

Förderpreis Runder Tisch GIS // GIS Round Table Award



Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

seit Jahren präsentieren wir in der gis.Science ausgewählte Nachwuchsarbeiten, die sich um den jährlich vergebenen Förderpreis Geoinformatik des Runder Tisch GIS e.V., München, beworben haben, so auch in diesem Heft mit einer Masterarbeit und drei Dissertationen.

Dorian Baltzer (Universität Bonn) stellt eine Methode zur Berechnung von Einflüssen neuer ÖPNV-Linien auf Reisezeiten vor und vergleicht zwei verschiedene Ansätze zur Darstellung der Ergebnisse in Karten an gegebenen und planerisch fundierten Szenarien der ÖPNV-Situation in Bonn und Umgebung.

Markus Berger (Universität Rostock) befasst sich mit Immersion, verkörperlichten Interaktionen und multisensorischen Darstellungen für Virtual-Reality-(VR-) und Augmented-Reality-(AR-)Technologien. Ausgehend von einer multisensorischen Analyse-Pipeline definiert er zuerst eine Taxonomie für jeden der drei Aspekte und entwickelt dafür eine grafische Modellierungssprache, mit der Systeme vollständig auf einem hohen Abstraktionsgrad entworfen werden können.

Dominik Laupheimer (Universität Stuttgart) entwickelt eine integrative Backbone-Infrastruktur, die Pixel aus Bildern, 3D-Punkte aus photogrammetrischen/LiDAR-Punktwolken und Oberflächenelemente von Meshes miteinander verknüpft. Er demonstriert die Wirksamkeit der vorgeschlagenen Methode und ihre Auswirkung auf die Klassifikatorleistung anhand der bekannten Benchmark-Datensätze Vaihingen 3D und Hessigheim 3D.

Der Förderpreisgewinner Simon Burkard (Fraunhofer Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS, Berlin) widmet sich der Geodaten-basierten Augmented Reality (Geo-AR) für Outdoor-AR-Anwendungen mit Smartphones und Tablets. Eine der wesentlichen Herausforderungen bei der AR-Visualisierung von Geodaten besteht in der präzisen globalen Lokalisierung des AR-Systems in Bezug auf ein geographisches Koordinatenreferenzsystem. Hierfür stellt er eine flexibel einsetzbare Lokalisierungsmethode vor, bei der 3D-Geodatenmodelle (z. B. Oberflächenmodelle, Gelände-Modelle und Stadtmodelle) genutzt werden und durch manuelle nutzergesteuerte Interaktion die virtuelle Umgebung an die reale Welt auf dem Bildschirm der Endgeräte angeglichen wird.

Wir, das Editorial Board der gis.Science, wünschen Ihnen eine spannende Lektüre.

// Dear readers,

for years now, we have been presenting in an issue of gis.Science selected young researchers who have competed for the annual Geoinformatics Sponsorship Award of the Runder Tisch GIS e.V., Munich, including one master's thesis and three dissertations in this issue.

Dorian Baltzer (University of Bonn) presents a method for calculating the impact of new public transport lines on journey times and compares two different approaches for visualising the results on maps on given and planning-based scenarios of the public transport situation in Bonn and its surrounding area.

Markus Berger (University of Rostock) deals with immersion, embodied interactions and multisensory representations for virtual reality (VR) and augmented reality (AR) technologies. Based on a multisensory analysis pipeline, he first defines a taxonomy for each of the three aspects and develops a graphical modelling language that can be used to design systems completely at a high level of abstraction.

Dominik Laupheimer (University of Stuttgart) develops an integrative backbone infrastructure that links pixels from images, 3D points from photogrammetric/LiDAR point clouds, and surface elements from meshes. He demonstrates the effectiveness of the proposed method and its impact on classifier performance using the well-known benchmark datasets Vaihingen 3D and Hessigheim 3D.

The award winner Simon Burkard (Fraunhofer Institute for Open Communication Systems FOKUS, Berlin) is focussing on geodata-based augmented reality (Geo-AR) for outdoor AR applications with smartphones and tablets. One of the main challenges in the AR visualisation of geodata is the precise global localisation of the AR system in relation to a geographical coordinate reference system. He presents a flexible localisation method in which 3D geodata models (e.g. surface models, terrain models and city models) are used and the virtual environment is aligned with the real world on the screen of the end devices through manual user-controlled interaction.

We, the Editorial Board of gis.Science, wish you an exciting reading.

Für das Editorial Board
// For the editorial board
Ralf Bill, Rostock