

# Anwendungen der Raumkognition: Intelligente räumliche Assistenzsysteme

Protokoll vom 22.11.04 und 29.11.2004

Aysel Gündogan

Universität Bremen  
Universitätsallee 21- 23, D- 28359 Bremen, Deutschland

Kontakt: aysel@informatik.uni-bremen.de

Am Anfang des Seminars haben wir die Hausarbeiten zu heute angeguckt und zwar:

„Was für Informationspaare kann es geben?“

Constraints: Ort, Zeit, Person, Thema, Priorität

Informationspaare:

- Person, Thema
- Person
- Thema, Ort
- Thema, Zeit
- Thema, Ort, Zeit
- Person, Zeit

Die Hausarbeit zu heute wurde sehr knapp besprochen und im Endeffekt kamen wir zu keinen neuen Lösungen als wie wir es schon beim letzten mal besprochen hatten.

Nachdem wir die Hausarbeiten zu Ende diskutiert haben, sollten sich jeweils 2 Seminarteilnehmer überlegen, wie man einen Zeitplan erstellen könnte. Ziel der Überlegungen sollen eine visuelle Darstellung eines übersichtlichen Terminplanes für einen Benutzer sein. Im Endeffekt haben sich jeweils zwei von acht Seminarteilnehmern zusammengesetzt, alle vier Gruppen hatten 30 Minuten Zeit Ihre Überlegungen graphisch bzw. schriftlich darzustellen.

Vorstellungen:

## 1. Gruppe (Ramona und Susan):

- sollte intuitiv bedienbar und schnell begreifbar sein
- komfortabel und nicht in der Bewegung hinderlich sein, das heisst:  
es könnte als flaches elektronisches Papier am Körper, an der Kleidung oder an

Gebrauchsgegenständen, die der Nutzer auf der Messe mit sich trägt befestigt werden, damit er nicht die ganze Zeit das Assistenzsystem in der Hand halten muss. Somit ist auch die Gefahr des Verlegens oder Verlierens geringer.

- zuverlässig, informativ und „höflich“ sein, das heisst:  
Durch ein eingebauten Vibrationsalarm erinnert es den Nutzer an den nächsten Termin oder meldet Änderungen, ohne die Unterhaltung durch eventuelle Signaltöne zu stören.

Eingabe:

- Möglichkeiten der Eingabe:  
[Priorität] [Ort] [Zeit] [Dauer] [Person] [Charakter] [Thema] [Art der Veranstaltung]  
[Kenntnisse] [Erfordernisse]
- Der Nutzer kann die Informationen eingeben, die er zum jeweiligen Zeitpunkt zur Verfügung hat – der Termin muss dabei noch nicht vollständig sein, das System unterstützt die Planung, indem es Eingaben sinnvoll ergänzt und die Termine in eine Reihenfolge bringt. Ausserdem sind die Systeme der Anwender in der Lage untereinander zu kommunizieren und Termine gegebenenfalls abzustimmen, die entsprechenden Änderungen oder Änderungsvorschläge werden dann dem Anwender unterbreitet.
- System holt sich aktuelle Entfernungen im Messegelände vom Messeveranstalter und berechnet die Dauer, die der Nutzer benötigt um von A nach B zu kommen unter Berücksichtigung der Art der Fortbewegung (zu Fuss, Shuttleservice, etc.)
- sämtliche Änderungen werden in Echtzeit bearbeitet
- um einen vollständigen Termin zu erstellen werden folgende Informationspaare benötigt:  
[Priorität] [Ort] [Zeit] ... müssen immer vorhanden sein  
[Person] [Thema] [Art der Veranstaltung]... mindestens eins
- Eingaben die hilfreich, aber nicht erforderlich für die Terminerstellung sind:  
[Dauer] [Charakter] [Kenntnisse] [Erfordernisse]
- jeder Termin wird im System unter einem Stichwort gespeichert, das Stichwort wäre in der Regel der Personen-, Firmen- oder Produktname oder das Thema.
- Über das Stichwort kann der Nutzer sehr schnell auf den entsprechenden Termin zugreifen.
- Eingaben können entweder über Tastatur oder über Sprache erfolgen, das heisst:  
Möchte der Nutzer zusätzliche Informationen zu einem konkreten Termin hinzufügen, könnte er den entsprechenden Termin auf der Übersicht anklicken und es würde sich ein Fenster in der Übersichtskarte öffnen, indem er unter [Thema] [Art der Veranstaltung] [Kenntnisse] [Erfordernisse] seine Informationen hinzufügen kann.  
Oder er fügt die Informationen per Sprache hinzu, indem er vorher den entsprechenden Termin über das Stichwort aufruft.

Ausgabe:

- eine Übersicht, in der räumliche, zeitliche und thematische Darstellungen integriert sind.
- Die räumliche Übersicht wird durch einen einfachen Lageplan der Messe verwirklicht
- Die Treffpunkte werden in diesem Lageplan farblich so gekennzeichnet, dass der Nutzer anhand der farblichen Kodierung leicht erkennen kann in welcher Reihenfolge, die Termine liegen, zum Beispiel leuchtend rot steht für nächsten Termin, danach käme vielleicht der orange Termin, dann der gelbe usw. (oder die Farbe würde sich nur in der Helligkeit abstufen)
- Klickt der Nutzer auf einen Termin im Lageplan, so öffnet sich ein Fenster über dem Lageplan, indem alle schon vorhandenen Informationen dargestellt werden, ausserdem hat der Nutzer die Möglichkeit weitere Informationen hinzuzufügen.

## 2. Gruppe (Dennis und Jörn):

- umschaltbarer Stundenplan

- Prioritäten : muss  
normal (sollte)  
wenn noch Zeit ist

- Auswahl:

Vortrag: Auswahl aus der Liste -> Priorität -> ende

Infostand: Auswahl welcher -> Dauer + Prorität -> ende  
Optionale Zeiteinschränkung

Interesse: Auswahl Infostände -> Dauer + Priorität -> ende  
Optionale Zeiteinschränkung

Ort: freie Auswahl

Freizeit -> Ort (z.B. Restaurant) + Dauer  
+ Zeitraum + Priorität

Kontakt -> - wen?

- wann u.U. nur Zeitraum
- Ort ergibt sich möglicherweise von der Person
- Dauer
- „Terminpaarung“ mit anderen Terminen

### 3. Gruppe (Falko und Wolfgang):

- Ausgabe:

Karte + Zeitplan

- Karte:

Zoom, Infoschalter, aktuelles Datum + Uhrzeit, Karte dreht sich

- Zeitplan:

- Prioritäten: niedrig – blau  
normal – schwarz  
hoch – rot

- der aktuelle Termin wird unterstrichen

- der aktuelle Termin wird dann direkt in der Karte angezeigt, es wird gezeigt wo der Benutzer hin muss

- Termine umlegen:

Der alte Termin wird grau angezeigt und der neue wichtigere Termin wird rot markiert und in den Zeitplan hinzugefügt, man kann dies direkt im Zeitplan ändern. Die anderen Personen bekommen eine Nachricht, dass sich die Termine verlegt haben.

### 4. Gruppe (Aysel und Verena):

- Karteikartensystem:

Planung, Lageplan, Stundenplan, Stundenplan als Balkendiagramm

- In der Planung wird von der Sicht des Benutzers festgelegt, welche Veranstaltungen er/sie gerne besuchen würde oder mit wem er sich gerne treffen würde etc. In der Planung kann der Benutzer dementsprechend den Veranstaltungen bzw. Treffen Prioritäten hinzufügen.

- Im Lageplan wird angezeigt, wo sich der Benutzer zur Zeit befindet und wohin er als nächstes gehen muss. Im Lageplan kann man per Klick eventuelle Änderungen direkt vornehmen.

- Der Stundenplan dient zu einer klareren Übersicht. Der Benutzer kann seine ganzen Termine in einer guten und leicht verständlichen Aufstellung sehen.

- Wenn der Benutzer seinen Stundenplan eher als Balkendiagramm sehen will, weil es für ihn eine bessere Übersicht bietet, kann er sich den

zusätzlichen Stundenplan ansehen.

In jeder Kategorie gibt es ein spezielles Tool, um die Veränderungen die der Benutzer vornehmen will, zu erledigen. Das Tool ist leicht zu bedienen.

Aufgabenstellung zum 06.12.04:

Wir sollen uns zum nächsten mal Gedanken machen, wie wir eine Wissensrepräsentation darstellen wollen? Und ob es überhaupt jedem klar ist, wie genau unsere ersten Schritte zu unserem Ziel aussehen!