

Proyecto de Búsqueda

Cheung, Derek
González Rico, Diana Virginia
Neri González, José Francisco

23 noviembre 2016

1 Módulo de Diagnóstico

Descripción El módulo de diagnóstico toma todas las creencias sobre el escenario y lo comparan contra las observaciones. En caso de que haya contradicciones, genera un diagnóstico posible para explicar posibles razones.

Nombre

`diagnosis(KB, Creencias_New, Acciones)`

Argumentos

KB: (Input) Base de conocimiento a consultar

Creencias_New: Lista de creencias representado en forma de clave y valor

Acciones: Lista de acciones que hizo el asistente

Búsqueda El módulo emplea el siguiente algoritmo de búsquedas. Para cada objeto que está probado como fuera de su lugar por alguna observación, genera una lista de todas las estantes donde este objeto podría estar, es decir todos los lugares que no va a resultar en contradicciones con los observaciones actuales. Luego combina todas las listas de todas las objetos para generar todas las diagnosticos posibles. Finalmente, para cada diagnostico calcula que tan diferente el diagnostico es de la creencias en temas de número de objetos en cada estante. Es decir, prefiere asumir que el asistente confundió un objeto por otro en vez de que se fue al estante equivocado. Por ejemplo, si debe de estar 2 objetos en la estante de bebidas y ninguno en comida, el algoritmo va a elegir un diagnostico que reporte 2 objetos en bebidas sobre uno que reporte 1 en cada uno.

Ejemplos de uso

1.0.1

| | Shelf 1 | Shelf 2 | Shelf 3 |
|---------------|-------------------|---------|----------|
| Creencias | Refresco, Creveza | Sopa | Galletas |
| Observaciones | Refresco, Creveza | | |

```
?- open_kb('KB_Original.txt', KB), diagnosis(KB, Creencias_New, Acciones).
Creencias_New = [refresco=>shelf1,cerveza=>shelf1,sopa=>shelf2,galletas=>shelf3],
Acciones = [mover(10,shelf1),colocar(refresco),colocar(cerveza),mover(shelf1,shelf2),colocar(sopa),mover(shelf2,shelf3),colocar(galletas)],
```

Apuntes: No hubo contradicciones, entonces las creencias quedan sin cambios

1.0.2

| | Shelf 1 | Shelf 2 | Shelf 3 |
|---------------|-------------------------|---------|----------|
| Creencias | Refresco, Creveza | Sopa | Galletas |
| Observaciones | Refresco, Creveza, Sopa | | |

```
?- open_kb('KB_Original.txt', KB), diagnosis(KB, Creencias_New, Acciones).
Creencias_New = [refresco=>shelf1,cerveza=>shelf1,galletas=>shelf3,sopa=>shelf1],
Acciones = [mover(10,shelf1),colocar(refresco),colocar(cerveza),colocar(sopa),mover(shelf1,shelf3),colocar(galletas)],
```

Apuntes: No hay nada que contradiga que las galletas quedan en estante 3

2 Módulo de Toma de Decisión

Descripción El módulo de toma de decisión toma la creencia nueva generado por el módulo de diagnostico y genera una decisión sobre qué hacer para cumplir con el objetivo.

Nombre

decision(KB, Diagnostico, Decision)

Argumentos

KB: (Input) Base de conocimiento a consultar

Diagnostico: (Input) Lista de creencias representado en forma de clave y valor

Decision: Lista de decisiones de metas de cumplir

Búsqueda

Ejemplos de uso

En los siguientes ejemplos, el cliente pide un refresco.

2.0.3

| | Shelf 1 | Shelf 2 | Shelf 3 |
|-------------|-------------------|---------|----------|
| Creencias | Refresco, Creveza | Sopa | Galletas |
| Diagnóstico | Refresco, Creveza | | |

```
?- open_kb('KB_Original.txt', KB),
```

Apuntes: No hay nada que reacomodar

3 Módulo de Planeación

Descripción El módulo de planeación toma la decisión emitido por el módulo de toma de decisión y planea los acciones necesarios para cumplir con los objetivos.

Nombre

```
plan(KB, Diagnostico, Decision, Actions)
```

Argumentos

KB: (Input) Base de conocimiento a consultar

Diagnostico: (Input) Lista de creencias representado en forma de clave y valor

Decision: (Input) Lista de decisiones de metas de cumplir *Actions*: Lista de decisiones de metas de cumplir

Búsqueda

Ejemplos de uso