



Augensteuerungs-Zeichnungssystem

Projektteam

Mitglieder des Projektteams

- Milad
- Akif

Rollen und Verantwortlichkeiten

- Milad: Hauptentwickler und Koordinator
- Akif: Unterstützung bei der Implementierung und Tests

Projektziel

Hauptziel des Projekts

Ein System entwickeln, mit dem Menschen durch ihre Augenbewegungen zeichnen können. Es soll besonders Menschen mit eingeschränkter Bewegungsfähigkeit helfen, kreativ zu sein.

Bedeutung für die Zielgruppe

- Förderung der Kreativität bei Menschen mit Behinderungen.
- Bereitstellung eines neuen Mediums für künstlerischen Ausdruck.

Zielgruppe

Primäre Zielgruppe

Menschen mit eingeschränkter Bewegungsfähigkeit: Diese Gruppe kann durch das System neue Möglichkeiten zur kreativen Betätigung entdecken.

Sekundäre Zielgruppe

- Künstler: Personen, die neue Zeichenmethoden ausprobieren möchten.
- Entwickler und Forscher: Interessierte im Bereich Barrierefreiheit, die an der Weiterentwicklung der Technologie interessiert sind.

Hauptfunktionen

Augenverfolgung

- Implementierung von Technologien zur präzisen Verfolgung der Augenbewegungen.
- Ermöglicht eine intuitive Steuerung des Zeichnungsprozesses.

Cursorsteuerung

- Entwicklung eines Systems zur Steuerung des Cursors durch Augenbewegungen.
- Verbesserung der Benutzererfahrung für Menschen mit eingeschränkter Mobilität.

Zeichenwerkzeuge

- Bereitstellung einer Vielzahl von Zeichenwerkzeugen, die über die Augensteuerung bedient werden können.
- Anpassbare Optionen für verschiedene künstlerische Stile.

Benutzeroberfläche

- Gestaltung einer benutzerfreundlichen Oberfläche, die leicht zu navigieren ist.
- Berücksichtigung der Bedürfnisse der Zielgruppe bei der UI-Entwicklung.

Barrierefreiheit

- Sicherstellung, dass das System für alle Benutzer zugänglich ist.
- Implementierung von Funktionen, die die Nutzung für Menschen mit unterschiedlichen Fähigkeiten erleichtern.

Zusätzliche Ziele

Technologische Weiterentwicklung

- Weiterentwicklung der Technologie für Augensteuerung zur Verbesserung der Genauigkeit und Benutzerfreundlichkeit.
- Erforschung neuer Anwendungsbereiche für die Augensteuerungstechnologie.

Setup-Anleitung

Voraussetzungen

- Python 3.x: Notwendig für die Ausführung des Projekts.
- Node.js und npm: Erforderlich für die Installation von Abhängigkeiten und das Kompilieren von TypeScript.
- Virtuelle Umgebung: Optional, aber empfohlen zur Verwaltung von Abhängigkeiten.

Installation

- Repository klonen: Klonen des Repositories mit Git und Wechsel in das Verzeichnis.
- Virtuelle Umgebung erstellen: Erstellen und Aktivieren einer virtuellen Umgebung für die Python-Abhängigkeiten.
- Abhängigkeiten installieren: Installation der benötigten Python-Pakete über die requirements.txt.
- TypeScript-Code kompilieren: Ausführen von npm-Befehlen zur Installation und zum Bauen des Projekts.
- Projekt starten: Ausführen des Hauptprogramms, um das System zu starten.

Tests ausführen

Testverfahren

- Virtuelle Umgebung aktivieren: Sicherstellen, dass die virtuelle Umgebung aktiv ist, bevor Tests ausgeführt werden.
- Tests ausführen: Verwendung von unittest zur Durchführung der Tests und Überprüfung der Funktionalität.

Verzeichnisstruktur

Übersicht der Verzeichnisstruktur

```
Augensteuerungs-Zeichnungssystem/  
├── .git  
├── .venv  
├── app.py  
├── README.md  
├── requirements.txt  
├── src/  
│   ├── cursor_control/  
│   │   └── cursor_controller.py  
│   ├── eye_tracking/  
│   │   └── eye_tracker.py  
│   ├── drawing_tools/  
│   │   └── tools.py  
├── static/  
│   └── styles.css  
├── templates/  
│   └── index.html  
├── tsconfig.json  
├── webpack.config.js  
├── tests/  
│   ├── test_cursor_controller.py  
│   ├── test_eye_tracker.py  
│   └── test_tools.py
```

Bedeutung der Verzeichnisstruktur

- src/: Enthält den Quellcode für die Hauptfunktionen des Projekts.
- static/: Beinhaltet statische Dateien wie CSS für das Styling.
- templates/: Beinhaltet HTML-Vorlagen für die Benutzeroberfläche.
- tests/: Beinhaltet Testskripte zur Überprüfung der Funktionalität.

About

Projektbeschreibung

Keine spezifische Beschreibung, Website oder Themen bereitgestellt.