

Information, Communication & Computing



Kay Uwe Römer, Leitungsteam FoE
„Information, Communication & Computing“
Kay Uwe Römer, executive team FoE
Information, Communication & Computing

Nachdem früher in Informatik und Informationstechnik angestrebt worden war, dem Menschen lästige Aufgaben vollständig abzunehmen und ihn damit sozusagen „out of the loop“ zu nehmen, ist mit der zunehmenden Digitalisierung unserer Alltagswelt eine Trendumkehr hin zu „human back into the loop“ zu beobachten: Menschen und informationstechnische Systeme kooperieren eng bei der Lösung von Aufgaben. Dementsprechend müssen moderne informationstechnische Systeme auch mit der menschlichen Diversität umgehen können, was auch in der Forschung eine große Herausforderung darstellt. Exemplarisch zeigen dies die Beiträge von Manfred Wieser anhand von Navigationsunterstützung für Blinde und körperlich Beeinträchtigte sowie von Anna Katharina Fuchs und Martin Hagmüller anhand von gendergerechter Sprachausgabe, um kehlkopflösen Menschen eine Stimme zu geben, die zu ihnen passt.

Die intelligente Anpassung von zukünftigen Produkten und Produktionsumgebungen an die Bedürfnisse der sie nutzenden, bedienenden und mit ihnen kooperierenden Menschen wird auch eine wesentliche Rolle spielen im kürzlich zur Förderung bewilligten neuen COMET K1-Zentrum „Pro2Future – Products and Production Systems of the Future“. Diese Kooperation von JKU Linz und TU Graz mit geplantem Startschuss im April 2017 ist ein gelungenes Beispiel für interdisziplinäre Kooperation innerhalb und auch über die Grenzen des FoE „Information, Communication & Computing“ hinaus: Aufseiten der TU Graz kooperieren im Rahmen von Pro2Future mehrere Institute der Elektrotechnik, Informatik und aus dem Maschinenbau eng miteinander.

Interdisziplinäre Kooperationen waren auch ein Thema bei der letzten Runde zur Anschlagfinanzierung, bei der im FoE „Information, Communication & Computing“ aus acht Einreichungen sechs zur (teilweisen) Förderung ausgewählt wurden. Zwei der bewilligten Anträge setzen auf Kooperationen zwischen Sensortechnik und Bodenmechanik bzw. Antriebstechnik und Signalverarbeitung. Auch ein Antrag für einen ERC-Grant im Bereich Sprachsignalverarbeitung wird „angeschoben“. Alle erfolgreichen Antragsteller/innen haben ihre Vorhaben im Rahmen des neuen FoE-Kolloquiums im Juni den ca. 30 teilnehmenden FoE-Mitgliedern vorgestellt, umrahmt von einem spannenden Vortrag von Friedemann Mattern, Professor an der ETH Zürich, zur Schwierigkeit, zukünftige Entwicklungen in der Informatik vorherzusagen, und abschließenden Diskussionen beim Buffet.

Historically, informatics and information technology aimed at taking over cumbersome tasks from humans, thereby moving humans out of the loop. However, with the increasing digitalization of our daily environment we are seeing this trend reversed by moving humans back into the loop, with ICT systems closely collaborating with humans in solving tasks. As a consequence, modern ICT has to deal with the significant diversity of humans, which also presents a significant research challenge. We exemplify this with two articles by Manfred Wieser on navigation systems supporting blind and handicapped people, as well as by Anna Katharina Fuchs and Martin Hagmüller on gender-aware speech generation to give people who cannot speak a voice that matches their personality.

Intelligent adaptation of future products and production systems to the needs of people using, operating, and cooperating with them is also a topic in the new COMET K1 center “Pro2Future – Products and Production Systems of the Future”, which has recently been recommended for funding. This cooperation project between JKU Linz and TU Graz with planned start in April 2017 is a good example of interdisciplinary cooperation within and beyond the FoE Information, Communication & Computing. On the side of TU Graz a number of institutes from the faculties of Electrical Engineering, Informatics, and Mechanical Engineering are closely collaborating.

Interdisciplinary cooperation was also a topic in the last round of competitive initial funding, where within FoE Information, Communication & Computing eight proposals were submitted and six (partially) funded. Two of the successful proposals are devoted to cooperation between sensor technology and soil mechanics, and drive technology and signal processing. Also one proposal for an ERC grant in the area of speech signal processing is being supported. All successful applicants presented their planned research during the new FoE colloquium in June to about 30 FoE members, framed by an exciting talk on the difficulty of predicting the future of informatics given by Friedemann Mattern, professor at ETH Zurich and discussions during a buffet.