Erstes GPS-basiertes Ein-Chip-Positionierungssystem

Autor(en): **[s. n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology**

Band (Jahr): **82 (2004)**

Heft 6

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-876882

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Erstes GPS-basiertes Ein-Chip-Positionierungssystem

Der Münchner Halbleiterhersteller Infineon Technologies entwickelt zusammen mit dem amerikanischen Unternehmen Global Locate das erste GPS-basierte Ein-Chip-Positionierungssystem der Welt. Damit werden standortbasierte Dienste für Mobiltelefone und andere kleine elektronische Geräte wie Pocket-Computer oder Laptops wesentlich attraktiver.

Der Chip mit Empfänger und Signalverarbeitung benötigt samt Gehäuse mit etwa 7 x 7 mm kaum mehr Platz als eine Handy-Taste und verbraucht sehr wenig Strom. Der neue Chip namens «Hammerhead» arbeitet mit dem so genannten A-GPS-Verfahren (Assisted Global Positioning System). Man kann damit nicht nur wie mit herkömmlichen Navigationsgeräten den eigenen Standort im offenen Gelände, sondern auch in Strassenschluchten von Grossstädten oder im Inneren von Gebäuden zuverlässig auf wenige Meter genau bestimmen.

Bild 1. Der «Hammerhead»-Chip ist ein äusserst empfindlicher und stromsparender GPS-Empfänger-Chip, der speziell für den Einsatz in Handys entwickelt wurde.

Sekundenschnelle Positionierung

«Hammerhead» vereint zum ersten Mal auf einem einzigen Siliziumchip die beiden Komponenten eines kompletten Positionierungssystems: den Hochfrequenz-Empfänger, der die Signale der GPS-Satelliten aufnimmt und verstärkt sowie die Signalverarbeitung, die daraus den Standort ermittelt. «Hammerhead» ist etwa tausendmal empfangsstärker als heute verfügbare GPS-Empfänger. Mit Informationen zu Satellitenbahnen, die von den Mobilfunk-Basisstationen übertragen werden, kann der Chip die GPS-Satelliten in etwa einer Sekunde identifizieren; herkömmliche Geräte benötigen dafür oft mehrere Minuten. Bis das mit «Hammerhead» bestückte Handy anzeigt, wo man ist, dauert es nur wenige Sekunden.

Bild 2. Mit dem «Hammerhead»-Chip werden Satelliten-Navigationsdienste und standortbasierte Dienste für Mobiltelefone und andere kleine elektronische Geräte wesentlich attraktiver. Man kann damit den eigenen Standort im offenen Gelände, in Strassenschluchten von Grossstädten oder im Inneren von Gebäuden zuverlässig auf wenige Meter genau bestimmen.

Killerapplikation für standortbasierte Dienste

Der Chip von Infineon und Global Locate kann einer neuen Killerapplikation für Mobiltelefone zum Durchbruch verhelfen: so genannte standortbasierte Dienste. Sie reichen von Restaurantempfehlungen in der Umgebung des Aufenthaltsorts oder Notrufen mit automatischer Standortmeldung bis hin zum «Friend-Finder», der darüber informiert, welcher Freund sich gerade in der Nähe aufhält.

Gesetzliche Bestimmungen werden die Nachfrage nach Mobiltelefonen mit A-GPS steigen lassen. So haben in den USA laut dem Mandat E911 der US Federal Communications Commission alle Anbieter von drahtlosen Diensten ihre Infrastruktur so umzurüsten, dass ab Ende 2005 alle von Mobiltelefonen aus getätigten Notrufe genau lokalisiert werden können. Auch in Japan müssen alle nach April 2007 verkauften Mobiltelefone der dritten Generation über die A-GPS-Funktionalität für Notrufe verfügen.

Erste Muster im Jahr 2005

Infineon erwartet, dass schon in vier bis fünf Jahren jedes vierte neue Mobiltelefon mit Assisted-GPS ausgerüstet sein wird. Im Jahr 2008 sollen nach Expertenschätzungen weltweit insgesamt etwa 730 Millionen Mobiltelefone verkauft werden. Infineon und Global Locate wollen erste Muster des «Hammerhead»-Chip bis zum Frühjahr 2005 verfügbar haben.

Info: Infineon Technologies AG, P.O. Box 80 09 49, D-81609 München, Tel. +49-89 234-24497, Fax +49-89 234-28482, Homepage: www.infineon.com, Global Locate, Homepage: www.globallocate.com