



Chinesische Regierung zeichnet Doktoranden der Saarbrücken Graduate School of Computer Science aus

Chinesische Regierung zeichnet Doktoranden der Saarbrücken Graduate School of Computer Science aus
Um animierte Charaktere in Spielfilmszenen einzusetzen, haben Filmemacher bislang viel Aufwand betrieben: Beim sogenannten Motion-Capture-Verfahren tragen reale Schauspieler enge Anzüge mit Markern. Diese reflektieren Infrarotlicht, das von speziellen Kameras ausgestrahlt und empfangen wird. Die Bewegungen der Schauspieler werden danach mittels einer Software auf die animierten Figuren übertragen. Dieses Prozedere künftig leichter machen, könnte ein Verfahren, an dem Chenglei Wu vom Saarbrücker Max-Planck-Institut für Informatik forscht. Der Doktorand arbeitet an einer neuen Methode, um Szenen von Bildern oder Videos ohne Aufwand in detaillierte bewegliche 3-D-Modelle zu verwandeln. "Dies ist sogar bei Videos möglich, die unter unkontrollierbaren Bedingungen, wie wechselnde Lichtverhältnissen im Freien, aufgenommen wurden", erklärt Wu. Dennoch ist die Technik relativ einfach, mit der er Videos und Bildern die räumliche Dimension verleiht: Es reichen ein oder zwei Kameras. Sie filmen die Bewegungen der Schauspieler. Ein Algorithmus rechnet diese um und überträgt sie auf die 3-D-Modelle der Figuren, die anschließend in den Film eingebaut werden. Die Technik kann darüber hinaus etwa die Daten von Webcam-Videos derart aufbereiten, dass ein extrem genaues bewegliches Gesichtsmodell entsteht. Dabei muss das Video nicht mal in bester Qualität vorliegen. Das Verfahren ist nicht nur für Filmemacher und Fotografen, sondern auch für Mediziner interessant: Sie könnten die Technologie nutzen, um zum Beispiel Bewegungsabläufe oder Heilungsprozesse besser zu analysieren. Ferner könnten auch Materialprüfer damit deformierbare Oberflächen einfacher untersuchen. "Ich freue mich sehr über diese Auszeichnung. Es ist eine große Ehre für Chenglei Wu", sagt Professor Christian Theobalt vom Max-Planck-Institut für Informatik. "Es zeigt außerdem, dass die Saarbrücken Graduate School of Computer Science eine Institution ist, an dem hervorragende Studenten aus aller Welt ihren Doktor machen." Chenglei Wu hat sein Masterstudium in Informatik an der renommierten Tsinghua Universität in Peking absolviert. Bereits in China hat er sich mit 3-D-Modellen beschäftigt. In Saarbrücken hat er seine Arbeiten auf diesem Gebiet im Rahmen seiner Promotion an der Saar-Uni weiter vertieft. Als Doktorand der Informatik ist Wu Mitglied der Saarbrücken Graduate School of Computer Science, die unter anderem ihre Doktoranden mit einem strukturierten Programm und Stipendien fördert. Zudem hat das Intel Visual Computing Institute der Saar-Uni den Forscher bei seiner Doktorarbeit unterstützt. Wu wird seine Promotion in den nächsten Monaten abschließen. Danach wird er an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) in Zürich seine Forschung fortsetzen. Die Auszeichnung "Chinese Government Award for outstanding students abroad" wird alljährlich von der chinesischen Regierung verliehen. Sie geht an 500 herausragende chinesische Doktoranden, die im Ausland in verschiedenen Forschungsfeldern an ihrer wissenschaftlichen Karriere arbeiten. Im Bereich Informatik erhält neben Wu noch ein Doktorand aus München in diesem Jahr den Preis. Hintergrund zur Saarbrücker Informatik an der Universität des Saarlandes
Den Kern bildet die Fachrichtung Informatik. In unmittelbarer Nähe zu ihr forschen auf dem Campus sieben weitere weltweit renommierte Forschungsinstitute. Neben den beiden Max-Planck-Instituten für Informatik und Softwaresysteme sind dies das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI), das Zentrum für Bioinformatik, das Intel Visual Computing Institute, das Center for IT-Security, Privacy and Accountability (CISPA) und der Exzellenzcluster "Multimodal Computing and Interaction".
Weitere Informationen:
Videos, die zeigen, wie Personen für Filmszenen oder Gesichter von Porträtfotos rekonstruiert werden, gibt es unter:
www.mpi-inf.mpg.de/~chenglei/binocap_video.mp4
www.mpi-inf.mpg.de/~chenglei/facecap.avi
Ein Porträtfoto finden Sie unter
www.uni-saarland.de/pressefotos . Bitte beachten Sie die Nutzungsbedingungen.
Fragen beantwortet: Prof. Dr. Christian Theobalt
Graphics, Vision and Video
Max-Planck-Institut für Informatik
Tel.: 0681 9325-4028
E-Mail: theobalt(at)mpi-inf.mpg.de
Redaktion:
Gordon Bolduan
Wissenschaftskommunikation
Kompetenzzentrum Informatik Saarland
Tel.: 0681 302-70741
E-Mail: bolduan(at)mmci.uni-saarland.de

Pressekontakt

Universität des Saarlandes

66041 Saarbrücken

theobalt(at)mpi-inf.mpg.de

Firmenkontakt

Universität des Saarlandes

66041 Saarbrücken

theobalt(at)mpi-inf.mpg.de

Die Universität des Saarlandes
Wir sind eine moderne Universität im dynamischen Dreiländereck von Deutschland, Frankreich und Luxemburg. Unsere Internationalität hat Tradition: Die Gründung der Universität des Saarlandes 1948 war ein deutsch-französisches Gemeinschaftsprojekt. Heute studieren in Saarbrücken und Homburg rund 18.100 junge Menschen, mehr als 16 Prozent von ihnen kommen aus dem Ausland. Der Campus liegt mitten im Grünen. Sport- und Kulturangebote sowie Cafés und Restaurants sorgen neben dem Studieren und Forschen für Entspannung und Erholung. Und mit dem ICE kommt man in knapp zwei Stunden von Saarbrücken nach Paris.