

MIT Project Oxygen: Metaglu

20. Januar 2005, Martin Kaiser

Project Oxygen

Vision: Computer sind überall verfügbar, Geräte lassen sich auf natürliche Weise bedienen, Benutzer benötigt kein eigenes Gerät

Herausforderung: Gesamtsystem soll nicht angehalten werden, muss einfach zu bedienen sein, integriert in Umgebung

Oxygen: kombiniert verschiedene Gerätearten um dies zu ermöglichen (Enviro21s, Handy21s, N21s, O2s)

Schwierigkeiten: Dynamik der Umgebung (Benutzer bewegen sich, Komponenten verändern sich), Multimodale Schnittstellen (parallel zu bearbeitende Eingaben), Debugging (Formale Beschreibung von Systemzuständen)

Metaglu

Metaglu: Programmiersprachliche Erweiterung für Java, echtzeitfähig, arbeitet verteilt.

Softwareagenten: Programme werden als Agenten realisiert, laufen auf spezieller Metaglu Virtual Machine (erlaubt Zugriff auf verteilte Komponenten), Metaglu ist selbst als Agent implementiert

- Konfigurationsmanagement für Agenten in SQL Datenbank (z.B. Rechner, auf dem der Agent laufen soll)
- Möglichkeit zur Konfigurationsspeicherung/Abfrage
- Zugriff auf verteilte und lokale Hardware ist gleichermaßen über Dealer-Agenten relaisiert
- Agenten-Verbindung mittels Metaglu
- Änderungen im laufenden System möglich

Spezielle Agenten: Dealer-Agenten erlauben Ressourcen-Verteilung:

- garantieren Fairness/Prioritäten
- Hardware Nutzung nur mittels Dealer-Agenten
- Vorgefertigte Dealer, aber auch eigene Dealer

Literatur

- [1] Michael Coen, Brenton Phillips, Nimrod Warshawsky, Luke Weisman, Stephen Peters, and Peter Finin. Meeting the computational needs of intelligent environments: The metaglu system. In *Proceedings of MANSE'99*, Dublin, Ireland, 1999. <http://www.ai.mit.edu/people/mhcoen/metaglu.pdf>.
- [2] Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory. MIT Project Oxygen, 2005. <http://oxygen.csail.mit.edu/index.html>.