

Mit den Sprachen Europas ein Raumschiff retten

Eine kluge Spracherkennungssoftware bringt verschiedensprachige Menschen zusammen. Mit ihrer Hilfe lösen sie technische Probleme als Team – nicht nur im digitalen Weltall.

Eurostars-Projekt



Das Computerspiel „Sonar Silence“ bringt verschiedensprachige Spielende aus unterschiedlichen Ländern zusammen. Gemeinsam retten sie ein Raumschiff vor dem Untergang. © New Africa – stock.adobe.com

Grenzen zu überwinden, ist bekanntlich nicht leicht – ganz gleich, ob es sich um solche im Kopf, um physische oder um sprachliche Grenzen handelt. Eine klassische Sprachbarriere konnten Sprachtechnologien und -technologien nun aus der Welt schaffen: Im Computerspiel „Sonar Silence“ haben sie – über Ländergrenzen hinweg – die Grundlage für eine realitätsnahe Kommunikation geschaffen. Spielende aus verschiedenen Ländern können gleichzeitig und gemeinsam spielen – alle in ihrer Sprache. Damit wollen die vom BMBF geförderten Forschenden

einen offenen Austausch und die Vernetzung verschiedensprachiger Menschen in Europa unterstützen.

Die Software kann in ganz unterschiedlichen Anwendungsbereichen nützlich sein. Zum Beispiel wenn Technikerinnen und Techniker ihre Maschinen in unterschiedlichen Sprachen steuern, oder wenn Computerspielende länder- und sprachübergreifend spielen möchten. Bei „Sonar Silence“ handelt es sich jedoch zunächst um ein Modellspiel. Es zeigt, was die Spracherkennungssoftware alles kann.

Ein Spiel ohne Joystick und Maus

Die Spielidee ist denkbar einfach: Ein Raumschiff steckt in technischen Schwierigkeiten und das Leben der Besatzung ist in Gefahr. Nur wenn die Mannschaft zusammenhält und sich die Beteiligten aufeinander einlassen, kann das Raumschiff gerettet werden. Eine Grundvoraussetzung dafür ist aber, dass sich die Crew versteht. Das gelingt über den klugen wie sympathischen Bordcomputer „Uri“ (Kurzform von „user recognition interface“), mit dem alle Crew-Mitglieder in ihrer jeweiligen Landessprache sprechen können. „Uri“ erkennt und spricht drei Sprachen (Deutsch, Englisch und Französisch) und führt die Spielenden mit ihren individuellen Lösungsideen für eine gelungene Rettung zusammen.

Technisch geschieht das ausschließlich über gesprochene Fragen und Befehle, die in einer Dialog-Box zusammenlaufen. Über die Dialog-Box versteht der Rechner die Wörter und verknüpft die verschiedenen Sprachen miteinander. Erst daraufhin kann er die nötigen Handlungen ableiten und das Wissen unter den Spielenden austauschen.

Europäisches Forschungsteam entwickelt eine vielseitig einsetzbare Technologie

„Wir haben für unser Modellspiel eine neuartige Architektur für Dialogsysteme aufgebaut. Sie lässt sich besonders einfach in Computerspiele integrieren. Darüber hinaus ist sie aber auch für andere Anwendungen nutzbar, bei

denen mehrere Personen in verschiedenen Sprachen gemeinsam ein Problem lösen sollen“, erklärt Dietrich Klakow. Er ist Computerlinguist an der Universität des Saarlandes und hat für das Dialog-Box-Projekt eng mit der Sikom Software GmbH zusammengearbeitet, die auf den Bereich Sprachanwendungen spezialisiert ist.

„Unsere Technologie kann an nahezu jedes IT-System angebunden werden. Auch an Software-Anwendungen für Maschinensteuerungen, oder an prozessbegleitende Spracheingaben von Produktionssystemen“, so Ronny Egeler von der Sikom GmbH. „Auch in der Hausautomatisierung kommt sie zum Einsatz.“

Ganz ähnlich wie „Uri“ im Spiel, koordinierte der österreichische Spieleentwickler Mi’pu’mi Games das Gesamtprojekt. In der Schweiz schenken das Forschungsinstitut idiap und die Firma Koemei „Uri“ mit Hilfe von Spracherkennungen seine Sprachkenntnisse. „Uris“ Stimme aber kommt aus Belgien, aus dem Fundus der Firma Acapela.

Europäischer könnte „Uri“ kaum sein und die Voraussetzungen für ein gelungenes Bündnis und den Wissensaustausch von verschiedensprachigen Menschen sind auf mehreren Ebenen geschaffen. Mögen die Nutzerinnen und Nutzer den künftigen Herausforderungen gemeinsam erfolgreich begegnen.

<https://www.bmbf.de/de/mit-den-sprachen-europas-ein-raumschiff-retten-10976.html>

► **EUREKA-Nr:** EI 7152

► **Akronym:** D-Box

► **Laufzeit:** 11/2012 – 10/2015

► **Gesamtbudget:** 3.000.000 €

► **Partnerländer:** BE, DE, AT, CH

► **Kontakt:**
Sikom Software GmbH
Ronny Egeler,
r.egeler@sikom.de

► **Weitere Partnerinnen und Partner:**

Universität des Saarlandes
Dietrich Klakow,
Dietrich.Klakow@LSV.Uni-Saarland.de

ACAPELA GROUP
Oliver Deroo,
olivier.deroo@acpalea-group.com

Idiap Research Institute
Hervé Bourlard,
bourlard@idiap.ch

Koemei SA
John Dines,
john.dines@koemei.com

Mi’pu’mi Games GmbH
Gregor Eigner,
g.eigner@mipumi.com