

Praxiseinsatz von Pervasive Computing Applikationen

Thomas Flor

DaimlerChrysler AG, Research and Technology,
Software Architecture (RIC/SA),
Postfach 23 60, 89013 Ulm
thomas.flor@daimlerchrysler.com

Abstract: Das Internet wird mobil zugreifbar und auf dem Markt tauchen immer mehr persönliche Endgeräte wie drahtlos vernetzte PDAs oder SmartPhones auf. Ermöglicht durch den anhaltenden Fortschritt aller Zweige der Informations- und Kommunikationstechnik verfügen wir über kleinste und miteinander kommunizierende Rechner, die so mit der alltäglichen Umgebung zu "smart objects" verschmelzen. Der vorliegende Workshop untersucht dabei in ausgewählten Bereichen den aktuellen Fortschritt und praxisnahen Einsatz dieser Technologien.

1 Einführung

Unter den Begriffen Pervasive bzw. Ubiquitous Computing wird die Allgegenwart von Informationsverarbeitung und damit einhergehend der jederzeitige Zugriff auf Informationen von beliebiger Stelle aus verstanden. "Pervasive" steht dabei für "alles durchdringend", "Ubiquitous" für "allgegenwärtig".

2 Praxisanwendungen im Pervasive Computing Umfeld

In der Vorbereitung des Workshops und bei der Auswahl der eingereichten Beiträge wurde folgendes fachliches und technisches Spektrum adressiert:

- Architekturen und Technologien für Pervasive Computing
- Einsatzmöglichkeiten und Erfahrungen von Pervasive Computing Applikationen
- Pervasive Business Cases und deren Umsetzung
- Geräteunabhängige Verteilung, Übersetzung und Präsentation von Inhalten
- Akzeptanzkriterien beim Endkunden/Mitarbeiter

In den folgenden Beiträgen werden aus diesem Spektrum verschiedene Praxisanwendungen und Erfahrungen im Umfeld Pervasive Computing vorgestellt und diskutiert.

Im Beitrag „Ortungssysteme für mobile Endgeräte“ werden kontextbezogene Systeme (Kontextquellen) als ein wichtiger Baustein von pervasive Applikationen untersucht und verschiedene Verfahren und Erfahrungen zur Orts- und Lagebestimmung analysiert.

Zur Vermeidung einer redundanten Entwicklung sowie Wartung von Informationen und Anwendungen für verschiedene Clients wird im Beitrag „Die integrierte Client-Entwicklung für PC und mobile Endgeräte am Beispiel der Portaltechnologie“ eine Architektur für den Zugriff auf Unternehmensinformationen mit mobilen Endgeräten als Erweiterung einer bestehenden Infrastruktur präsentiert. Mit der Portaltechnologie stellt dieser Artikel eine praxisorientierte Strategie und Lösung für Pervasive Computing Applikationen vor.

Um den praktischen Einsatz von Positionierungssystemen innerhalb einer Büroumgebung als Teil einer integrativen Pervasive Computing Umgebung geht es im Beitrag „Positionierungssysteme als Infrastruktur für Pervasive Computing in flexiblen Büro- und Arbeitsumgebungen“. Hier werden der Einsatz mobiler Technologien zur Schaffung flexibler, kreativitätsfördernder Arbeitswelten diskutiert sowie beispielhafte Implementationen aufgezeigt.

„Ein Framework zur Nutzung situationsabhängiger mobiler Dienste“ unterstützt die Entwicklung von pervasiven Applikationen in der Art, dass sowohl der Kontext des Anwenders als auch die Kommunikation zwischen Anwendung und mobilem Dienst verwaltet werden. Da Anwendungen, die sich implizit an die Nutzungssituation des Anwenders anpassen, wesentlich einfacher zu bedienen sind, stellt dieser Beitrag einen Schritt in Richtung Akzeptanzerhöhung pervasiver Applikationen dar.

Beim Ubiquitous Computing sollen unzählige verschiedene Geräte in spontaner Kooperation Dienste auf intelligente und benutzerfreundliche Weise erbringen. Solch intelligentes Verhalten sollte automatisch bereitgestellt werden, anstatt jeden Entwickler von neuem mit der Komplexität der Interaktionsinfrastruktur zu konfrontieren. Im Beitrag „Interaktion als Dienst in Mundo“ wird eine Middleware vorgestellt, die es auf einfache Art ermöglicht, vorhandene Web-Applikationen ubiquitär verfügbar zu machen.

Im abschließenden Beitrag „Peer to Peer Meeting Tool“ wird ein praktisches Meeting-Management-Werkzeug demonstriert, welches mit Hilfe von P2P-Technologie und Einsatz mobiler Endgeräte eine wesentliche Vereinfachung in der Vorbereitung, Durchführung und Aufarbeitung von Meetings und deren Ergebnissen ermöglicht.

3 Resümee

Aus aktueller Sicht geht es beim Pervasive Computing primär um das Ziel, sie mit existierender Technologie im Rahmen von IT-unterstützten Geschäftsprozessen nutzbar zu machen. Nach der Hype-Welle und der eingetretenen Ernüchterung über Pervasive Computing ist es Zeit für eine Bestandsaufnahme, konstruktive und kritische Hinterfragung des Einsatzes, sowie technischer und einsatzorientierter Erfahrungen. Der Workshop soll dazu einen substantiellen Beitrag leisten.