

Masterthesis im Bereich Elektrotechnik / Regelungstechnik

Worum es geht

Die recalM GmbH entwickelt ein System zur aktiven Lärminderung, das mit Hilfe destruktiver Interferenzen störende Geräusche im offenen Raum dämpft. Ein Anwendungsfall beschreibt die Nutzung der Technik in einer Fahrzeugkabine zur Auslöschung des Fahrzeuginnenlärms.

Das System, bestehend aus Lautsprechern, Mikrofonen und einer Hardware-Plattform, wird hierbei in die Kopfstütze eines Sitzes integriert. Für ein optimales Nutzererlebnis muss die Ruhezone von den physikalischen Sensoren in der Kopfstütze virtuell im Raum auf die Ohren des Nutzers projiziert werden. Deine Thesis soll nicht nur den Grundstein für dieses Vorhaben bilden, sondern dieses auch gleich einleitend umsetzen. Dein Betreuer wird Marc sein und zum nächstmöglichen Zeitpunkt geht's auch schon los!

Was Dich erwartet

- Du fuchst Dich in die Theorie ausgewählter Virtual Sensing Verfahren hinein.
- Buzzwords wie Deep Learning und Artificial Intelligence finden bei uns praktische Anwendung.
- Die Algorithmen werden in der Matlab Simulink Umgebung entwickelt und mit einem echtzeitfähigen Audio Interface evaluiert.
- Die Ergebnisse Deiner Simulation sollen optional mit Hilfe des HDL Coders auf eine echtzeitfähige FPGA Hardware-Plattform portiert und anschließend getestet werden.
- Die Zielposition der Ruhezone (die Ohrposition des Nutzers) soll entweder durch eine Kombination aus Abstandsensoren + Kamera oder einer Stereo Kamera identifiziert werden. Der Fokus liegt hierbei auf einer möglichst kostengünstigen Lösung.

Was wir erwarten

- Du bist Du. Wir mögen nicht nur Elektrizität, sondern auch Authentizität.
- Du möchtest für eine stressfreiere, gesündere Umwelt aktiv werden.
- Du hast fundiertes Wissen im Umgang mit Matlab Simulink.
- Neuronale Netze sind für Dich kein Fremdwort und Du besitzt Praxiserfahrung in der Anwendung.
- Dein Studium an einer TH/FH mit der Fachrichtung Elektrotechnik, Informatik, Wirtschaftsinformatik oder Ingenieurwissenschaften macht Dir richtig Laune.
- Du hast Kenntnisse in Sachen Software-Entwurf, Algorithmik und hardwarenaher Programmierung.
- Idealerweise bringst Du Erfahrung im Bereich der echtzeitfähigen Bildverarbeitung sowie der FPGA Entwicklung mit.
- Du sprichst fließend Deutsch.
- Dein Profil wird abgerundet durch Teamfähigkeit und die Motivation, zusammen mit einem innovativen Startup zu wachsen.

Was wir zu bieten haben

Scusi, wir bieten kein Obst oder ein täglich wechselndes Müsli-Buffet. Aber Du hast bestimmt schon mal von dieser steilen Lernkurve gehört, oder? Die haben wir. Und zwei Topfpflanzen. Fachlich haben wir auch ein bisschen was drauf und bei uns treffen rheinischer und nordischer Humor aufeinander. Von dieser humorvollen Expertise umgeben, hast Du die Möglichkeit, den Aufbau unseres jungen Unternehmens mitzugestalten und an tollen Coachings teilzunehmen. Du weißt am besten, wie Du performst. Daher ist die Arbeitsplatz- und Zeitgestaltung Dir überlassen. Und das Beste ist: Du hilfst uns, etwas Gutes zu tun, Hörschäden den Kampf anzusagen und Stress nachhaltig zu reduzieren.



www.recalm.com

recalm GmbH | Harburger Schloßstraße 6-12 | 21079 Hamburg
Kontakt: career@recalm.com | Dein Ansprechpartner ist Lukas