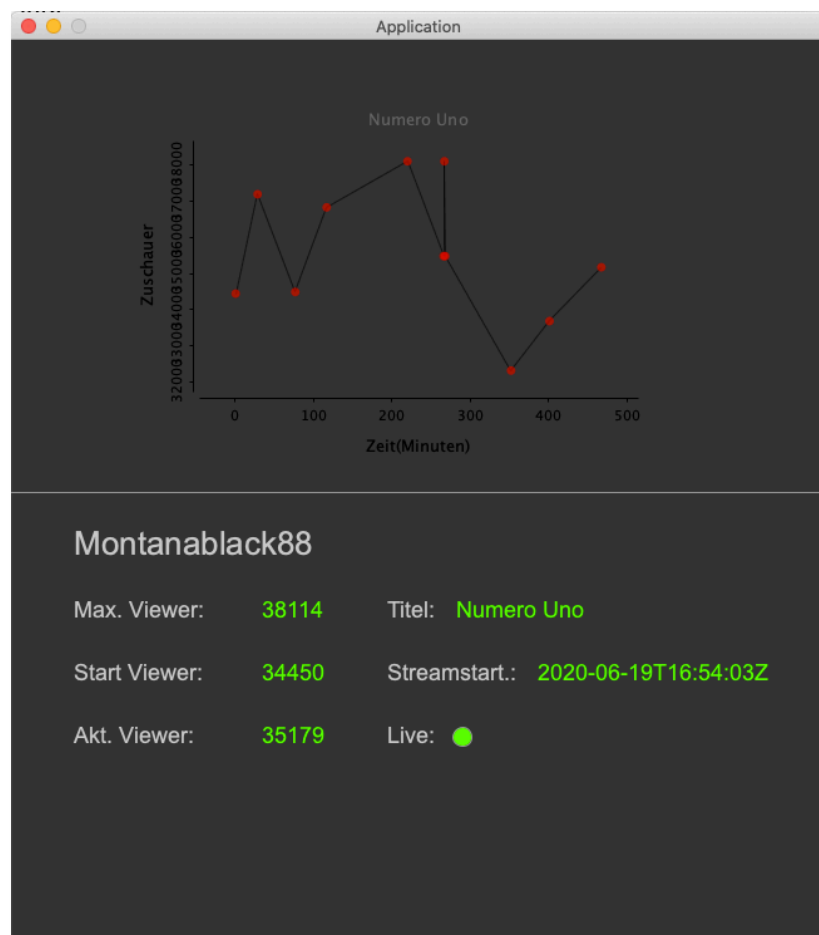


OOP Semesterprojekt

Twitch Stream Statistik



Kamil Oliver Gorczyca
Matrikelnummer: 935160

Beschreibung

Der Zweck dieses Programms ist das darstellen von Zuschauerzahlen in einem Livestream als fortlaufender Graph. Ergänzend werden passende Daten angezeigt.

Implementation

Das Programm ist Modular aufgebaut und die Zuständigkeiten sind in jeweilige Services ausgelagert (SoC). Die Viewlogik ist von der Businesslogik getrennt. Dabei wurden die OOP Prinzipien weitestgehend eingehalten.

Eine REST-API wird von einem externen Anbieter (Twitch) genutzt, um die Daten zyklisch auszulesen. Die Daten von der API werden durch das Observerpattern nur bei Änderung als Graph dargestellt. Zusätzlich wird ein Logingservice mithilfe des Observerpatterns verwendet, um die Änderungen in der Konsole auszugeben.

Als Graph wird eine externe Bibliothek (Grafica) verwendet, die gekapselt in einem Plotservice, als Singletonpattern implementiert wurde.

Das stellt sicher das weniger CPU ausgelastet und RAM genutzt wird und die Daten gleichzeitig in der Darstellung aktuell gehalten werden.

Es wurde darauf geachtet, dass die Zuständigkeiten der Klassen innerhalb gekapselt bleiben, sodass die Logik über mehrere Klassen nicht vermischt wird. Das stellt sicher, dass sie wenig Abhängigkeiten zueinander haben, austauschbar und leicht erweiterbar sind.

Die Klassenhierarchie von 3 wird erreicht durch die Klasse StreamInfo, die von der abstrakten Klasse Streamer erbt und diese wiederum ein StreamerInterface implementiert.

Das stellt sicher, dass die Daten vom Streaminganbieter (Twitch) an einer Stelle zentral gehalten und für andere durch ein Interface bereit gestellt werden. Obwohl keine Tests existieren, ist durch den Modularen Aufbau das automatische Testen ermöglicht, welches durch mangels an Zeit nicht umgesetzt wurde. Das dritte Designpattern wurde nicht umgesetzt, da keine sinnvolle Verwendung gefunden wurde.

Funktionsweise

Das Programm wird gestartet und zunächst wird der Name eines Streamers (Twitch) in die Konsole eingegeben. Über den Namen weiß die API welche Daten sie schicken soll.

Hier eine kleine Auflistung von Streamern, aus verschiedenen Zeitzonen, zum testen.

- Montanablack88
- ReginaHixt
- Papaplatte
- JapaneseKoreanUG
- Hazretiyasuo

Oder unter diesem Link können selbst welche gesucht werden: <https://www.twitch.tv>

Wenn der Streamer offline ist, wird dies im GUI auch deutlich angezeigt. Da die Daten von der API sich nur alle ca. 4-6min. aktualisieren, wird der Graph dementsprechend gezeichnet. Empfohlen wird, das Programm mehrere Minuten laufen zu lassen.