Benutzerhandbuch

Softwaretechnik-Projekt SoSe2024

Thema

Plattform zum Vergleich von Spiele-KIs

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Änderungshistorie** | | | | |
| **Version** | **Datum** | **Kapitel** | **Änderung** | **Name** |
| 0.1 | 04.07.2024 | Alle | Anlegen und Füllen | Justine Buß |
| 0.1 | 20.07.2024 | 4 | Anlegen und füllen | Thorben Jones |
| 0.2 | 20.07.2024 | 4 | Anlegen und füllen | Thorben Jones |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Herausgeber | [Technische Hochschule Mittelhessen – FB06 Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik](https://www.thm.de/mni/) | |
| Dateiname | Benutzerhandbuch\_ver\_0.1 | |
| Dokumentenbezeichnung | Technische Dokumentation: Plattform zum Vergleich von Spiele-KIs | |
| Version | 0.1 | |
| Stand | Samstag, 20. Juli 2024 | |
| Status | In Bearbeitung | |
| Autoren | Justine Buß, Thorben Jones, Alexander Roos, Maximilian Bachmann, Omar Karkotli, Sven Reinhard, Pascal Waldschmidt | |
| Freigegeben von |  |  |
| Ansprechpartner | Justine Buß | [justine.buss@mni.thm.de](mailto:justine.buss@mni.thm.de) |
|  | Thorben Jones | [thorben.jones@mni.thm.de](mailto:thorben.jones@mni.thm.de) |
| Kurzinfo | „Technische Hochschule Mittelhessen Softwaretechnik-Projekt. Technische Dokumentation.“ | |

Inhaltsverzeichnis

**Es wurden keine Einträge für das Inhaltsverzeichnis gefunden.**

Abbildungssverzeichnis

**Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden.**

Tabellenverzeichnis

**Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden.**

# 1 Einführung

Dieses Benutzerhandbuch dient als Leitfaden für die Navigation und Nutzung der Plattform. Es richtet sich sowohl an Nutzer, die über die Webseite spielen möchten, als auch an solche, die komplexere Anwendungsfälle, wie die Anbindung an die Schnittstelle und die Implementierung eigener Künstlicher Intelligenzen (KI), realisieren wollen.

## 1.1 Kurzübersicht der Software

Die Software stellt eine vielseitige Plattform bereit, auf der Nutzer in verschiedenen Spielen gegeneinander antreten können. Ein Alleinstellungsmerkmal ist die Möglichkeit, gegen vortrainierte KIs zu spielen, die für jedes Spiel verfügbar sind. Die Plattform kann über eine Webseite genutzt werden oder über ein Terminal, wenn die Anbindung an die bereitgestellte Schnittstelle erfolgt.

Ein zusätzliches Feature der Software ist die Option, eigene KI-Implementierungen zu integrieren. Entwickler können ihre KIs gegen andere Spieler, deren KIs oder vortrainierte KIs testen. Dies eröffnet vielfältige Möglichkeiten für Entwicklungen im Bereich der KI.

## 1.2 Zielgruppen

Dieses Benutzerhandbuch richtet sich an eine vielfältige Nutzergruppe:

* **Allgemeiner Spieler**: Personen, die auf der Webseite spielen und gegen andere Nutzer oder vortrainierte KIs antreten möchten.
* **Studierende**: Nutzer, die erste Erfahrungen mit KI sammeln oder spezielle KI-Module belegen und ihre eigenen KIs entwickeln möchten.
* **Dozenten:** Lehrkräfte, die die Plattform für Lehr- und Forschungszwecke im Bereich KI verwenden.
* **Entwickler**: Nutzer, die die Plattform über die Schnittstelle nutzen und eigene KI-Implementierungen integrieren möchten.

# 2 Einrichtung

## 2.1 Systemanforderungen

## 2.2 Ersteinrichtung und Konfiguration

# 3 Benutzeranleitung für die Webseite

## 3.1 Überblick über die Benutzeroberfläche

## 3.2 Hauptfunktionen und deren Nutzung

(Auswahl und Start eines Spiels, Spielen gegen andere Nutzer, Spielen gegen vortrainierte KIs, Nutzung der verschiedenen Spielmodi)

# 4 Benutzeranleitung für die Schnittstelle

## 4.1 Einführung

Willkommen zum Benutzerhandbuch der KIMaster-Schnittstelle. Diese Anleitung hilft Ihnen dabei, die KIMaster-API zu verstehen und zu nutzen, um eine Verbindung zu einem WebSocket-Server herzustellen, Befehle zu senden und Antworten zu empfangen.

## 4.2 Überblick der Schnittstelle

Die KIMaster-Schnittstelle ermöglicht es Ihnen, einfach und effizient mit einem WebSocket-Server zu kommunizieren. Sie können verschiedene Befehle senden und erhalten Antworten in Echtzeit.

**Hauptfunktionen:**

* Verbindung zu einem WebSocket-Server herstellen.
* Befehle an den Server senden.
* Nachrichten vom Server empfangen.

## 4.3 Voraussetzungen

Bevor Sie beginnen, stellen Sie sicher, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

* Python ist auf Ihrem Computer installiert.
* Die erforderlichen Bibliotheken sind installiert:

**Ein Bild, das Text, Schrift, Screenshot, Grafiken enthält.

Automatisch generierte Beschreibung**

## 4.4 Einrichtung

1. **Installieren Sie die notwendigen Bibliotheken:**

Öffnen Sie das Terminal und führen Sie den folgenden Befehl aus:

* pip install asyncio json websockets pillow

1. **Verbindung zum WebSocket-Server herstellen:**

Verwenden Sie die ***KIMaster-Klasse***, um eine Verbindung zum Server herzustellen. Hier ist ein Beispiel, wie Sie dies tun können:

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

1. **Einbindung der Schnittstelle:**

Binden Sie die Schnittstelle in Ihr Projekt ein und starten Sie die Verbindung:

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

## 4.4 Nutzung der Hauptfunktionen

1. **Befehle senden:**

Senden Sie Befehle an den WebSocket-Server:

Ein Bild, das Text, Screenshot, Software, Schrift enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

1. **Nachrichten empfangen:**

Empfangen Sie Nachrichten vom Server:

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

1. Hauptprogramm:

Führen Sie das Hauptprogramm aus, um die Verbindung zu verwalten und die Kommunikation zu steuern:

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

# 5 Häufige Probleme und Lösungen

# 6 Glossar

# 7 Index