Philipp Seytter, Lorenz Schmidt

Polymarket-Bot

Projektidee:

Die Online-Plattform Polymarket bildet einen dezentralen Prediction Market ab, auf dem Nutzer beliebige zukünftige Ereignisse (z. B. Wahlergebnisse, Sportresultate, wirtschaftliche Entwicklungen oder kulturelle Ereignisse) mit realem Geld vorhersagen können. Der Markt wird derzeit maßgeblich von algorithmischen Trading-Bots dominiert, die Preisungleichgewichte schnell ausnutzen und damit die Effizienz sowie die Gewinnchancen für manuelle Teilnehmer beeinflussen.

Projektmanagement:

Zur Steuerung und Organisation des Projekts haben wir das Jira Kanban Board als zentrales Managementtool eingesetzt. Dieses Board bot eine klare visuelle Übersicht über alle anstehenden, laufenden und abgeschlossenen Aufgaben und ermöglichte eine transparente Priorisierung sowie den aktuellen Status der Arbeiten zu jedem Zeitpunkt. Die Gesamtaufgaben wurden sinnvoll auf einen Zeitraum von vier Wochen verteilt. Durch konsequente Abarbeitung der Tasks unter Berücksichtigung der definierten Abhängigkeiten und Meilensteine konnten sämtliche geplanten Aufgaben vollständig und fristgerecht erledigt werden. Es traten keine nennenswerten Verzögerungen oder Blockaden auf, was die Effektivität der gewählten agilen Arbeitsweise unterstreicht.
Die detaillierten Ergebnisse unserer praktischen Umsetzung, technischen Analysen und empirischen Tests (insbesondere hinsichtlich Entwicklungsaufwand, Machbarkeit und Profitabilität eines eigenen, nicht-hochfrequenten Trading-Bots auf Polymarket) werden in der nachfolgenden Analyse ausführlich dargestellt und bewertet.

Woche 1

Ideenfindung und Marktauswahl

Zu Projektbeginn stand die zentrale Frage im Raum: Wie können wir möglichst schnell und mit vertretbarem Aufwand Gewinne erzielen, um die grundsätzliche Machbarkeit und Profitabilität eines eigenen Trading-Bots realistisch beurteilen zu können? Prediction-Märkte auf Polymarket werden zu sehr unterschiedlichen Zeitpunkten aufgelöst – die Spanne reicht von wenigen Minuten bis hin zu mehreren Jahren. Um innerhalb des Projektzeitraums von vier Wochen aussagekräftige Ergebnisse (sowohl hinsichtlich der technischen Umsetzung als auch bezüglich realer Performance) zu

erzielen, fiel die Entscheidung bewusst auf kurzfristige Märkte mit einer Auflösungsdauer von etwa 5 Minuten.
Diese sehr kurzen Zeithorizonte bieten mehrere Vorteile für die Prototyp-Entwicklung und das initiale Testing:

- Sehr schnelle Rückkopplungsschleife (Trade → Auflösung → Gewinn/Verlust)
- Hohe Anzahl beobachtbarer und handelbarer Ereignisse pro Tag
- Möglichkeit, Strategien innerhalb weniger Tage oder Wochen statistisch relevant zu validieren

Technische Grundlage: Polymarket API
Polymarket stellt eine öffentliche API-Schnittstelle zur Verfügung, über die folgende Kernfunktionen genutzt werden können:

- Abfrage von Marktdaten (Preise, Volumen, Liquidität, Orderbuch-ähnliche Informationen)
- Abfrage von Account- und Wallet-Daten (Guthaben, offene Positionen, Transaktionshistorie)
- Platzierung und Management von Trades (Kauf/Verkauf von „Yes“- und „No“-Anteilen)
- Abfrage des Marktauflösungsstatus

In der ersten Projektwoche lag der Schwerpunkt daher auf der systematischen Auseinandersetzung mit dieser API. Ziel war es, eine solide und wiederverwendbare technische Basis zu schaffen.

Diese Grundbausteine dienten als stabiles Fundament für die nachfolgende Entwicklung der eigentlichen Trading-Logik und Strategien in den folgenden Wochen. Die Ergebnisse dieser ersten Phase – insbesondere die Qualität der API-Integration und die Stabilität der Basisfunktionen – legten den Grundstein für den weiteren Projekterfolg und werden in den nachfolgenden Abschnitten detailliert analysiert.

Ergebnisse

- Erstellung Github Repo
- Python project intitialisen
- Polymarket API anbinden
- Funktion zum finden aller Märkte, welche offen sind
- Funktion zum Filtern aller Märkte mit einem gewissen Preis
- Funktion zum Filtern der Märkte nach Name
- Dokumentation zum Anbinden des eigenen Polymarket Kontos im Projekt
- Anbindung des eigenen Kontos mithilfe Private Keys and den Polymarket Bot
- Funktion mit Ausgabe der History von Trades des eigenen Kontos

Woche 2

Philipp Seytter, Lorenz Schmidt

Entwicklung einer Simulationsumgebung

Das zentrale Ziel der zweiten Projektwoche bestand darin, eine realitätsnahe Simulationsumgebung (Sandbox) aufzubauen und einen ersten funktionsfähigen Trading-Bot zu implementieren, der Trades nicht live, sondern ausschließlich simuliert ausführt. Dadurch sollten folgende Ziele erreicht werden:

- Risikofreies Testen und Debuggen der Trading-Logik
- Vermeidung von Echtgeld-Verlusten während der Strategieentwicklung
- Möglichkeit, Strategien über viele historische und synthetische Märkte hinweg zu evaluieren
- Aufbau einer verlässlichen Gewinn-/Verlust-Tracking- und Performance-Metriken-Datenbasis

Ergebnisse:

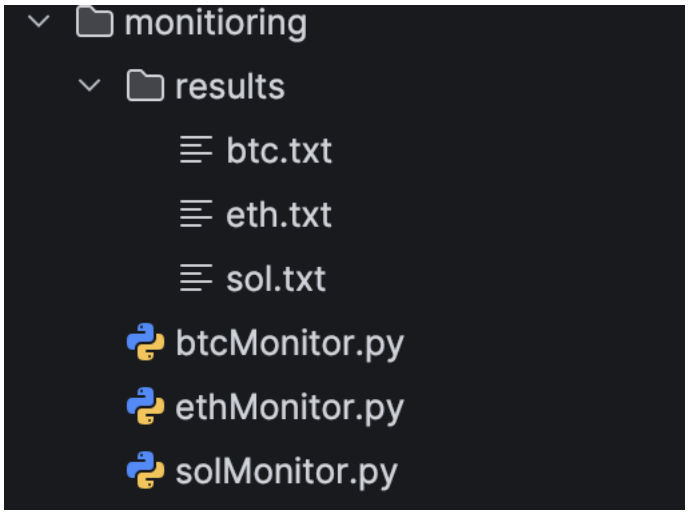
- Erstellung einer Funktion, welche Märkte findet sobald sie eröffnet werden
- Funktion mit Möglichkeit einen bestimmten markt zu kaufen mit dem eigenen Konto
- Erstellung eines Algorythmus, welcher diese Strategien anwenden

Woche 3

Das Hauptziel der dritten Projektwoche bestand darin, den Bot von der Einzelmarkt-Simulation auf ein paralleles Monitoring mehrerer Märkte zu erweitern und für jeden beobachteten Markt eine eigenständige, vergleichbare Leistungsstatistik zu erzeugen. Auf dieser Basis sollte am Ende der Woche erkennbar werden, welche Märkte (bzw. welche Markt-Typen) sich für die entwickelten Strategien am profitabelsten zeigen.

Ergebnisse:

- Erstellung von finaler Projekt Struktur



- Erste Ergebnisse in den Files

Woche 4

Das Hauptziel der vierten Woche bestand darin alle Ergebnisse auszuwerten und in einer Datei festzuhalten, bzw ein einfaches Dashboard, mit Export Funktion als CSV und PDF, für eine schnelle Übersicht über die Profitabilität des Bots.

Dashboard

Overall Verdict: Unprofitable ❌

Total P/L	Win Rate	Total Trades	Wins / Losses
$-17.48	86.8%	219	190 / 29

Per-Coin Breakdown

BTC

P/L: $-6.56

Win Rate: 84.0%

Trades: 75 (63W/12L)

Best Trade: $0.64

Worst Trade: $-4.50

ETH

P/L: $-4.78

Win Rate: 87.8%

Trades: 74 (65W/9L)

Best Trade: $1.02

Worst Trade: $-4.50

SOL

P/L: $-6.15

Win Rate: 88.6%

Trades: 70 (62W/8L)

Best Trade: $0.64

Worst Trade: $-5.70