

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION24. Februar 2015 || Seite 1 | 3

868 MHz Traffic Detective – ein kostengünstiges und mobiles Werkzeug zur Analyse von Funkkanälen

Nürnberg, 24. Februar 2015 – embedded world, Halle 4, Stand 548: In den lizenzfreien Frequenzbändern entsteht ein immer höheres Aufkommen an Funkdaten. Die steigende Anzahl von Kommunikationsknoten führt zu Überbelegung, Kollisionen und damit Datenverlust. Um Funksignale im 868 MHz-Frequenzband zu erkennen, haben Forscher des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS den Traffic Detective entwickelt. Es handelt sich dabei um eine App, die mit einem DVB-T USB-Empfänger eine Analyse der Funkkommunikation ermöglicht.

Traffic Detective – ein benutzerfreundliches, App-basiertes Funkanalysetool

Viele Analysewerkzeuge für Funknetze haben einen hohen Anschaffungspreis, erfordern spezielles Fachwissen und sind oftmals nicht für einen mobilen Einsatz geeignet. Oftmals ist bereits ein einfaches und benutzerfreundliches Werkzeug völlig ausreichend. Das Fraunhofer IIS hat eine anwendungsfreundliche App entwickelt, die mit Hilfe eines DVB-T-Empfängers Analysen im lizenzfreien 868 MHz-Frequenzband ermöglicht. So können unterschiedliche Standards direkt vor Ort und ohne tiefe Spezialkenntnisse erkannt werden. In Bereichen wie Smart Metering, Heim- und Gebäudeautomatisierung, Ambient Assisted Living aber auch für industriellen Produktions- und Kommunikationsumgebungen ist der Traffic Detective ein wertvolles Funkanalysetool.

Für Anwendungen des digitalen und vernetzten Zeitalters im 868 MHz-Band gut vorbereitet

Die Funkkommunikation gewinnt in vielen Bereichen des täglichen Lebens an Bedeutung. Damit erhöht sich die Anzahl funkbasierter Kommunikationsknoten beträchtlich, was zu einer Überbelegung der zur Verfügung stehenden Frequenzbänder führen kann. Bei der Planung und der Installation von Funknetzen wird es zukünftig erforderlich sein, die bereits bestehende Auslastung der Funkkanäle zu erfassen und zu bewerten. Dies gilt besonders dann, wenn eine hohe Zuverlässigkeit der Funkkommunikation für einen angebotenen Dienst wie beispielsweise Alarmmeldungen notwendig ist. Der Traffic Detective ist bei der Planung, der Fehlerdiagnose aber auch bei der Suche nach

Leiter 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

Jasmin Specht | Telefon +49 9131 776-4440 | jasmin.specht@iis.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS | www.iis.fraunhofer.de

bewusst herbeigeführten Störungen oder Angriffen auf das Funknetz als hilfreiches und mobiles Werkzeug einsetzbar.

PRESSEINFORMATION24. Februar 2015 || Seite 2 | 3

Kombination des Klassifikationsalgorithmus auf einem Tablet mit DVB-T Stick

Mittels eines merkmalsbasierten Klassifikationsalgorithmus identifiziert der Traffic Detective die empfangenen Funkstandards und stellt die Zuordnung und Bandbelegung graphisch auf einem Tablet dar. Zusätzlich werden die empfangenden Signale im Zeit- und Frequenzbereich visualisiert. Als Funkempfänger kommt ein handelsüblicher DVB-T USB-Stick zum Einsatz. Die digitale Signalverarbeitung und die graphische Darstellung erfolgt in einer Android-App. Der Traffic Detective erkennt derzeit automatisch die gängigsten Funkstandards im 868 MHz-Band:

- ZigBee / IEEE 802.15.4
- Wireless M-Bus / DIN EN 13757-4
- KNX RF / DIN EN 13757-4
- EnOcean Radio Protocol / ISO / IEC 14543-3-10
- s-net®

Alleinstellungsmerkmale und mögliche Erweiterungen

Der Traffic Detective läuft auf mobilen Endgeräten mit Android-Betriebssystem. Da handelsübliche Komponenten verwendet werden können, ist er ein kostengünstiges Analysewerkzeug. Der Nutzer kann ohne tiefe Fachkenntnisse einfach und schnell den Traffic Detective einsetzen. Kundenspezifische Anpassungen, wie die Einbindung zusätzlicher Funkstandards oder Analyse anderer Frequenzbereiche als auch individuelle funktionale Erweiterungen beispielsweise statistische Auswertungen, Langzeitanalysen, spezifische graphische Darstellungen sind möglich.

Veranstaltungshinweis

Vortrag: »A User-Friendly Android-Based Tool for 868 MHz RF Traffic- and Spectrum-Analysis«, Nürnberg, embedded world Conference, Session 13, 25. Februar 2015, 14:30 Uhr, Jens Saalmüller, Fraunhofer IIS.

Weitere Informationen unter www.iis.fraunhofer.de/trafficdetective

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS

PRESSEINFORMATION24. Februar 2015 || Seite 3 | 3

868 MHz Traffic Detective für eine kostengünstige und mobile Planung und Fehlersuche in Funknetzen. © Fraunhofer IIS | Bild in Farbe und Druckqualität: www.iis.fraunhofer.de/pr.

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 66 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. Knapp 24 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von mehr als 2 Milliarden Euro.

Das 1985 gegründete **Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS** in Erlangen 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 forschen und entwickeln die Wissenschaftler in folgenden Forschungsfeldern: Audio & Multimedia, Bildsysteme, Energiemanagement, IC-Design und Entwurfsautomatisierung, Kommunikation, Lokalisierung, Medizintechnik, Sensorsysteme, Sicherheitstechnik sowie Versorgungsketten und Zerstörungsfreie Prüfung.

Rund 830 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der Vertragsforschung für die Industrie, für Dienstleistungsunternehmen und öffentliche Einrichtungen. Das Fraunhofer IIS mit dem Hauptsitz in Erlangen hat weitere Standorte in Dresden, Fürth, Nürnberg, Coburg, Deggendorf, Ilmenau, Würzburg, Bamberg und Waischenfeld. Das Budget von 108 Millionen Euro wird bis auf eine Grundfinanzierung von 25 Prozent aus der Auftragsforschung finanziert.

Mehr unter www.iis.fraunhofer.de.