

Akustik mit ALSU

Akustische Lokalisation und räumliche Sonifikation in Multi-User-Umgebungen (ALSU)

Projekteinreicher:

Interactive Media Solutions GmbH

Projektpartner:

Österreichisches Forschungsinstitut für Artificial Intelligence, Technisches Museum Wien

Geplantes Projektvolumen:

rund 260.000 Euro

Zugesagte Fördersumme ZIT:

rund 93.000 Euro

Kontakt:

DI (FH) Daniel Dobler, Projektmanagement (im Bild links) und DI (FH) Philipp Stampfl, Entwickler (im Bild rechts)

Wenn James Bond den Bösewicht verfolgt, hört das Kinopublikum seinen Hubschrauber, Sportwagen oder sein Motorrad bereits, bevor der Superagent überhaupt ins Bild kommt. 360 Grad Geräuschkulisse, der so genannte Surround Sound, gehört zum Standard großer Kinosäle in Wien. Auf den Musicalbühnen der Donaumetropole konnte so ein akustisches Erlebnis bisher noch nicht erreicht werden. Die Lautsprecher können noch nicht entsprechend auf die Bewegung der DarstellerInnen reagieren: Der Ton kommt in der Regel von vorne.

Daniel Dobler und Philipp Stampfl wollen für den besonderen Genuss des Bühnengeschehens Auge und Ohr synchronisieren. Schall ist das Spezialgebiet der beiden FH-Absolventen. Das akustische Erlebnis soll mit einer Steuerungssoftware verbessert werden. In ihrem Zukunftsszenario ruft Romeo seine Julia an, läuft vom Saaleingang quer durch das Publikum auf die Bühne und seine Stimme folgt ihm für alle hörbar durch den ganzen Raum. Für so ein Erlebnis muss das Produkt der beiden Entwickler praktisch schneller sein als der Schall. Einen Prototypen der Vorrichtung zum Einfangen der Stimmen und ihrer Verortung im Raum haben sie bereits gebaut. Vier Mikrofone strecken ihre sensiblen Trommelfelle in vier Richtungen, um die Schallquelle – genannt Mund – punktgenau zu orten. Die Position wird trianguliert, verarbeitet und an das Wiedergabegerät weitergeleitet, das den Ton von der entsprechenden Stelle wiedergeben soll. Die Steuerungssoftware soll Lokalisation (Ortung) und Sonifikation (Wiedergabe) für viele Darsteller-

Das akustische Erlebnis soll mit einer Steuerungssoftware verbessert werden.

rInnen bewältigen, auch live ohne fixe Choreografie. Mit ihrem Programm wollen die Tonspezialisten „eine Schnittstelle zu anderen technischen Anwendungen bilden, die Positionsdaten benötigen, etwa Beleuchtung“, so Daniel Dobler.

Wenn Lippen schweigen, sich die Füße aber bewegen, ist der Einsatz von künstlicher Intelligenz gefragt. Die Verifizierung der Entwicklungsarbeit erfolgt im Technischen Museum anhand der „Invisible Person“. Sie taucht neben den BesucherInnen im Spiegel auf und animiert sie zum Mitmachen. Audite arbeitet mit dem Österreichischen Forschungsinstitut für Artificial Intelligence (ÖFAI) daran, den virtuellen Freund zu vertonen. „Es ist gut, so erfahrene PartnerInnen zu haben. Da spart man viel Entwicklungszeit“, schildert Philipp Stampfl. In dem anspruchsvollen Multi-User-Ansatz ist es egal, wer Geräusche von sich gibt. Die perfekte Illusion im Technischen Museum wird darauf reagieren, weil sie das Geräusch genau orten kann. Die beiden Masterminds arbeiten nicht zum ersten Mal für ein Museum. Mit Vorliebe entwerfen sie interaktive Anwendungen für Ausstellungen. An der interaktiven Installation wird der Ernstfall der kommerziellen Bühnensteuerung getestet



INTERACTIVE 
MEDIA SOLUTIONS

Interactive Media Solutions GmbH
Mommengasse 13/2
1040 Wien
www.im-solutions.com

gefördert im Call „CoOperate Enlarged Vienna 2005“