

Agenten

Property	Other Names	Meaning
reactive	(sensing and acting)	responds in a timely fashion to changes in the environment
autonomous		exercises control over its own actions
goal-oriented	pro-active purposeful	does not simply act in response to the environment
temporally continuous		is a continuously running process
communicative	socially able	communicates with other agents, perhaps including people
learning	adaptive	changes its behavior based on its previous experience
mobile		able to transport itself from one machine to another
flexible		actions are not scripted
character		believable "personality" and emotional state.

Deliberative Agenten

Die Vorstellung von deliberativen (zielgerichteten, proaktiven) Agenten entspricht dem klassischen Verständnis von *Schlußfolgern/Planen* in bezug auf das *Handeln*:

Entscheide, welche Aktion als nächstes ausgeführt wird um ein Ziel zu erreichen.

Zwei Unterkomponenten:

- *Welche* Ziele sollen erreicht werden?
- *Wie* sollen die Ziele erreicht werden?

Im Bereich der Agenten führte das zur BDI-Architektur (Mitte der 80er Jahre) als „prominenter“ Vertreter deliberativer Systeme.

BDI

(B)eliefs: Wissen über die Umgebung

(D)esires: Menge verfügbarer Handlungsoptionen

(I)ntentions: Gewählte Handlungsoptionen

Beispiel:

(B) - (Gold 5 4) (Gold 7 8) (Gold 12 3) (Monster 3 4)

(D) - „Ich will (Gold 5 4) haben.“ & „Ich will weg vom Monster.“

(I) - „Ich bin mutig! Ich will (Gold 5 4) haben.“

Beliefs

- entstehen auf der Grundlage der *Perzeption*,
- und auf der Grundlage bereits bestehender „Beliefs“.

Desires

- können als übergeordnete Ziele angesehen werden, die der Agent anstrebt,
- müssen aber „im Augenblick“ nicht verfolgt werden.

Intentions

- führen i.d.R. zu Aktionen,
- beschränken die zukünftige Optionsauswahl - sie dürfen nicht inkonsistent sein,
- bestehen über einen längeren Zeitraum (sonst „Entscheidungsneurose“), *aber*
- sie dürfen nur so lange bestehen, wie ihre Erfüllbarkeit realistisch ist.

Der Entscheidungsprozeß aus BDI-Sicht

- „Belief“-Menge
- „Belief“-Revisionsfunktion
- Options („Desire“) -generierung
- Options („Desire“) -Menge
- Filter-Funktion zur „Intention“-Generierung
- „Intention“-Menge
- Aktionsselektion

