

Pressemitteilung

Erlangen,
4. Mai 2011

**Besuchen Sie uns
auf der Transport Logistic
vom 10. – 13. Mai 2011,
Neue Messe München,
Halle B2, Stand 501/602**

Nahtlose Ortung: Fraunhofer IIS kombiniert GNSS-, WLAN- und INS-Daten

Die Lokalisierungsplattform (LOK-Plattform) des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS verbindet drei Lokalisierungstechnologien: GNSS, WLAN und Inertialsensorik (INS). Dadurch garantiert sie eine nahtlose Ortung.

WLAN wird vorrangig zur Lokalisierung innerhalb von Gebäuden eingesetzt, wie z. B. bei Museums- oder Messeführern. Mit Hilfe von GNSS kann man Positionen im Außenbereich bestimmen. Doch was passiert in Übergangsbereichen, in denen GNSS-Signale z. B. durch Gebäude oder andere Objekte gestört werden und WLAN nicht konstant verfügbar ist? Bisher wurde die Ortung kurzzeitig unterbrochen und eine genaue Position war nicht konstant verfügbar. Doch gerade die Ortung in diesen Übergangsbereichen spielt vor allem bei mobilen Anwendungen eine wichtige Rolle.

Die neue Lokalisierungsplattform des Fraunhofer IIS will diese Lücke schließen: Die Fraunhofer-Forscher haben eine komplette Hardware/Software-Plattform für die Erprobung von Algorithmen für eine nahtlose und durchgängige Ortung entwickelt. Dafür haben sie – neben dem Aufbau einer Hardware – die Daten der Lokalisierungstechnologien GNSS, WLAN und INS fusioniert.

Der Systemaufbau der LOK-Plattform besteht aus vier Hauptbestandteilen: Einem kompletten, am Fraunhofer IIS entwickelten, GPS/EGNOS/Galileo-Empfänger auf der Basis

Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS

Am Wolfsmantel 33
91058 Erlangen

Institutsleitung
Prof. Dr.-Ing. Heinz Gerhäuser
(geschäftsführend)
Prof. Dr.-Ing. Günter Elst
Prof. Dr.-Ing. Albert Heuberger

Ansprechpartner
Javier Gutiérrez Boronat
Telefon +49 911 58061-6369
Fax +49 911 58061-6398
javier.gutierrez@iis.fraunhofer.de
www.iis.fraunhofer.de

Presse und Öffentlichkeitsarbeit
Marc Briele
Telefon +49 9131 776-1630
Fax +49 9131 776-1649
presse@iis.fraunhofer.de
www.iis.fraunhofer.de

Pressemitteilung

Erlangen,
4. Mai 2011

eines FPGA (Field Programmable Gate Array) – demnächst als ASIC (Application-Specific Integrated Circuit), einem Communication-Board für Korrekturdaten und einem Sensor-Board, welches die Bereiche WLAN und INS abdeckt. Weitere Sensoren und Schnittstellen, über die z. B. ein Tablet-PC zur Visualisierung angeschlossen werden kann, ergänzen die Entwicklungsplattform.

Neben der Hardware für die Plattform war die Entwicklung von Algorithmen für die Verarbeitung der Daten verschiedener Ortungstechnologien ein wesentlicher Schwerpunkt des Projekts. Durch den Zugang zu den Signalen auf den verschiedenen Systemebenen (GNSS, WLAN und INS) erleichtert die Plattform zudem die Untersuchung dieser neuen Algorithmen.

Mit der LOK-Plattform als Empfängersystem für Satellitensignale von der Antenne bis hin zur Positionsausgabe erweitert das Fraunhofer IIS seine Kompetenzen in den Bereichen Satellitennavigation, Mehrsensordaten und Sensorfusion. Diese Arbeiten wurden im Rahmen des Projektes »Galileo/GPS-Lokalisierungsplattform für mobile Anwendungen« mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) durch die Raumfahrt-Agentur des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V unter dem Förderkennzeichen 50NA0810 gefördert.

Die Fusion der Sensordaten dieser drei Lokalisierungstechnologien ermöglicht vielfältige Anwendungsbereiche: Robotik, Personenschutz, Orientierungshilfen für Rettungskräfte oder

**Fraunhofer-Institut für
Integrierte Schaltungen IIS**

Am Wolfsmantel 33
91058 Erlangen

Institutsleitung
Prof. Dr.-Ing. Heinz Gerhäuser
(geschäftsführend)
Prof. Dr.-Ing. Günter Elst
Prof. Dr.-Ing. Albert Heuberger

Ansprechpartner
Javier Gutiérrez Boronat
Telefon +49 911 58061-6369
Fax +49 911 58061-6398
javier.gutierrez@iis.fraunhofer.de
www.iis.fraunhofer.de

Presse und Öffentlichkeitsarbeit
Marc Briele
Telefon +49 9131 776-1630
Fax +49 9131 776-1649
presse@iis.fraunhofer.de
www.iis.fraunhofer.de

Pressemitteilung

Erlangen,
4. Mai 2011

Führungssysteme z. B. für Städtetouren oder für Demenzkranke. So werden bestimmte Softwarekomponenten in Kürze in die vom Fraunhofer IIS entwickelte WLAN-Lokalisierungstechnologie awiloc® integriert.

Mehr Informationen zu awiloc® online unter: www.awiloc.de

Das 1985 gegründete Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS mit dem Hauptsitz in Erlangen und weiteren Standorten in Nürnberg, Fürth, Würzburg, Ilmenau und Dresden ist heute das größte Fraunhofer-Institut in der Fraunhofer-Gesellschaft. Mit der maßgeblichen Beteiligung an der Entwicklung der Audiocodierverfahren mp3 und MPEG AAC ist das Fraunhofer IIS weltweit bekannt geworden.

In enger Kooperation mit den Auftraggebern aus der Industrie forschen und entwickeln die Wissenschaftler auf folgenden Gebieten:

Digitaler Rundfunk, Audio- und Multimediatechnik, digitale Kinotechnik, Entwurfsautomatisierung, integrierte Schaltungen und Sensorsysteme, drahtgebundene, drahtlose und optische Netzwerke, Lokalisierung und Navigation, Hochgeschwindigkeitskameras, Ultrafeinfokus-Röntgentechnologie, Bildverarbeitung und Medizintechnik sowie Supply Chain Services.

Mehr als 750 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der Vertragsforschung für die Industrie, für Dienstleistungsunternehmen und öffentliche Einrichtungen. Das Budget von über 92 Millionen Euro wird bis auf eine Grundfinanzierung in Höhe von weniger als 25 Prozent aus der Auftragsforschung finanziert.

Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS

Am Wolfsmantel 33
91058 Erlangen

Institutsleitung
Prof. Dr.-Ing. Heinz Gerhäuser
(geschäftsführend)
Prof. Dr.-Ing. Günter Elst
Prof. Dr.-Ing. Albert Heuberger

Ansprechpartner
Javier Gutiérrez Boronat
Telefon +49 911 58061-6369
Fax +49 911 58061-6398
javier.gutierrez@iis.fraunhofer.de
www.iis.fraunhofer.de

Presse und Öffentlichkeitsarbeit
Marc Briele
Telefon +49 9131 776-1630
Fax +49 9131 776-1649
presse@iis.fraunhofer.de
www.iis.fraunhofer.de



Bild: Fraunhofer IIS