

Sofortige Positionsbestimmung auf Knopfdruck zu jeder Zeit mit Assisted GPS

In einer engen Gasse in Bangkok haben Sie die Orientierung endgültig verloren. Die Strassenschilder mit Thai-Schriftzeichen sind momentan nicht hilfreich. Da heute Ihr Abreisetag ist, müssen Sie so rasch wie möglich ins Hotel, um das Gepäck abzuholen, damit Sie noch rechtzeitig im Flughafen eintreffen und nicht den Rückflug verpassen. Ihr Navigationsgerät kann Ihnen auch nicht weiterhelfen, da der GPS-Empfänger aufgrund schlechter Empfangsbedingungen nicht aufstarten kann. Hochhäuser und enge Gassen behindern einen reibungslosen Empfang. Normalerweise benötigt ein GPS-Empfänger mindestens 30 Sekunden, um die Position zu berechnen. Unter schwierigen Empfangsbedingungen, im zuvor genannten Beispiel Abschattungen der Signale durch Hochhäuser, kann die Wartezeit bis zur erstmaligen Positionsberechnung Minuten betragen, falls eine Positionsberechnung überhaupt möglich ist. Das lange Zuwarten mag zwar für geduldige Touristen und Pendler kein Problem sein, aber falls die Zeit knapp wird, zählt jede Sekunde. Assisted GPS bietet sich hier als Lösung an.



Assisted GPS ermittelt die Position ohne Wartezeiten. Hiermit werden mobile GPS-Anwendungen noch leistungsfähiger und attraktiver.

Assisted GPS, oder A-GPS, ist eine Funktionalität bzw. Dienstleistung, welche auf Befehl die Position sofort berechnen kann, rund um die Uhr und 7 Tage pro Woche. Der GPS-Empfänger fordert Aiding-Daten über ein Mobilfunknetz an. Die Aiding-Daten enthalten Angaben über die Satellitenkonstellation (Almanach), präzise Bahndaten (Ephemeriden) und Zeitinformationen. Mit der sofortigen Bereitstellung dieser Daten kann der GPS-Empfänger die Position innerhalb weniger Sekunden berechnen, auch wenn die Empfangsbedingungen ungünstig sind.

Ein typisches A-GPS Gesamtsystem, wie im Blockdiagramm illustriert, besteht aus einem globalen Referenznetzwerk von GPS-Empfängern, einem zentralen Server, der Aiding-Daten bereitstellt, und A-GPS-fähigen Endgeräten. Die GPS-Empfänger im globalen Referenznetzwerk empfangen die relevanten Satelliten-Informationen und leiten diese an den Server weiter. Der Server berechnet die Aiding-Daten und überträgt sie auf Anfrage zu den Endgeräten, die anschliessend die erste Positionsangabe schneller berechnen können.

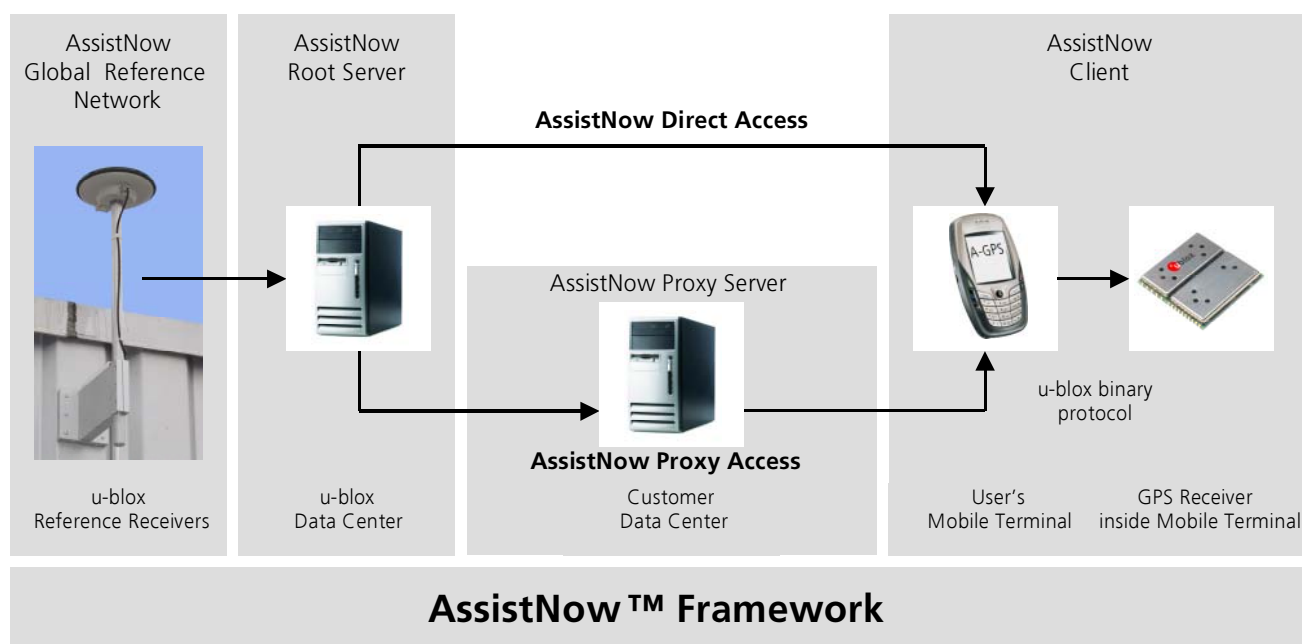
Assisted GPS Dienste ermöglichen bzw. verbessern mobile Anwendungen, wo genaue und verlässliche Positionsinformationen mit minimalem Aufwand notwendig sind. Das Anwendungsspektrum, das von A-GPS profitieren kann, ist breit: Von persönlichen Navigationsgeräten und Mobiltelefonen bis hin zu komplexen Systemlösungen mit einer Vielzahl von professionellen Endgeräten, z.B. für Flottenmanagement.

Die Miniaturisierung der GPS-Empfänger, stromsparender Betrieb und niedrige Preise machten die GPS-Endgeräte für den Massenmarkt erschwinglich und trug in den letzten 2 Jahren zu einem starken Anstieg der Absatzzahlen bei. Heute kann A-GPS einem breiten Kundenkreis angeboten werden. In naher Zukunft wird A-GPS Funktionalität als notwendige Grundfunktion für private und professionelle GPS-Produkte betrachtet.

In der Mobiltelefonie ermöglicht A-GPS ortsabhängige Dienste (Location Based Services, LBS) sowie automatische Lokalisierungen ohne Zeitverzug bei Notrufen. Die letztere Anwendung ist nützlich für medizinische Notfälle, Feuer, kriminelle Übergriffe und andere Situationen, wo die Opfer Schwierigkeiten haben könnten, ihren genauen Standort mitzuteilen. A-GPS eignet sich auch für Flottenmanagement. Kleine und mittelständige Transportunternehmen wollen ohne aufwändigen Unterhalt einer eigenen Server-Infrastruktur A-GPS-Dienste nutzen. In diesem Fall fordern die Endgeräte die Aiding-Daten direkt vom (Root-) Server, der vom A-GPS Dienstleister betrieben wird, an. Hierfür werden nutzungsabhängige Gebühren erhoben. Andererseits können Kunden einen eigenen Proxy-Server unterhalten, welcher regelmässige Updates vom A-GPS Dienstleister erhält und die Einzelabfragen von den Endgeräten lokal bearbeitet. Damit wird die Vertraulichkeit der Informationen bewahrt. Beide Lösungsansätze, sei es der Direktzugriff auf einen Root-Server oder mit Einsatz eines Proxy-Servers, stellen letztendlich Aiding-Daten bereit, damit die Positionen sofort berechnet werden können. A-GPS eignet sich auch für den Produktionstest in der Massenfertigung von GPS-basierten Endgeräten. Die mit A-GPS erzielten schnellen Aufstartzeiten führen zu kurzen Prüfzeiten und folglich zu einer hohen Durchlauftrate.

(Fortsetzung auf Seite 2)

u-blox, der führende Anbieter von GPS-Modulen und GPS-Technologien, hat eine innovative A-GPS Gesamtlösung mit verschiedenen Dienstleistungspaketen eingeführt. Das A-GPS Gesamtsystem, genannt AssistNow™, ermöglicht sofortige Positionsbestimmung sogar unter erschwerten Empfangsbedingungen. Das Produkt- und Dienstleistungspaket beinhaltet die notwendige Hardware und Software und wurde bereits für Kunden weltweit bereitgestellt. Ein weltumspannendes Netz von GPS-Empfängern (genannt "AssistNow Global Reference Network") empfängt die Daten von den Satelliten und überträgt diese an den AssistNow Root Server. Dieser stellt die Aiding-Daten auf Anfrage für die Endgeräte bereit. Für die Endgeräte ist lediglich der Zugang zu einem TCP/IP-fähigen Mobilfunknetz notwendig, z.B. GSM/GPRS, CDMA oder UMTS mit Verwendung der User-Plane-Kommunikation. u-blox bietet die Server, die passenden GPS-Empfänger für die Endgeräte sowie die Aiding-Daten, die vom Globalen Referenznetz kommen, an. Das AssistNow Gesamtsystem ist ein komplettes, unkompliziertes und skalierbares System für sofortige Positionsbestimmung, welches sich für jede Unternehmensgröße eignet.



Weiterführende Informationen über AssistNow:

Siehe: <http://www.u-blox.com/technology/assistnow/>

u-blox Ansprechpartner

Georg Zur Bensen , Product Management
 phone: +41 (44) 722 74 44, e-mail: georg.zurbonsen@u-blox.com

Alicia Montoya, Marketing Communications
 phone: +41 (44) 722 74 86, e-mail: alicia.montoya@u-blox.com