

	Fachbereich 2 Studiengang: <i>Informatik</i>
	Letzte Änderung: 31.März 2004
	Seite 1//3

Simulation von Wissen - Einführung in die Thematik

1. Kandidaten für Wissen

Das Thema *Wissen* ist in sich von grösster Komplexität: *historisch* begleitet es den Menschen durch die Jahrtausende und *systematisch* bricht es sich in immer mehr wissenschaftlichen Disziplinen.

Statt hier mit einer *abstrakten Theorie des Wissens* zu beginnen, wollen wir *induktiv* vorgehen und uns anhand von *Beispielen aus dem Alltag* selbständig ein Bild von dem machen, was Wissen sein könnte.

Dabei ist unser Blick auf das Phänomen Wissen natürlich parteisch, da wir und für dieses Thema als *Informatiker* interessieren.

Informatiker interessieren sich in erster Linie für solche Prozesse, die sich als *berechenbare Prozesse* (-> Thema derbeschreiben und technisch realisieren lassen).

Wo begegnet uns als Informatikern *Wissen* ? Hier eine kleine *Auswahl von Situationen*:

1. Ein *Finanzdienstleister* berät Kunden bzgl. möglicher *Massnahmen*, um *Geld zu 'ntzen'*
2. Ein *Systemhaus* soll für einen Kunden ein *Problem lösen*. Dazu wird ein Projekt gestartet, das verschiedene Phasen durchläuft und in dem jeweils unterschiedlich Wissen benutzt wird
3. Ein *Arzt* trifft auf Patienten, deren Zustand er diagnostizieren muss. Auf der Basis seiner *Diagnose* muss er dann eine *Therapie* einleiten.
4. Für den optimalen Einsatz eines Menschen im Rahmen von Projekten wäre es hilfreich, wenn sowohl die *Projektanforderungen* in Form von *geforderten Leistungen* klar formuliert wären, wie auch, dass das *mögliche Leistungsprofil* des Betreffenden selbst möglichst 'bjektiv' repräsentiert wäre. Welche Leistungen kann man wie repräsentieren? Wie kann man sie messen? Wie setzt man persönliche Leistungsprofile in Beziehung zu Projektanforderungen?

	Fachbereich 2 Studiengang: <i>Informatik</i>
	Letzte Änderung: 31.März 2004
	Seite 2 // 3

5. *Notfallsysteme* für Fast-Gesunde: es gibt Menschen, die eigentlich gesund sind, bis auf einige wenige --manchmal nur einen-- 'Parameter' der sporadisch solche *abnorme* Werte annehmen kann, dass er damit das Leben des Betreffenden gefährdet. In diesem Fall müsste eine smarte Technologie diesen Zustand *automatisch diagnostizieren* und sofort *fachliche Hilfe* aktivieren bzw. u.U. direkte *Hilfsmassnahmen* einleiten.
6. *Smart Objects*: stark körperlich behinderte Menschen benötigen Stühle und Betten, die sich *von sich aus* entsprechend bestimmten Umgebungswerten so *verändern*, dass sie bestimmten therapeutisch geforderten Umgebungsbedingungen entsprechen.
7. Ein *textbasiertes Auskunftssystem* im Web (oder über SMS) oder ein über Handy zugängliches *sprachbaisertes Auskunftssystem* erlaubt es dem Benutzer, in Form einfacher Dialoge , unterschiedliches Wissen abzufragen (Bestellungen, Reservierungen, Fahrverbindungen, Partnervermittlung, Wissensfragen, ...).
8. Ein Unternehmer möchte ein System haben, das für ihn *Voraussagen* über mögliche *Marktentwicklungen* erstellt.
9. Eine Personalagentur will im Rahmen ihrer *Assessments* ein *dialogbasiertes Testwerkzeug* einführen, das im Rahmen von Dialogen eine Person bezüglich bestimmter Eigenschaften testet.
10. Grosse *Gebäude* verlangen nach ausgefeilten Systemen der *Steuerung und Überwachung*.
11. usf.

In allen diesen Situationen, so kann man zunächst mal unterstellen, spielt *Wissen* eine Rolle. Wir verstehen uns jetzt zu Beginn als *Wissens-Detektive*, d.h. wir versuchen anhand der verschiedenen Aspekten der genannten Beispiele herauszufinden, *ob* tatsächlich in diesen Beispielen *Wissen eine Rolle spielt*, und, falls diese Frage bejaht wird, *anhand welcher Eigenschaften* der betrachteten Situationen sich Wissen in einer ersten Annäherung *beschreiben lässt*.

Sofern Sachverhalte gefunden werden, die sich mit Wissen in einem alltäglichen Sinne in Verbindung bringen lassen, sollen diese Sachverhalte dahingehend untersucht werden, mit welchen *wissenschaftlichen Theorien* man diese Sachverhalte beschreiben könnte. Aus der Vielzahl der hier möglichen Betrachtungen wollen wir die *Semiotik*, die *Logik* und die *psychologische Lerntheorie* kurz zu Wort kommen lassen.

Nachdem dann erste wissenschaftliche Beschreibungsvorschläge auf dem Tisch liegen, soll gefragt werden, ob und wie die *Informatik* als Wissenschaft der berechenbaren Prozesse diese Sachverhalte *in berechenbare Modelle übersetzen* kann. Nur wenn dies grundsätzlich gelingen kann, macht es Sinn, eine konkrete Umsetzung zu versuchen.

	Fachbereich 2 Studiengang: <i>Informatik</i>
	Letzte Änderung: 31.März 2004
	Seite 3//3

Wenn eine solche Übersetzung in berechenbare Modelle grundsätzlich möglich erscheint, dann soll nach konkreten Möglichkeiten der *Umsetzung* dieser Modelle *in praktikable Anwendungssoftware* gefragt werden.

2. Mögliche Aufgabenstellungen

(a) Nehmen Sie eines der oben genannten Beispiele und versuchen Sie, dasjenige, was an diesem Beispiel mit *Wissen* zu tun haben könnte, herauszuarbeiten und mit denen ihn bekannten Mitteln zu beschreiben.

(b) Sie können auch ein Beispiel aus ihrem Erfahrungsbereich auswählen und analysieren.