

Context Awareness im Vergleich

Wecker 2.0
Jens Ellenberg

Inhalt

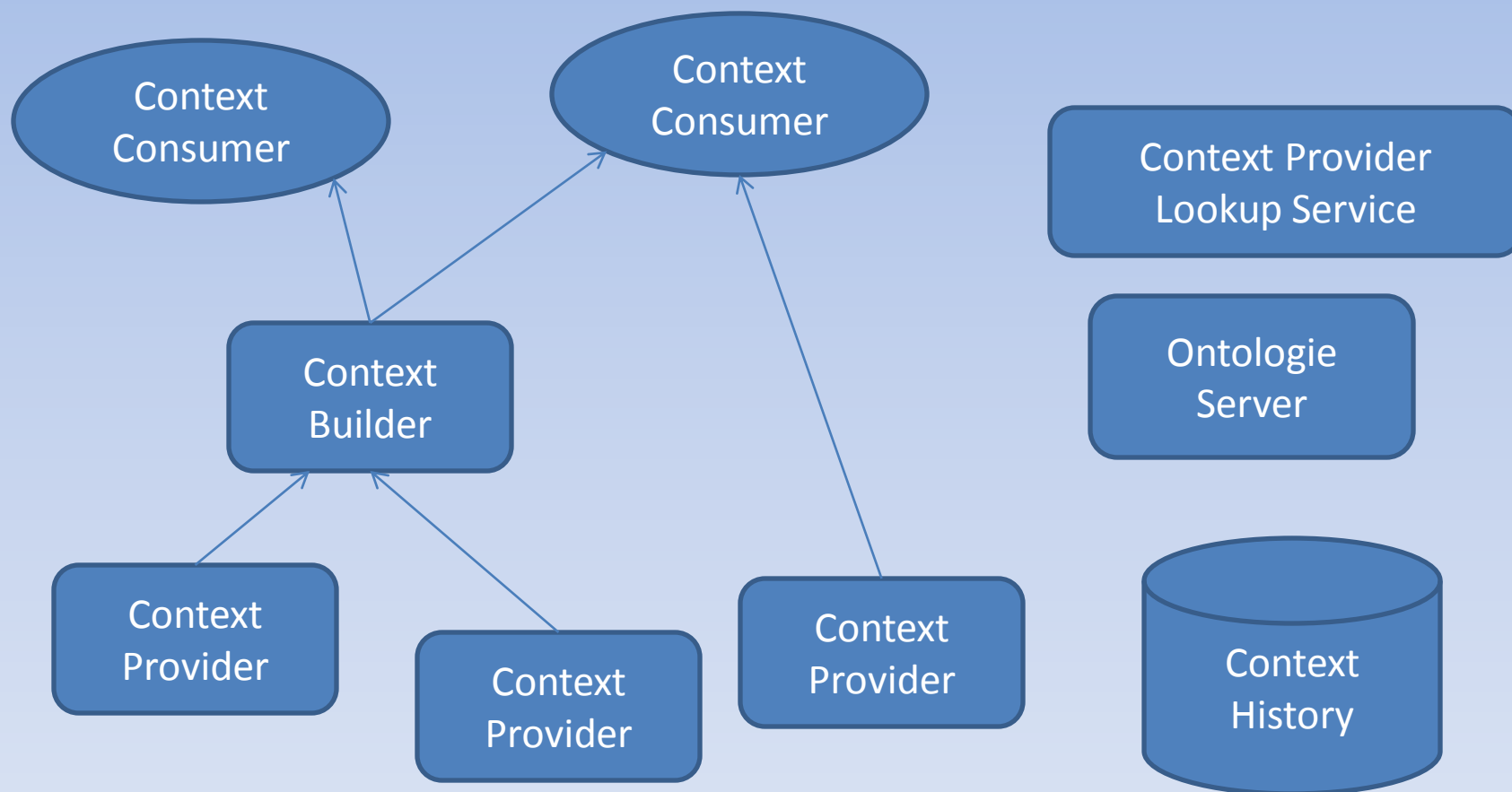
- Motivation
- Projekt 1 ADDICT
- Projekt 2 Search Application
- Projekt 3 Assistive Meeting
- Zusammenfassung
- Literatur

Motivation

- Der Wecker 2.0 soll:
 - Sich selbst stellen
 - Sich selbst den Terminen anpassen
 - Sich auf den Bewohner einstellen
 - Da aktiv sein, wo er gebraucht wird

[1]

Aufbau von Kontext Erkennung



Motivation

- Merkmale des Weckers:
 - Passt sein Verhalten an
 - Spricht andere Programme an
 - Nutzt Kontext Informationen

Frage: Wie kann man Kontext-Informationen noch nutzen?

Motivation

- In welcher Umgebung wird gearbeitet?
- Was ist das Ziel?
- Wie ist der Aufbau?
- Warum und wofür wird Kontext eingesetzt?



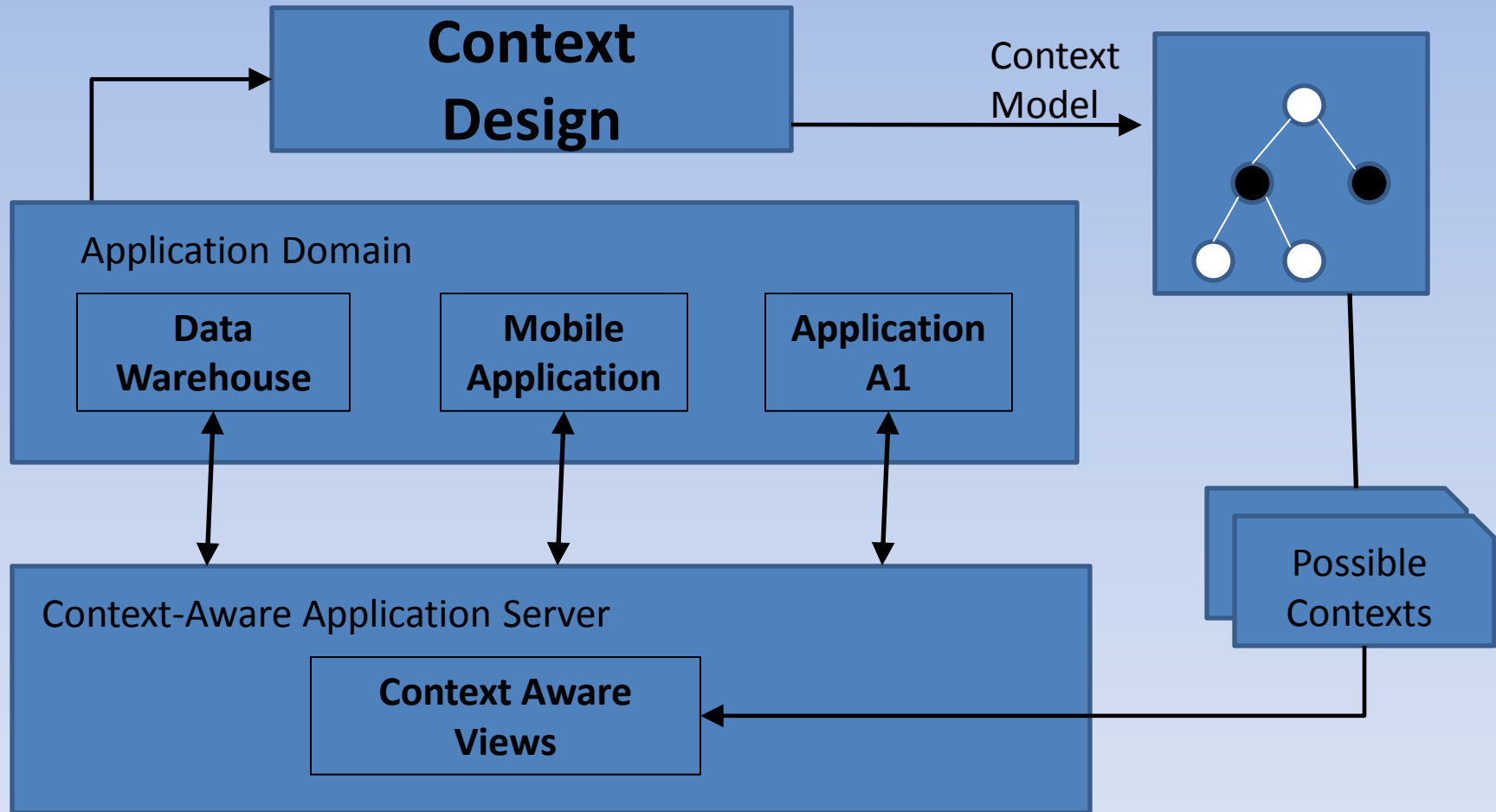
Projekt 1 - ADDICT

- Context-Aware Data Design, Integration, Customization and Tailoring [2] bis [7]
- Umgebung: mobile Endgeräte
- Ziel: alle nötigen Daten zur Verfügung stellen

Projekt 1 - ADDICT

- Universität: Politecnico di Milano – Italien
- Department: Electronics and Information (DEI)
- Studenten / Doktoraten

Projekt 1 - ADDICT



Projekt 1 - ADDICT

Problem:

- Geringe Rechenleistung der Endgeräte
- Infrastruktur zur Datenübertragung

Lösung:

- Anpassung der Daten (Data Tailoring)

Projekt 1 - ADDICT

Unterschiede zum Wecker:

- Kontext reduziert Daten

Gemeinsamkeiten mit dem Wecker:

- Kontext ist bekannt?

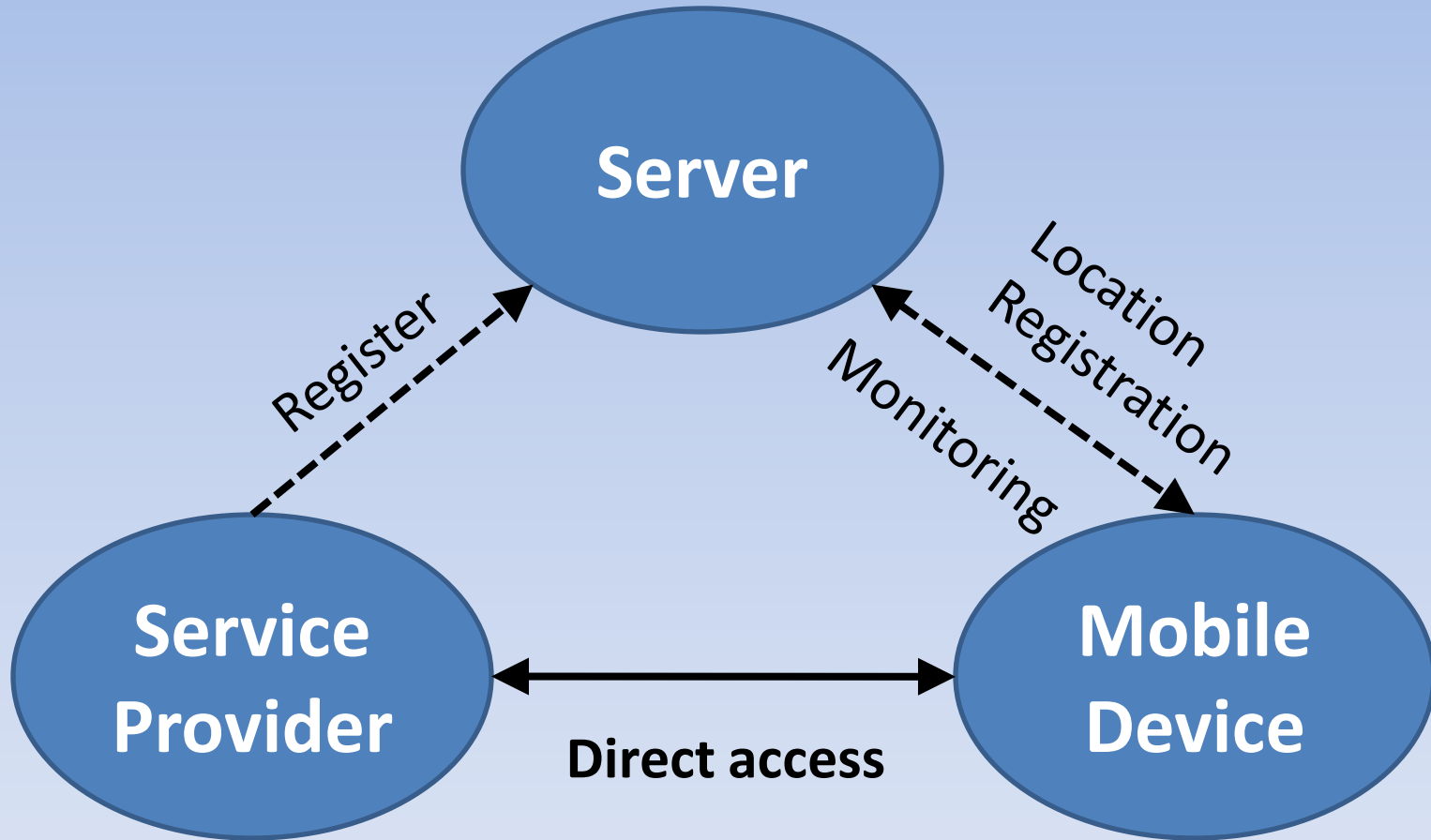
Projekt 2 – Search Application

- Context Aware Search Application [8]
- Infrastruktur für Context Awareness
- Umgebung: mobile Endgeräte
- Ziel: nützliche Services anbieten

Projekt 2 – Search Application

- Florida International University – USA
(College of Engineering and Computing)
- Vorgestellt: 2009 International Conference on
Network Based Information Systems

Projekt 2 – Search Application



Projekt 2 – Search Application

Problem:

- Service ist nicht immer interessant
- Werbung wird zu viel

Lösung:

- Nur relevanten Service anbieten
- Nur interessante Werbung zeigen

Projekt 2 – Search Application

Unterschiede zum Wecker:

- Kontext wird im Endgerät erzeugt
- Kontext schränkt Suchergebnisse ein
- Endgeräte sind auch Quelle für den Kontext

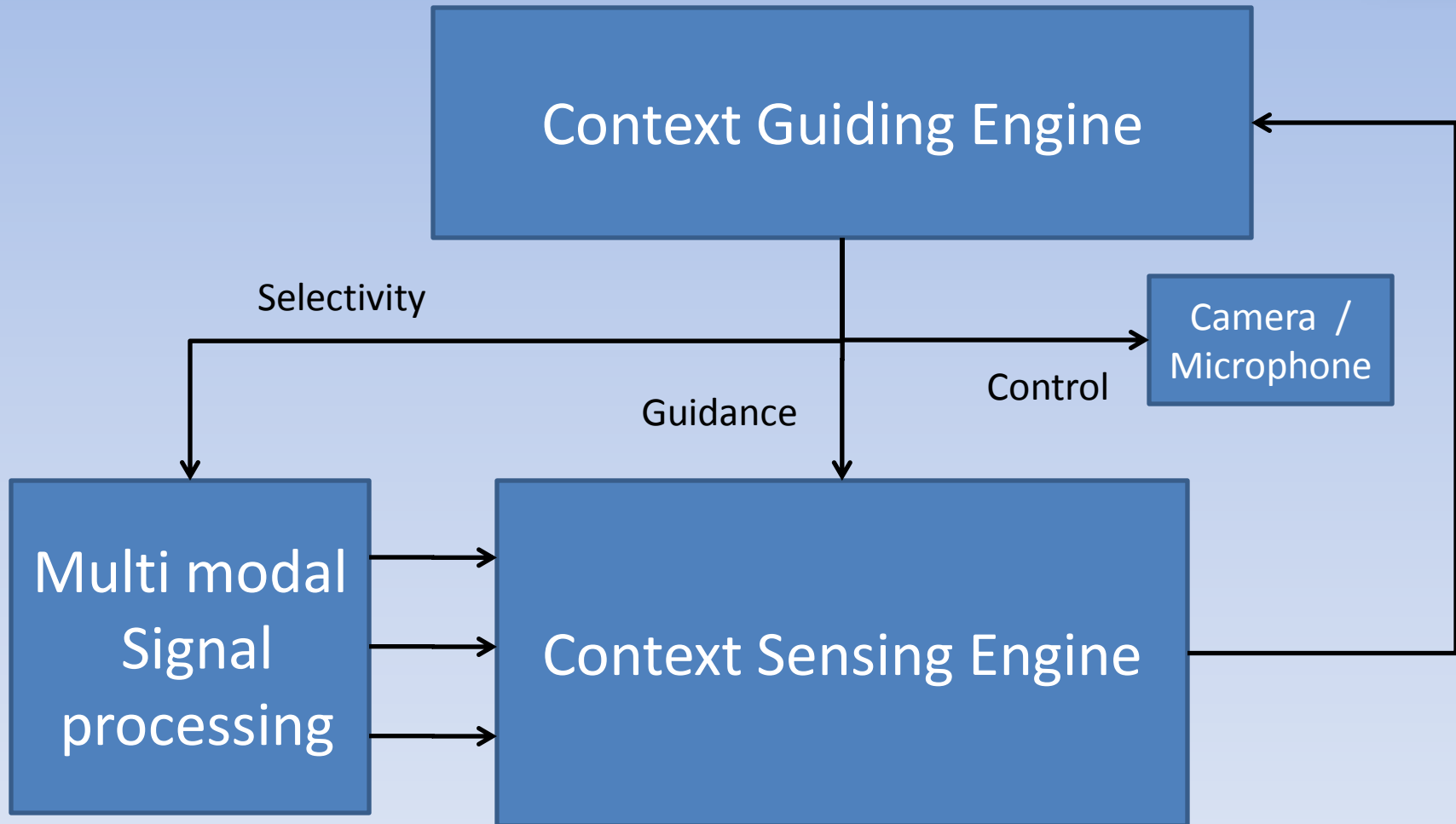
Projekt 3 – Assistive Meeting

- Context-Aware Computing for Assistive Meeting System [9]
- Umgebung: Ein Konferenzraum
- Ziel: dynamisches intelligentes Verhalten des Raumes

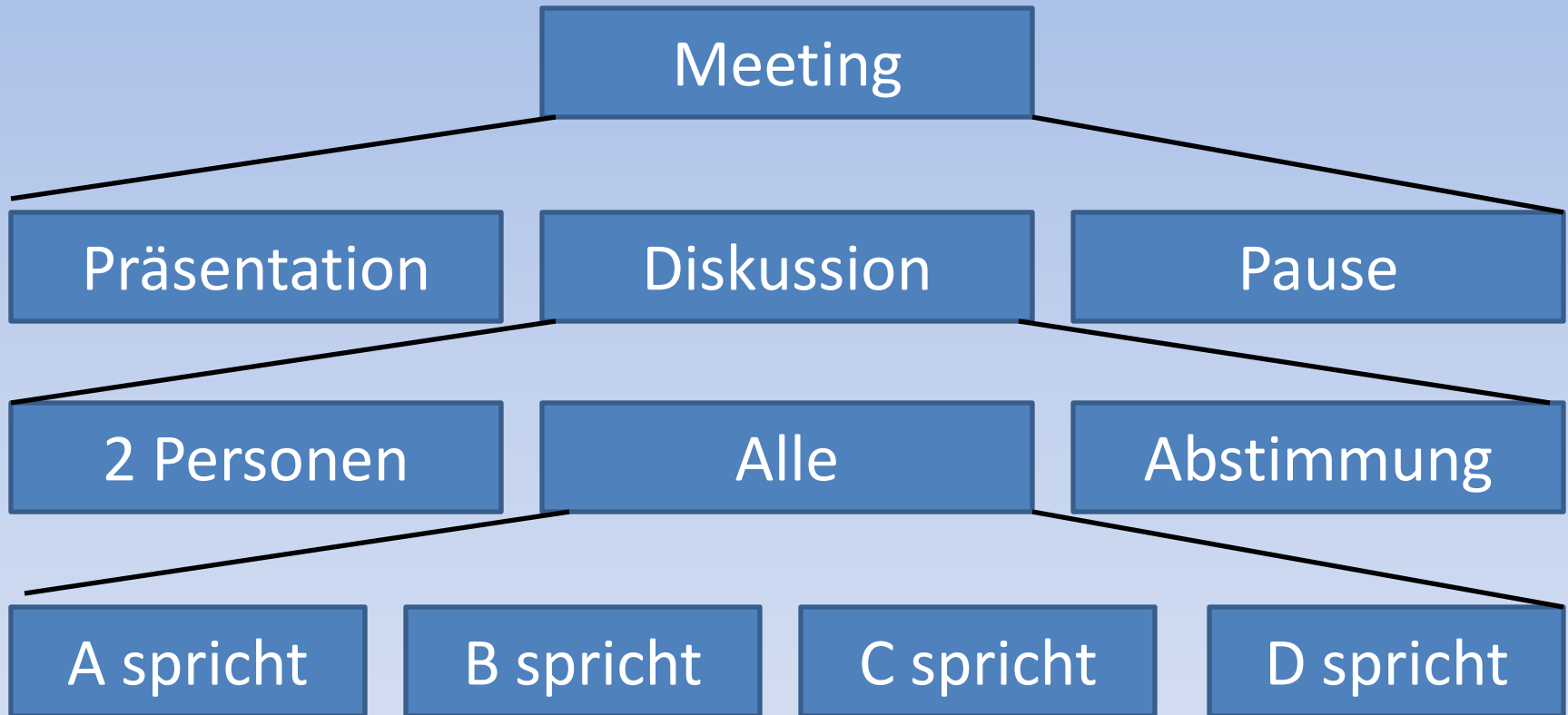
Projekt 3 – Assistive Meeting

- Tsinghua University – Beijing – China
(National Lab for Information Science & Technology)
- Vorgestellt: „Technologies Related to Assistive Environments“ in Athen Juli 2008

Projekt 3 – Assistive Meeting



Projekt 3 – Assistive Meeting



Projekt 3 – Assistive Meeting

- Problem:
 - Anpassung der Umgebung mit Kontext einer höheren Ebene
 - Unsicherheit des Kontextes
- Lösung:
 - Anpassung und Steuerung der Sensoren

Projekt 3 – Assistive Meeting

- Unterschiede zum Wecker
 - Sensoren werden gesteuert
 - Kontexterkenkung reagiert auf Kontext
- Gemeinsamkeiten mit dem Wecker
 - Verhalten des Systems wird angepasst

Zusammenfassung

- Data Tailoring
- Möglichkeiten reduzieren
- Funktionen anpassen

→ Reduzierung der Möglichkeiten

Fragen?

Literatur

- [1] Weiser, M. 1999. The computer for the 21st century. *SIGMOBILE Mob. Comput. Commun. Rev.* 3, 3 (Jul. 1999), 3-11. DOI= <http://doi.acm.org/10.1145/329124.329126>
- [2] Miele, A., Quintarelli, E., and Tanca, L. 2009. A methodology for preference-based personalization of contextual data. In *Proceedings of the 12th international Conference on Extending Database Technology: Advances in Database Technology* (Saint Petersburg, Russia, March 24 - 26, 2009). M. Kersten, B. Novikov, J. Teubner, V. Polutin, and S. Manegold, Eds. EDBT '09, vol. 360. ACM, New York, NY, 287-298. DOI= <http://doi.acm.org/10.1145/1516360.1516394>
- [3] Carlo Curino, Giorgio Orsi, Emanuele Panigati, and Letizia Tanca. 2009. Accessing and Documenting Relational Databases through OWL Ontologies. In *Proceedings of the 8th International Conference on Flexible Query Answering Systems (FQAS '09)*, Troels Andreasen, Ronald R. Yager, Henrik Bulskov, Henning Christiansen, and Henrik Legind Larsen (Eds.). Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 431-442. DOI=10.1007/978-3-642-04957-6_37 http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-04957-6_37

Literatur

- [4] Y. Mohamadi Begum, M.A. Maluk Mohamed, "Advances in Computing Technologies: An Insight," Database and Expert Systems Applications, International Workshop on, pp. 625-628, 18th International Conference on Database and Expert Systems Applications (DEXA 2007), 2007
- [5] Bolchini, C., Curino, C. A., Quintarelli, E., Schreiber, F. A., and Tanca, L. 2007. A data-oriented survey of context models. *SIGMOD Rec.* 36, 4 (Dec. 2007), 19-26. DOI=<http://doi.acm.org/10.1145/1361348.1361353>
- [6] C. Bolchini, C. A. Curino, G. Orsi, E. Quintarelli, R. Rossato, F. A. Schreiber, and L. Tanca. 2009. And what can context do for data?. *Commun. ACM* 52, 11 (November 2009), 136-140. DOI=10.1145/1592761.1592793
<http://doi.acm.org/10.1145/1592761.1592793>
- [7] ESTEEM TEAM: Emergent Semantics and Cooperation in Multi-Knowledge Environments:

Literatur

the ESTEEM Architecture. In: VLDB Int. Workshop on Semantic data and Service Integration (SDSI'07), 2007, S. 1–12

- [8] Feng Gui, Magno Guillen, Naphtali Rische, Armando Barreto, Jean Andrian, Malek Adjouadi, "A Client-Server Architecture for Context-Aware Search Application," Network-Based Information Systems, International Conference on, pp. 539-546, 2009 International Conference on Network-Based Information Systems, 2009
- [9] Dai, P. and Xu, G. 2008. Context-aware computing for assistive meeting system. In *Proceedings of the 1st international Conference on Pervasive Technologies Related To Assistive Environments* (Athens, Greece, July 16 - 18, 2008). F. Makedon, L. Baillie, G. Pantziou, and I. Maglogiannis, Eds. PETRA '08, vol. 282. ACM, New York, NY, 1-7. DOI= <http://doi.acm.org/10.1145/1389586.1389591>