

L'autonomia

McCarthy & Hayes, 1969:

- per agire intelligentemente nel mondo, un agente deve mantenere una *rappresentazione interna* del mondo con cui filtrare l'input

l'agente è intelligente perché *comprende* l'input
(attraverso la rappresentazione interna)

- se input e rappresentazione sono entrambi dati come formule logiche, la comprensione si *riduce* a manipolazione simbolica (deduzione automatica)
- la rappresentazione è contingente/soggetta a revisione

La prassi

Progettare, implementare ed utilizzare un programma per calcolatore (eventualmente dotato di hardware speciale) che risolve un task:

- normalmente associato all'intelligenza.
- che si presta ad una modellazione matematica
- Un agente intelligente ma rigido (*idiot savant*)

Esempio: gioco degli scacchi

Si definisce una funzione, detta obiettivo, f , che misura il grado di desiderabilità di una certa configurazione

Ad ogni turno di mossa, si calcola il valore di f per ogni possibile configurazione-risultato di mossa.

Poi si sceglie $\operatorname{argmax}_{\{config. \text{raggiungibili}\}} f$

- Questa strategia, detta greedy, è rovinosa.
- La definizione di f deve rendere conto dei possibili sviluppi

gioco degli scacchi II

Idea: valutare f come il minimo delle valutazioni delle configurazioni raggiungibili da quella considerata

Richiede una valutazione ricorsiva (ricerca su albero di decisione)

- L'albero è potenzialmente infinito (e sicuramente grande: k^l)
aspetto euristico
- Che mossa farà l'avversario? Richiede un modello della razionalità dell'avversario
aspetto epistemologico

Meccanismo intellettuale

Idea: attraverso osservazione, sperimentazione ed introspezione, isolare principi del ragionamento che possono venire riutilizzati

Richiede la rappresentazione esplicita del principio (linguaggio logico)

Richiede un dimostratore automatico

Sono note relativamente poche leggi del pensiero (Boole) di valore davvero generale

Modus ponens

Abduzione

Il test di Turing

Intelligenza come adeguatezza relazionale

Contro-argomento della chinese room

Aspetto più difficile: la creatività

Esempio della scacchiera mutilata