

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA

Intelligenza Artificiale

RIASSUNTO DEI PRINCIPALI ARGOMENTI

Davide Bianchi

March 11, 2018

Contents

1	Agenti razionali
---	------------------

2

1 Agenti razionali

Agenti. Un agente è semplicemente un'entità che riceve percezioni e produce una risposta con delle azioni. Formalmente un agente è una funzione

$$f : P^* \rightarrow A$$

dove P^* è lo storico delle percezioni e A è un insieme di azioni.

Notare che se un agente ha $|P|$ possibili percezioni in ingresso, dopo T unità di tempo la funzione agente avrà il seguente numero di entries:

$$\sum_{t=1}^T |P|^t$$

Un agente è in generale una struttura formata da un'architettura fisica e un programma, e prende in input una percezione attuale e ritorna in output l'azione successiva da svolgere.

Esistono principalmente 4 tipi di agenti:

- agenti *simple-reflex*;
- agenti *reflex* con stato;
- agenti *goal-based*;
- agenti *utility-based*.

Performace measure. La *performance-measure* costituisce una sorta di punteggio che misura il comportamento dell'agente nell'ambiente in cui opera. Quindi, data una performance measure e le percezioni attuale dell'agente, questo sceglie la sequenze di azioni che la massimizzano.

Ambienti. Un ambiente, ovvero lo spazio in cui l'agente opera, è caratterizzato dai seguenti tratti:

- Osservabilità;
- Determinismo;
- Episodicità;
- Staticità;
- Discretezza;
- Presenza di altri agenti.

Il tipo di ambiente ovviamente condiziona il design degli agenti che vi operano.