**Documentatie voor Spraakherkenning Server**

**Inleiding**

Deze documentatie biedt een overzicht en uitleg van een Node.js applicatie die functioneert als een spraakherkenning server. De server gebruikt het Express framework en communiceert met de OpenAI API voor spraaktranscriptie.

**Inhoudsopgave**

1. Afhankelijkheden
2. Omgevingsvariabelen
3. Express Configuratie
4. Spraakherkenning Eindpunt (**/recognize**)
5. Server Initialisatie

**1. Afhankelijkheden**

De applicatie maakt gebruik van verschillende Node.js modules voor zijn functionaliteit. Deze afhankelijkheden omvatten:

* **express**: Een eenvoudig web framework voor Node.js.
* **axios**: Een HTTP client voor Node.js, gebruikt voor het maken van verzoeken naar externe API's.
* **node-record-lpcm16**: Een bibliotheek voor het opnemen van audio in LPCM16 formaat.
* **fs**: De Node.js bestandssysteem module.
* **dotenv**: Een module voor het laden van omgevingsvariabelen uit een **.env** bestand.
* sox: Een externe tool voor geluidsverwerking en -opname.

**Bronnen:**

* <https://expressjs.com/>
* <https://axios-http.com/>
* <https://github.com/gillesdemey/node-record-lpcm16>
* <https://nodejs.org/api/fs.html>
* <https://github.com/motdotla/dotenv>
* <https://sourceforge.net/projects/sox/files/latest/download>

**2. Omgevingsvariabelen**

De applicatie vereist een omgevingsvariabele genaamd **OPENAI\_API\_KEY** om ingesteld te worden. Deze variabele wordt gebruikt om verzoeken naar de OpenAI API voor spraaktranscriptie te authenticeren.

**Bronnen:**

* <https://nodejs.org/api/fs.html>

**3. Express Configuratie**

Express wordt gebruikt om de webserver te creëren en te configureren. Dit gedeelte behandelt het configuratieproces, inclusief het definiëren van routes en het specificeren van het poortnummer.

**Bronnen:**

* <https://expressjs.com/>

**4. Spraakherkenning Eindpunt (/recognize)**

Het **/recognize** eindpunt luistert naar inkomende GET verzoeken. Het behandelt spraakherkenning door audio op te nemen, deze naar de OpenAI API te sturen, en het transcript terug te geven.

**Bronnen:**

* <https://nodejs.org/api/stream.html>
* <https://platform.openai.com/docs/overview>
* <https://github.com/axios/axios>

**5. Server Initialisatie**

Dit gedeelte behandelt de initialisatie van de Express server, inclusief het starten ervan en het luisteren op een gespecificeerde poort.

**Bronnen:**

* <https://expressjs.com/>