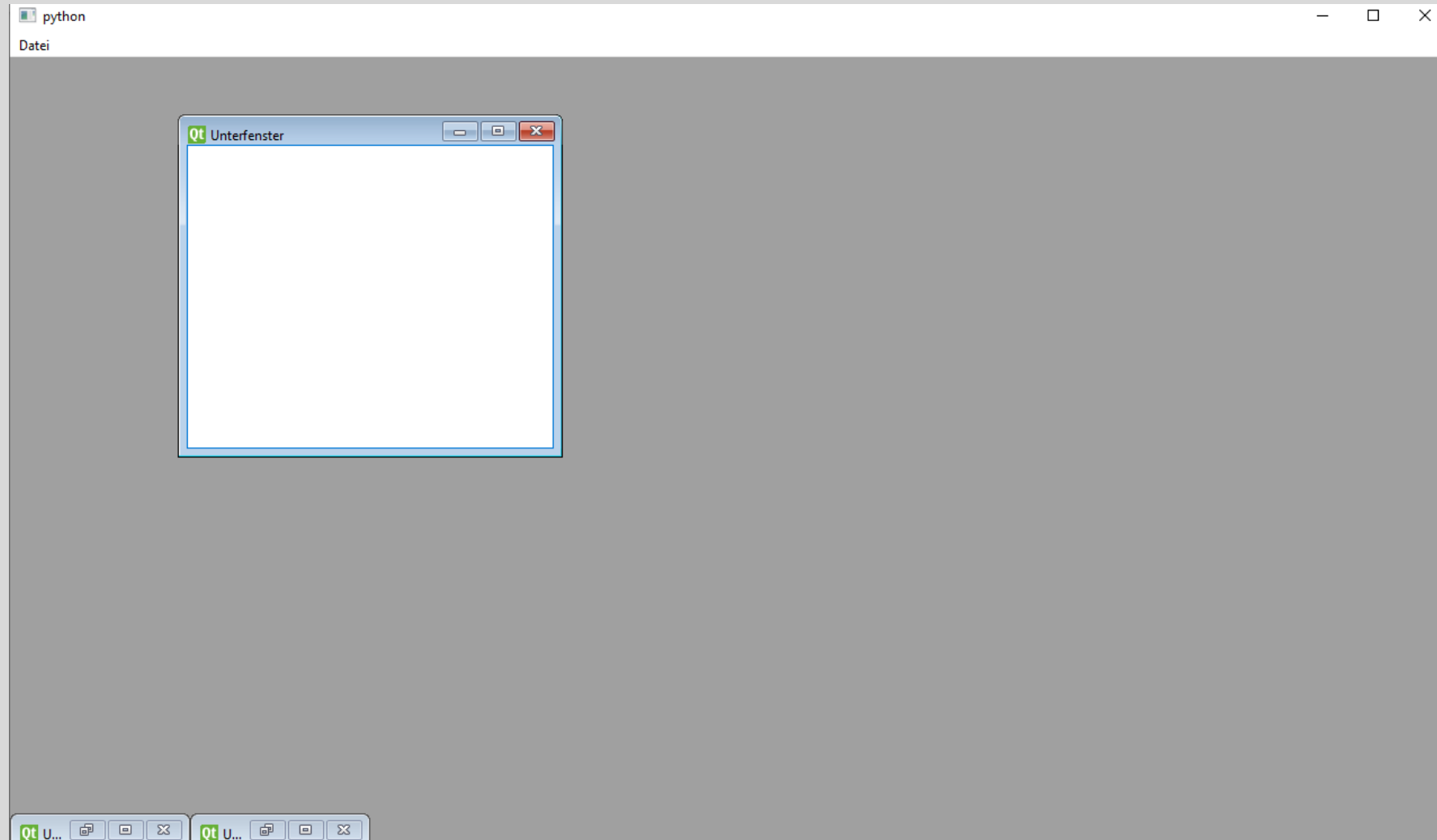
Wir fügen Menüoptionen hinzu, die diese Funktionen ausführen. Wenn der Benutzer diese Optionen auswählt, wird das derzeit aktive Unterfenster identifiziert und entweder maximiert oder minimiert.

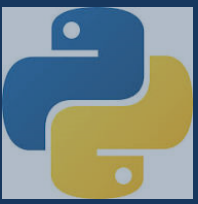
Syntax:

```
def maximizeSubWindow(self):  
    activeSubWindow = self.mdi.activeSubWindow()  
    if activeSubWindow:  
        activeSubWindow.showMaximized()  
  
def minimizeSubWindow(self):  
    activeSubWindow = self.mdi.activeSubWindow()  
    if activeSubWindow:  
        activeSubWindow.showMinimized()
```



Übungen Multi Document Interface (MDI)





Übungen Multi Document Interface (MDI)

Hilfreiche Ressourcen:

https://www.tutorialspoint.com/pyqt/pyqt_multiple_document_interface.htm

https://codeloop.org/pyqt5-make-multi-document-interface-mdi-application/?utm_content=cmp-true