



## Mehr Sicherheit für drahtlose Netze der Zukunft

Student der TU Darmstadt erhält Preis des Fakultätentages Informatik 2011

**Berlin/Darmstadt, 5.10.2011. Der Darmstädter Informatiker Adrian Carlos Loch Navarro erhält für seine Masterarbeit den mit 2.500 Euro dotierten Preis des Fakultätentags Informatik 2011. In seiner Arbeit mit dem Titel „Security Solutions for Geographic Routing in Wireless Multihop Networks“ untersucht er die Sicherheit von zukünftigen drahtlosen Netzen und erarbeitet Lösungsvorschläge für die gefährlichsten Angriffsszenarien. Der alljährlich ausgelobte Preis prämiert die beste der von deutschen Informatik-Fakultäten nominierten Diplom- oder Masterarbeiten im Bereich der Informatik.**

Loch Navarro erforscht am Fachgebiet Sichere Mobile Netzwerke (SEEMOO) von CASED-Professor Matthias Hollick sogenannte drahtlose Ad hoc-Netze, die sich in verschiedenen Punkten von heutigen klassischen Mobilfunknetzen unterscheiden. Statt nur die Sendemasten offizieller Netzanbieter zu nutzen, beteiligen Ad hoc-Netze alle im Netz befindlichen Geräte an der Nachrichtenübermittlung. Dadurch ist die Technik erheblich flexibler, aber auch leichter angreifbar. Bisher existieren diese Netze der Zukunft meist in kleinen Testszenarios. Um sie praxistauglich und für große Netze einsetzbar zu machen, müssen Forscher vor allem zwei Herausforderungen lösen: Die Übertragung der Nachrichten innerhalb des Netzes darf nur wenig Energie verbrauchen, um die Akkus der Mobilgeräte zu schonen. Außerdem muss jeder Sender sicher sein können, dass seine Nachricht bei der Übertragung weder verändert noch unterschlagen wird. Loch Navarro stellt in seiner Arbeit zwei Ansätze für eine sichere und zuverlässige Nachrichtenübermittlung vor, bei denen sich die Netzteilnehmer untereinander überwachen und die insbesondere für große Ad hoc-Netze geeignet sind. Hierfür setzte der Student die Methode der „Abstraktion mittels planarer Graphen“ ein und ermöglicht so neue Wege der Angriffserkennung und -reaktion.

Der 24-Jährige Preisträger ist stolz auf die Auszeichnung und sieht gleichzeitig noch viel Forschungspotenzial: „Meine Ergebnisse zeigen, dass grundlegende Sicherheitsprobleme von Ad hoc-Netzen prinzipiell lösbar sind. Die nächste Herausforderung liegt darin, Sicherheitslösungen effizienter zu machen und für den Einsatz in großen Netzen anzupassen“.

Loch Navarro arbeitet heute als wissenschaftlicher Mitarbeiter der TU Darmstadt im Fachgebiet SEEMOO an seiner Doktorarbeit. Der Fakultätentag Informatik vertritt bundesweit ca. 70 Fakultäten von Universitäten, die Studienprogramme in Informatik anbieten.

Kommunikation und Medien  
Corporate Communications

Karolinenplatz 5  
64289 Darmstadt

Ihr Ansprechpartner:  
Christian Siemens  
Tel. 06151 16 - 32 29  
Fax 06151 16 - 41 28  
[siemens.ch@pvw.tu-darmstadt.de](mailto:siemens.ch@pvw.tu-darmstadt.de)

[www.tu-darmstadt.de/presse](http://www.tu-darmstadt.de/presse)  
[presse@tu-darmstadt.de](mailto:presse@tu-darmstadt.de)



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

**Weitere Informationen:**

Prof. Dr. Hans-Ulrich Heiß  
Vorsitzender des Fakultätentages Informatik  
TU Berlin  
Einsteinufer 17/EN6  
10717 Berlin

**Pressekontakt:**

TU Darmstadt/CASED  
Anne Grauenhorst, Mornewegstraße 32, 64293 Darmstadt  
Tel.: +49 6151 16-6185,  
E-Mail: [grauenhorst@cased.de](mailto:grauenhorst@cased.de)

MI-Nr. 75/2011, Grauenhorst