

PRESSEMITTEILUNG

zur sofortigen Veröffentlichung

Andreas Breyer
Public Relations &
Market Research

Phone	+34 931 80 70 60
Mobile	+49 151 1242 8585
E-Mail	press@emva.org

09. Juni 2018

Der EMVA Young Professional Award 2018 geht an Doris Antensteiner

Dubrovnik/Barcelona, 09. Juni 2018. Der EMVA Young Professional Award 2018 geht an Frau Doris Antensteiner für ihre Arbeit "Light Field and Photometric Stereo". Die 32 jährige Antensteiner erhielt 2011 einen Mastertitel in Informatik von der [Technischen Universität Wien](#) und 2014 einen weiteren Mastertitel in Informatikmanagement. Von 2012 bis 2015 arbeitete sie als "Image Processing Engineer" in der Forschung und Entwicklung „R&D Video and Sensors“ bei Kapsch TrafficCom. Derzeit arbeitet sie am [Austrian Institute of Technology](#) Center for Vision, Automation and Control und promoviert an der [Technischen Universität Graz](#).

Light Field and Photometric Stereo

Die Rekonstruktion der 3D Oberfläche sowie der Reflektanzeigenschaften von Objekten stellen ein fundamentales Problem in der Bildverarbeitung dar. Lichtfeld wird üblicherweise als eine plenoptische 4D Funktion definiert, welche Strahleninformation des Lichtes enthält und aus zwei räumlichen und zwei richtungsgebenden Dimensionen besteht. Zu diesem Zeitpunkt sind mehrere Lichtfeldkameras verschiedener Typen auf dem Markt erhältlich. Diese umfassen plenoptische Kameras, Matrixkameras sowie industrielle Multi-Zeilenkameras. In der Arbeit wird Lichtfeldinformation verwendet, um eine 3D Oberflächenrekonstruktion zu erstellen, sowie für die Aufzeichnung von Reflektanz- und Materialeigenschaften von Objekten.

In der preisgekrönten Arbeit werden Lichtstrahlen, die von Objekten reflektiert werden, unter definierten Beleuchtungsbedingungen analysiert. Konventionelle bildgebende Methoden ermöglichen die Aufzeichnung von Richtungsinformation des Lichteinfalls nicht und halten die Summe des einfallenden Lichtes fest. Daher wird lediglich eine 2D Repräsentation der Szene erstellt. Die Arbeit forciert eine umfangreichere Szenenbeschreibung mittels Lichtfeld und photometrischem Stereo. Eine optimale Fusion von Lichtfeld mit photometrischem Stereo wird mittels Variationsmethoden sowohl für Flächen- als auch Multizeilenkameras erreicht. Letztere werden zumeist in industriellen in-line Umgebungen verwendet, in welchen sich Objekte auf Förderbändern mit konstanter Geschwindigkeit bewegen. Die Arbeit präsentiert Lösungen für die kombinierte 3D Oberflächenrekonstruktion von Tiefendaten mit Oberflächennormalen in industriellen in-line Umgebungen.

Anwendungsgebiete dieser Methoden umfassen die Produktinspektion, Defekterkennung, Markenschutz, Produktsicherheit und die optische Inspektion von Materialien. Hochpräzise 3D Rekonstruktionen erlauben eine detaillierte Fehlererkennung in der industriellen Inspektion. Des Weiteren können Methoden zur Gewährleistung der Fälschungssicherheit durch eine verbesserte Beschreibung und Analyse von Materialeigenschaften verbessert werden.

EMVA Young Professional Award Teil der EMVA Business Conference

Der EMVA Young Professional Award ist ein jährlich ausgelobter Preis, der die außergewöhnliche und innovative Arbeit Studierender oder Berufseinsteiger in der Bildverarbeitung honoriert. Ziel der European Machine Vision Association (EMVA) ist es, Innovation in der Bildverarbeitung weiter zu fördern, einen Beitrag zum wichtigen Aspekt der Ausbildung in der Bildverarbeitungsdisziplin zu leisten, sowie eine Brücke zwischen Forschung und Industrie zu bilden. Mit dem Preis möchte die EMVA speziell Studenten/Studentinnen dazu ermuntern, sich auf die technischen Herausforderungen der industriellen Bildverarbeitung zu fokussieren und die neuesten Forschungsergebnisse der Bildverarbeitung auf die praktischen Erfordernisse in der Industrie anzuwenden. Die Preisträgerin wurde am 09. Juni im Rahmen der 16. EMVA Business Conference in

Dubrovnik/Kroatien bekanntgegeben und bekam dort die Gelegenheit, den Konferenzteilnehmern ihre Arbeit vorzustellen.

Die 17. EMVA Business Conference findet vom 16. Bis 18. Mai 2019 in Kopenhagen statt.

Bildquelle: EMVA

Über die EMVA:

Gegründet im Mai 2003 in Barcelona hat die European Machine Vision Association derzeit 120+ Mitglieder aus über 20 Nationen. Ihr Ziel ist es, die Entwicklung und den Einsatz von Bildverarbeitungstechnologie zu fördern und die Interessen ihrer Mitglieder zu unterstützen. Dies sind Bildverarbeitungsunternehmen, Forschungseinrichtungen und nationale Verbände der industriellen Bildverarbeitung. Die wichtigsten Arbeitsfelder der EMVA sind: Standardisierung, Statistiken, die jährliche EMVA Business Conference und weitere Networking-Events, europäische Forschungsförderung, Öffentlichkeitsarbeit und Marketing. Mehr Informationen rund um die EMVA unter www.emva.org.