

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

25. Februar 2013 || Seite 1 | 3

Zuverlässiger und genauer lokalisieren

Ein neuer Algorithmus des Fraunhofer IIS erkennt Bewegungszustände zuverlässig und genau. Er kann bestehende Lokalisierungslösungen signifikant verbessern, ist einfach zu implementieren und unabhängig von externer Infrastruktur. Anbieter von Lokalisierungstechnologien können den Algorithmus anhand einer Live-Demonstration auf der embedded world vom 26.–28. Februar 2013 in Nürnberg in Halle 4, Stand 4-128, testen.

Der Besucher auf der embedded world erhält am Fraunhofer-Stand einen Gürtel, in dem sich Sensorik des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS befindet. Wenn er sich damit bewegt, kann er auf einem Tablet live über eine eigens für Messen entwickelte Android-basierte Visualisierungsapplikation seinen aktuellen Bewegungszustand verfolgen. Das Demo-Gerät unterscheidet zuverlässig, ob der Besucher steht, geht oder rennt. Grundsätzlich sind weitere Bewegungszustände erkennbar, z. B. Liegen oder Sturz.



Der Messedemonstrator enthält Fraunhofer-Sensorik und zeigt den Bewegungsstatus des Nutzers an. © Fraunhofer IIS | Bild in Farbe und Druckqualität: www.iis.fraunhofer.de/pr.

Das auf der embedded world vorgestellte Beispiel für die Bewegungsklassifikation eines Fußgängers ist nur eine Anwendungsmöglichkeit für den vielseitig einsetzbaren Algorithmus. Marcus Bocksch, Entwickler am Fraunhofer IIS, führt aus: »Die Unabhängigkeit von externer Infrastruktur ermöglicht den Einsatz der Algorithmik auf nahezu allen bestehenden Plattformen. Der Algorithmus eignet sich z. B. für Anwendungen zum Personenschutz im Straßenverkehr, zur Stützung bestehender Lokalisierungslösungen, für die Indoor-Lokalisierung und für die nahtlose Lokalisierung, z. B. beim Tracking von Personen.«

Anbieter von Lokalisierungstechnologien können den einfach zu implementierenden Fusionsalgorithmus lizenzieren und für verschiedenste Anwendungszwecke einsetzen.

Redaktion

Thoralf Dietz | Telefon +49 9131 776-1630 | thoralf.dietz@iis.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen | Am Wolfsmantel 33 | 91058 Erlangen | www.iis.fraunhofer.de

Ideal zur Verbesserung bestehender Lokalisierungstechnologien

Für die Bewegungsklassifikation werden Low-Cost-Sensoren (Beschleunigung, Drehrate, Magnetfeld) genutzt, wie sie mittlerweile in fast jedem Smartphone integriert sind. Weitere Vorteile sind der geringe Aufwand für die Implementierung der Software und dass die Bewegungsklassifikation unabhängig von jeglicher Infrastruktur arbeitet.

Der Algorithmus arbeitet als Assistent von Lokalisierungslösungen. Er hilft, wenn z. B. Signale von WLAN oder GPS ausfallen bzw. zu schwach sind und macht die Positionierung durch zusätzliche Bewegungsinformationen zuverlässiger und genauer. So z. B. innerhalb von Gebäuden: Die WLAN-Positionierung liefert allein durch die Unterscheidung der beiden Zustände Bewegung und Nicht-Bewegung verlässlichere Daten (Projekt INDOOR). Abhängig von der Anwendung kann auch ein höherer Detailgrad des Bewegungszustands relevant sein. Daneben kann optional auch die Blickrichtung des Trägers bestimmt werden, um z. B. im Museum dem Besucher exponatsbezogene Informationen zu liefern.

Verbundprojekt Ko-TAG verbessert Verkehrssicherheit

Der Algorithmus entstand im Rahmen des Verbundprojekts Ko-TAG. In diesem Projekt wird kooperative Sensortechnologie auf Basis von Funk erforscht. Diese Technologie wird vor allem im Hinblick auf die Anwendungsbereiche »Schutz von verletzlichen Verkehrsteilnehmern« und »Fahrzeug-Fahrzeug-Sicherheit« untersucht. Informationen zu dem Verbundprojekt unter:

<http://www.iis.fraunhofer.de/de/bf/In/referenzprojekte/kotag.html>.

Ziel der übergeordneten Forschungsinitiative »Ko-FAS« ist es, wesentliche Beiträge zur Steigerung der Verkehrssicherheit zu leisten, also die Zahl von Verkehrsunfällen zu reduzieren sowie deren Folgen zu mindern. Innerhalb des Teilprojekts »Ko-TAG« wird hierzu kooperative Sensortechnologie auf Basis von Transpondersystemen erforscht. Ko-TAG und Ko-FAS werden mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) durch »Mobilität und Verkehrstechnologien« bei der TÜV Rheinland Consulting GmbH unter dem Förderkennzeichen 19S9011E gefördert.

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS



**Der Fraunhofer-Algorithmus kann Bewegungszustände erfassen und zuverlässig bestimmen. © Fraunhofer IIS/Kurt Fuchs | Bild in Farbe und Druckqualität:
www.iis.fraunhofer.de/pr.**

PRESSEINFORMATION

25. Februar 2013 || Seite 3 | 3

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 60 Institute an Standorten in ganz Deutschland. Mehr als 22 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bearbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 1,9 Milliarden Euro. Davon fallen 1,6 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Über 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft aus Aufträgen der Industrie und öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Internationale Niederlassungen sorgen für Kontakt zu den wichtigsten gegenwärtigen und zukünftigen Wissenschafts- und Wirtschaftsräumen.

Weitere Ansprechpartner

Franziska Klier | Telefon +49 911 58061-6476 | franziska.klier@iis.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS | www.iis.fraunhofer.de