



Projektarbeit

Modul 122

*Von Karma Khamritshang,
Florin Curiger und
Enrique Munoz
20.12.2023*

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	2
1.1 Was macht das Projekt?	2
1.2 Einsatzzweck	2
2. Umsetzung des Projektes	2
3. Verwendete Module	3
4. Anleitung des Skripts	3
4.1 Was braucht man?	3
4.2 Wie wird es ausgeführt?.....	3
5. Beurteilung der Arbeit.....	4

1. Einleitung

1.1 Was macht das Projekt?

Das Projekt erstellt eine einfache GUI-Anwendung für den Finanztracker, die es ermöglicht, Finanzdaten für ausgewählte Krypto-Währungen oder Aktien abzurufen. Die Anwendung verwendet die yfinance-Bibliothek, um historische Finanzdaten für die ausgewählte Währung abzurufen und anzuzeigen. Der Tracker aktualisiert die Werte nach 60 Sekunden automatisch. Hierbei ist zu bemerken, dass die Krypto-Währungen und Aktien nur in USD angezeigt werden können. Zudem ist zu bedenken, dass der Markt von Kryptowährungen ununterbrochen läuft und der Aktienmarkt nur zur begrenzten Zeit verfügbar ist, daher werden die Werte, während der Ruhezeit der Börse nicht aktualisiert.

Siehe hier die Börsenzeiten: <https://www.boerse.de/handelszeiten/>

1.2 Einsatzzweck

Der Einsatzzweck des Projekts besteht darin, Benutzern eine benutzerfreundliche Oberfläche bereitzustellen, um Finanzdaten für bestimmte Krypto-Währungen oder Aktien abzurufen und anzuzeigen. Die Anwendung ermöglicht es Benutzern, eine Währung aus einer Dropdown-Liste auszuwählen, Daten abzurufen und sie in einem Textfeld anzuzeigen. Ausserdem bietet sie eine automatische Aktualisierungsfunktion und einen Fortschrittsbalken für die Aktualisierungszeit.

2. Umsetzung des Projektes

Die Umsetzung erfolgte unter Verwendung von Python, wobei verschiedene Module und Bibliotheken wie tkinter, yfinance und pytz integriert wurden. GitHub spielte eine wesentliche Rolle, indem ein Repository erstellt wurde, um den Quellcode zu verwalten und die Zusammenarbeit zu erleichtern. Dies ermöglichte eine effiziente Koordination und Versionierung des Codes.

Das Ziel, ein benutzerfreundliches GUI für den Finanztracker zu erstellen, wurde nicht nur erreicht, sondern sogar übertroffen. Die Gruppe zeigte Engagement, Effizienz und eine gelungene Umsetzung, was zu einem erfolgreichen Projektabschluss führte. Der Finanztracker bietet nun die Möglichkeit, Finanzdaten für ausgewählte Krypto-Währungen oder Aktien abzurufen, automatisch zu aktualisieren und benutzerfreundlich anzuzeigen.

3. Verwendete Module

Das Projekt verwendet die folgenden Python-Module:

- **tkinter**: Für die Erstellung der grafischen Benutzeroberfläche.
- **ttk (themed tkinter)**: Für spezielle thematische Widgets.
- **messagebox** aus tkinter: Für die Anzeige von Fehler- oder Warnmeldungen.
- **yfinance**: Zur Abfrage von Finanzdaten.
- **datetime**: Für die Arbeit mit Datums- und Zeitangaben.
- **pytz**: Zur Behandlung von Zeitzonen.

4. Anleitung des Skripts

4.1 Was braucht man?

Das Einzige, was man braucht, ist Python (mind. Version 10).

4.2 Wie wird es ausgeführt?

1. Python installieren:

- Lade die neueste Version von Python von python.org herunter und installiere sie auf deinem Computer. Achte darauf, die Option "Add Python to PATH" während der Installation zu aktivieren.

2. GitHub Repository klonen:

- Öffne die Kommandozeile oder das Terminal auf deinem Computer.
- Clone das GitHub-Repository des Finanz Trackers, indem du den folgenden Befehl eingibst:
 - «git clone <https://github.com/KarmaKhamritshang/M122-Projektarbeit.git>»

3. In das Projektverzeichnis wechseln:

- Navigiere in das Verzeichnis des geklonten Projekts:
 - «cd M122-Projektarbeit»

4. Virtuelle Umgebung erstellen (optional, aber empfohlen):

- Erstelle eine virtuelle Umgebung, um mögliche Konflikte mit anderen Python-Projekten zu vermeiden:
 - «python – venv venv»
- Aktiviere die virtuelle Umgebung:
 - Windows: «venv\Scripts\activate»
 - MacOS/Linux: «source venv/bin/activate»

5. Skript ausführen:

- Starte die GUI-Anwendung, indem du den folgenden Befehl eingibst:
 - «python finance.py»

6. Währung auswählen und Daten abrufen:

- Wähle eine Krypto-Währung oder Aktie aus der Dropdown-Liste.
- Klicke auf den «Daten abrufen»-Button, um die Finanzdaten abzurufen und anzuzeigen.

7. Verlassen der Anwendung:

- Klicke auf den «Verlassen»- Button, um die Anwendung zu schliessen.

5. Beurteilung der Arbeit

Die Zusammenarbeit in der Gruppe wurde von allen Mitgliedern sehr geschätzt und hat ihnen gut gefallen. Die Aufgabenverteilung gestaltete sich problemlos, und obwohl das Schreiben des Skripts teilweise komplex war, konnte jederzeit auf jemanden zurückgegriffen werden, der wusste, was zu tun ist. Das Gruppenziel, ein funktionales GUI zu erstellen, wurde nicht nur erreicht, sondern sogar übertroffen. Die Teamarbeit ermöglichte einen reibungslosen Ablauf und trug maßgeblich zum Erfolg des Projekts bei.