



Wir sind Österreichs größte Research and Technology Organisation und führend in der angewandten Forschung für innovative Infrastrukturlösungen. Das macht uns zum leistungsstarken Entwicklungspartner der Industrie und zum Top-Arbeitgeber in der internationalen Wissenschaftsszene. Unser **Center for Energy** vergibt am Standort Wien eine:

Master Thesis „Objekterkennung für mobile Endgeräte und Augmented Reality (AR) Brillen“

IMAGINE

- Unter dem Gesichtspunkt des stetigen Ausbaus von erneuerbaren Energien für Wärme und des in Zukunft stark wachsenden Bedarfs an Klimageräten, werden einerseits vor allem Luft-Wärmepumpen als auch Klimaanlage im urbanen Gebiet stark zunehmen. Diese Geräte werden elektrisch betrieben und erzeugen Lärm, der von vielen als störend empfunden wird. Daher ist es sinnvoll schon bei der Planung solcher Anlagen die zu erwartende Lärmbelastung zu berechnen.
- Solche Schallemissionen werden meist aus einer einzigen Zahl bestimmt, dem ortsunabhängigen Schallleistungspegel, und mittels einfacher mathematischer Methoden in einen ortabhängigen Schalldruckpegel umgerechnet. Um diese Berechnungen für die mobile Nutzung zu adaptieren, soll eine Applikation entwickelt werden, die via Handykamera schalltechnisch relevante Elemente (wie Mauern, Hecken, Bäume und dergleichen) erkennen und digital rekonstruieren kann, um ein 3D Modell der Umgebung zu erstellen auf dem die Simulation basiert. Die Ergebnisse werden im Anschluss einem Algorithmus zur Berechnung des distanzabhängigen Schallpegels übergeben.
- Die outdoor 3D Rekonstruktion mittels mobiler Endgeräte ist dabei das Thema, das im Rahmen der Diplomarbeit bearbeitet werden soll. Hierzu sollen verschiedene mobile Endgeräte getestet werden, mit denen eine 3D Rekonstruktion der Szene durchgeführt werden soll. Die Rekonstruktion beschränkt sich hierbei auf einfache geometrische Modelle wie Quader, die Mauern, Hecken und dergleichen repräsentieren. Alternativ dazu sollen auch Learning basierte Ansätze verglichen werden, die die Szenenrekonstruktion allein aus Bildern durchführen.

ENGAGE

- Durchführung einer Literaturrecherche im Bereich der Objekt-, respektive der Umgebungserkennung
- Im Rahmen Ihrer Masterarbeit werden Sie bestehende Verfahren durchleuchten und das für den vorliegenden Einsatzzweck geeignetste programmiertechnisch umsetzen.

ACHIEVE

- Sie sammeln Erfahrung im Bereich der Programmierung echtzeitfähiger Applikationen für Mobilgeräte, u.a. einer AR-Brille der neuesten Generation.
- Ihre Entwicklung wird in einem Forschungsprojekt genutzt und ist Teil einer zukunftsweisenden Entwicklung in der dynamischen Gebäude- und HKLS-Planung
- Eventuell Publikation in einer Fachzeitschrift und/oder Vortrag auf einer Konferenz.

Als **Ingenious Partner*** zeichnet Sie aus:

- Laufendes Masterstudium im Bereich Computer Vision / Image Processing, Medieninformatik, Informatik oder ähnliches (FH/TU)
- Programmierkenntnisse vorzugsweises in Unity / C# und ähnlichen Sprachen
- Optional: Vorkenntnisse im Bereich der Bilderkennung
- Kommunikations- und Teamfähigkeit
- Sehr gute Deutsch- und/oder Englischkenntnisse

Eine Vergütung von EUR 803,- brutto pro Monat für 20 Stunden pro Woche. Neben zahlreichen Benefits sind Sie darüber hinaus Teil unserer internationalen YOUNG AIT Gruppe. Als Forschungseinrichtung sind wir bestens mit der Betreuung und Durchführung von Masterarbeiten vertraut und freuen uns darauf, Sie bei Ihrer Masterarbeit begleiten zu können.

Am AIT ist uns die Förderung von Nachwuchswissenschaftlerinnen wichtig – deshalb freuen wir uns besonders auf Bewerbungen von Studentinnen!

TOMORROW TODAY – WITH YOU?

Bitte übermitteln Sie uns Ihre ausführlichen Bewerbungsunterlagen bestehend aus Lebenslauf, Anschreiben und Zeugnissen online unter:
<https://jobs.ait.ac.at/Job/131706>