

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

19. Dezember 2017 || Seite 1 | 3

Kostengünstig und klein: Galileo PRS-Empfänger für mobile Anwendungen

Nürnberg: Der verschlüsselte Navigationsdienst Galileo Public Regulated Service (PRS) steht behördlichen Nutzern zur Verfügung, die bei sicherheitskritischen Anwendungen von einer störsicheren Positionsbestimmung profitieren. Preis und Größe bisheriger PRS-Empfänger begrenzen jedoch die Einsatzmöglichkeiten. Das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS startete mit Airbus Defence and Space, Siemens und IABG Industrieanlagen das Projekt »GUARDI-An«, in dem ein kostengünstiger und miniaturisierter Galileo PRS-Empfänger entwickelt wird.

Galileo PRS ist ein spezieller, kryptographisch geschützter Navigationsdienst für behördliche und von Behörden autorisierte Nutzer. Durch die eingesetzte besonders sichere Verschlüsselung ist das absichtliche Täuschen der Zeit und Position nicht möglich. Dadurch lassen sich viele anspruchsvolle sicherheitskritische Anwendungen realisieren, wie sie mit anderen Galileo-Diensten nicht möglich sind.

Aktuelle Galileo PRS-Empfängertechnologie ist nur eingeschränkt nutzbar

Bei der in aktuellen PRS-Empfängern eingesetzten Technologie, basierend auf programmierbaren Logikbausteinen (sog. FPGAs), lassen sich Kosten, Größe und Leistungsaufnahme nur begrenzt reduzieren. Damit sind diese Empfänger nicht für hochmobile oder kostensensitive Anwendungen geeignet. Eine Größe von minimal 8 cm x 5 cm bzw. eine Leistungsaufnahme von nicht unter 5 Watt ist für viele portable Empfänger deutlich zu groß bzw. zu hoch. Meist übersteigen bereits die Fertigungs- und Materialkosten FPGA-basierter PRS-Empfänger den Kostenrahmen von preissensitiven Anwendungen, die typischerweise Empfänger im niedrigen drestelligen Eurobereich erfordern. Da es aktuell keinen passenden europäischen FPGA-Hersteller gibt, existiert durch die Verwendung eines FPGAs als Empfänger-Komponente eine Abhängigkeit von außereuropäischen Herstellern. Die Verfügbarkeit von PRS-Empfängerlösungen ist daher häufig eingeschränkt.

Leitung Unternehmenskommunikation

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

Redaktion

Franziska Klier | Telefon +49 911 58061-6423 | franziska.klier@iis.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS |
www.iis.fraunhofer.de

Kostengünstiger und stromsparender Chipsatz

Ziel des Vorhabens »GUARDIAN« (Galileo pUblIc Regulated service DIgital ASIC) ist die Entwicklung der Basisband-Teilkomponente eines Galileo PRS-Empfängers als digitaler ASIC bzw. Chipsatz sowie von Demonstratoren dieser miniaturisierten PRS-Empfänger. GUARDIAN stellt die Verfügbarkeit der Kernkomponente Basisband des PRS-Empfängers sicher und unterstützt auf diese Weise die Unabhängigkeit Deutschlands und Europas im Bereich sicherer Satellitennavigationslösungen. Der Chipsatz kann sowohl für konventionelle PRS-Empfänger als auch für serverbasierte, miniaturisierte und kostengünstige Endgeräte eingesetzt werden. Er ist damit ein Schlüssel zur Umsetzung von vielen PRS-Anwendungen und für zukünftige Produkte.

PRESSEINFORMATION

19. Dezember 2017 || Seite 2 | 3

Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten

Nach dem Projektende im Dezember 2019 können die Ergebnisse vielfältig eingesetzt werden: Der Chipsatz kann sowohl in miniaturisierten und stromsparenden Stand-Alone-PRS-Empfängern als auch für serverbasierte-PRS-Empfangslösungen als »User Terminal« eingesetzt werden. Damit lassen sich in Zukunft beispielsweise sichere Satellitennavigationsempfänger in Drohnen integrieren oder auch Einsatzfahrzeuge günstig mit PRS-Empfängerlösungen ausstatten. Das Vorhaben wird durch das nationale PRS-Programm finanziert, gefördert durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. Projektträger ist das DLR Raumfahrtmanagement.

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS

Das Projekt-Team um das Fraunhofer IIS ist dabei, bis Ende 2019 einen kostengünstigen und miniaturisierten Galileo PRS-Empfänger zu entwickeln. © Fraunhofer IIS | Bild in Farbe und Druckqualität: www.iis.fraunhofer.de/pr.

PRESSEINFORMATION19. Dezember 2017 || Seite 3 | 3

Die Fraunhofer-Gesellschaft ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 69 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. 24 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von mehr als 2,1 Milliarden Euro.

Das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS in Erlangen ist eine weltweit führende anwendungsorientierte Forschungseinrichtung für mikroelektronische und informationstechnische Systemlösungen und Dienstleistungen. Es ist heute das größte Institut in der Fraunhofer-Gesellschaft. Die Forschung am Fraunhofer IIS orientiert sich an zwei Leitthemen:

In **»Audio und Medientechnologien«** prägt das Institut seit mehr als 30 Jahren die Digitalisierung der Medien. Mit mp3 und AAC wurden wegweisende Standards entwickelt und auch an der Digitalisierung des Kinos war das Fraunhofer IIS maßgeblich beteiligt. Die aktuellen Entwicklungen eröffnen neue Klangwelten und werden eingesetzt in Virtual Reality, Automotive Sound Systemen, Mobiltelefonie sowie für Rundfunk und Streaming.

Im Zusammenhang mit **»kognitiver Sensorik«** erforscht das Institut Technologien für Sensorik, Datenübertragungstechnik, Datenanalysemethoden sowie die Verwertung von Daten im Rahmen datengetriebener Dienstleistungen und entsprechender Geschäftsmodelle. Damit wird die Funktion des klassischen »intelligenten« Sensors um eine kognitive Komponente erweitert.

Über 900 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der Vertragsforschung für die Industrie, für Dienstleistungsunternehmen und öffentliche Einrichtungen. Das 1985 gegründete Institut hat 13 Standorte in 10 Städten: Erlangen (Hauptsitz), Nürnberg, Fürth und Dresden sowie in Bamberg, Waischenfeld, Coburg, Würzburg, Ilmenau und Deggendorf. Das Budget von 150 Millionen Euro pro Jahr wird bis auf eine Grundfinanzierung in Höhe von 24 Prozent aus der Auftragsforschung finanziert.

Mehr unter: www.iis.fraunhofer.de