Sprachsteuerung für Capella

(oder auch andere Programme.)

Einleitung: Programme mit Sprachbefehlen zu steuern, gibt es bereits seit mehr als 30 Jahren.

Ich kenne niemanden, der das benutzt hat.

Auch das Simulieren von Tastatureingaben ist bereits seit den ersten Windows-Versionen möglich.

Capella hat ca. 200 Tastenkürzel implementiert. Die kann sich wohl niemand merken. Befehle kann man sich einfacher merken.

Ich habe daher ein Spracherkennungsprogramm geschrieben, dass im Hintergrund läuft, die Befehle erkennt und Tastatureingaben simuliert.

Mit diesem Programm lässt sich Capella durch Sprachbefehle steuern.

Anwendung: Das Programm wird wie jedes Programm durch einen Doppelklick auf dieSprachsteuerung.exe-Datei gestartet. Die Befehle werden an das Programm gesendet, dass augenblicklich den Fokus hat. Man muss also einmal mit der Maus auf Capella klicken, damit dort die Befehle ankommen.

Dann spricht man die Befehle in das Mikrofon und beobachtet die Reaktion in Capella.

Die Programmoberfläche hat 4 Reiter. Auf dem ersten Reiter sind zwei Schaltflächen, um die Spracherkennung an- und abzuschalten, sowie zum Beenden des Programmes. Außerdem wird dort immer der zuletzt erkannte Sprachbefehl angezeigt. Auf dem zweiten Reiter werden alle implementierten Befehle angezeigt. Zurzeit sind es 129 Befehle.

Auf dem dritten Reiter gibt es die Möglichkeit, eigene Befehle zu definieren und abzuspeichern.

Auf dem vierten Reiter befindet sich ein Hilfetext (wahrscheinlich dieser Text).

Besonderheiten: Die Spracherkennung erkennt sehr zuverlässig ganze Wörter. Einzelne Buchstaben, vor allem wenn sie ähnlich klingen, wie z.B. B, C, D, E funktionieren sehr schlecht.

Daher habe ich dafür die (absoluten) Solmisationssilbern (do,re,mi,fa,sol,la,si bzw. ti) eingebaut.

Das Programm erkennt den Befehl ‚Plugin' nicht, wenn man ihn englisch ausspricht.

Man kann dies ändern alles ändern. Z. B. Plugin in Skript ändern oder für die Noten eine Buchstabiertafel benutzen. Man kann die Änderung mit einem Text-Editor am einfachsten durchführen oder das Programm dafür benutzen (3. Reiter).

Hintergrund: Wie funktioniert das Programm?

Das Programm sucht ein Spracherkennungsmodul für die deutsche Sprache und öffnet es. Das Modul ist in jedem Windows normalerweise enthalten. Es werden keine Daten über das Internet gesandt. Das Programm funktioniert ohne Internetverbindung.

Beim Start liest das Programm die Datei „dictcommands.txt" ein und füllt damit ein Wörterbuch. Die Datei ist eine einfache Textdatei, die mit jedem Texteditor gelesen und bearbeitet werden

kann. Jede Zeile enthält einen Sprachbefehl und die Tastenbefehle in Form einer Hexadezimalzahl.

Das Programm hört auf Eingaben über das Standardmikrofon. Die Eingabe wird verglichen mit vorgegebenen Befehlen im Wörterbuch. Wenn der Befehl erkannt wird, werden die entsprechenden Tastatureingaben an das Programm geschickt, das gerade den Fokus hat.

Bei den Tastatureingaben unterscheidet man zwischen den normalen Tastatureingaben und den modifizierenden Tastatureingeben. Modifizierende Tastattureingaben sind solche, die festgehalten werden, bis der eigentlich Tatendruck erfolgt ist. Typische Modifizierer sind Steuerungs-, Umschalt- und Alttaste. Der Zahlenwert für diese Tasten muss immer der erste Wert sein. Die normale Taste steht immer am Ende.

Alle benötigten Dateien können hier (www.hflessner.de/noten/downloads/Spachsteuerung.zip) als zip-Datei heruntergeladen werden.

Das Programm wird für nicht-kommerzielle Zwecke zur Verfügung gestellt. Garantien werden nicht gegeben. Es wird empfohlen, Sicherheitskopien von Partituren anzulegen.

Das Programm wurde mit Windows 11 und Capella Abo getestet.