

die ursache

liegt in der zukunft

medieninformatik &

08. Januar 2003 Universität Bremen

anticipatory computing



2 :

modell

3 • beispiele

4 °



"Eigentlich ist Descartes in sein eigenes Loch gefallen. Er wollte die Wahrheit. Die hat er erhalten, soweit sie in Zahlen erfaßbar ist. Verloren gegangen ist aber die Welt…"

Otl Aicher "Ehrendes Begräbnis für Descartes"



2 *

3 beispiele

4°

<

Entscheidungsproblematik am Beispiel einer Flugreise

Unscharfe Möglichkeiten und dynamische Modelle bestimmen die Entscheidungsfindung





2 *

3 • beispiele

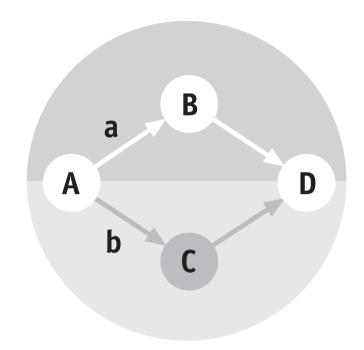
4°

these

Entscheidungsproblematik

Eine Flugreise

- Flug von A nach D
- 2 Möglichkeiten:
 - (a) Verbindung über B
 - (b) Verbindung über C



- Entscheidung für (a)= Ankunft in D zum Zeitpunkt t1
- Entscheidung für (b)= Ankunft in D zum Zeitpunkt t2

Das Problem

- Die Zeit bis zum Anschlußflug, CB,
 über B ist sehr knapp
- Falls der Anschlußflug von B nach
 D verpaßt wird, wird das Ziel D
 erst zum Zeitpunkt t3 erreicht
- t3 ist später als t2
- Was ist zu tun?

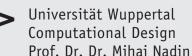


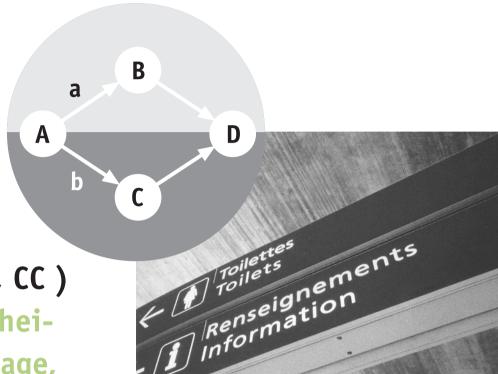


2 *

3 :

4





Entscheidung = f (t1, t2, t3, CB, CC)

Existierende Methoden der Entscheidungsfindung sind nicht in der Lage, f zu berechnen.

Grund: Tatsächliche Werte der Entscheidungs-Variablen ≠ beobachtete Werte der Entscheidungs-Variablen.



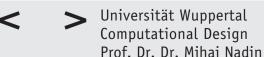
2 *

3 :

beispiele

these

4



Entscheidungsproblematik am Beispiel einer Multimedia-Entwicklung

Voraussetzung für ein funktionales Produkt ist eine Entscheidung, welche Daten- und Medienformate für die geplanten Inhalte und Zielgruppen geeignet sind.



beispiele

Entscheidungsproblematik

Datenformate = Möglichkeiten

Audio Midi, Mp3, HiFi, Atrac...

Video QuickTime, DivX, Beta...

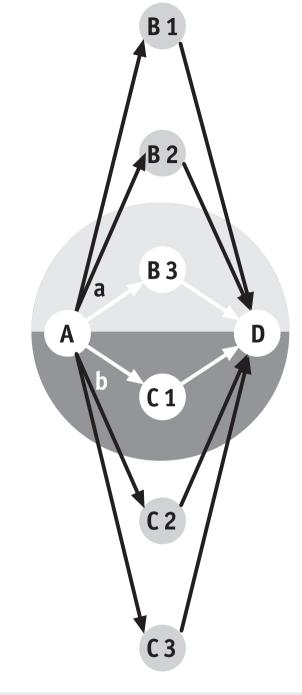
Animation Flash, dhtml...

Bild Pixel, Vektor, Png...

Grafik 2D, 3D, linear...

Text Ascii, Postscript, Truetype...

etc.



einführung

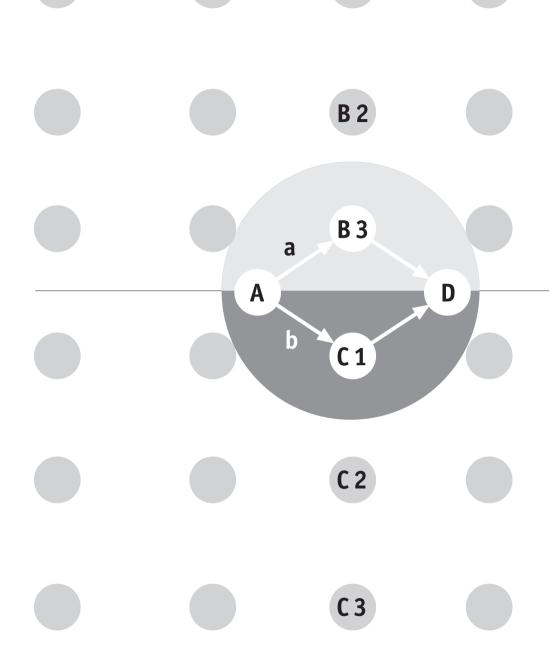
4 °



Komplexität

Datenformate

Je höher die Komplexität der Aufgabe und je größer die Anzahl der zu kalkulierenden Zustände und indirekten Beziehungen ist, umso wichtiger werden antizipatorische Modelle.





2 • modell

3 *
beispiele

4° these

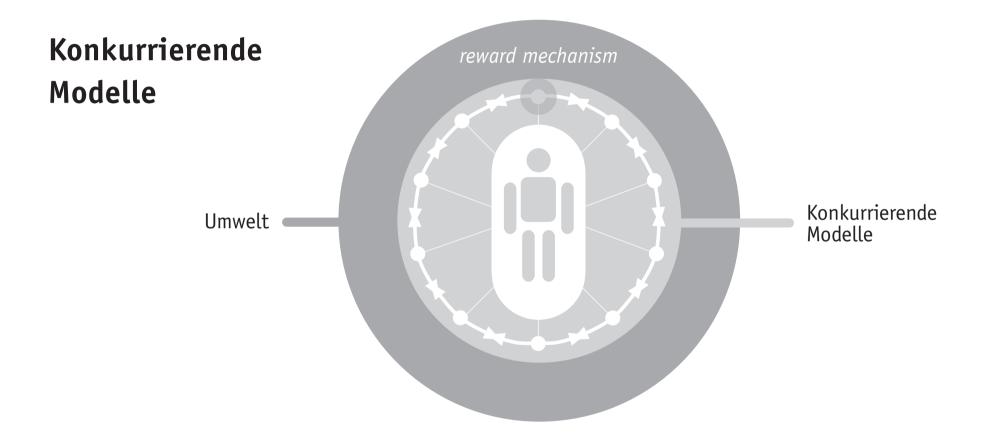
<

modell

Modell-Definition

Ein antizipatorisches System ist ein System, das ein voraussagendes Modell von sich selbst und/oder von seiner Umgebung beinhaltet, welches ihm erlaubt, den Zustand, welcher in einem Moment besteht, so zu verändern, daß er sich in Übereinstimmung mit dem vorausgesagten Zustand des Modells, bezogen auf einen späteren Moment, befindet.

modell





2 * modell

3 beispiele

4 • these



beispiele

Basketball

Der Spieler kann nur einen erfolgreichen Paß geben, wenn er nicht nur die Position seiner Mitspieler beobachtet, sondern wenn er antizipiert, wo seine Mitspieler im nächsten Moment sein werden.



modell

4°



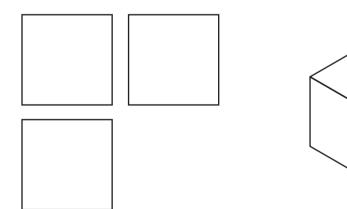
beispiele

Darstellung von Daten

Das gewünschte Kommunikationsziel hat Auswirkungen auf die Art der Darstellung von Daten. Die Anschaulichkeit der Information ist unterschiedlich.

Darstellung eines Würfels

- 1. Formel
- 2. Abwicklung nach Descartes
- 3. Isometrie

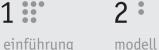




4°

 $x \cdot y \cdot z$

these



beispiele

these

"The message is the medium."

Das Kommunikationsziel bestimmt die Mittel



modell

3:

beispiele

4°

