

Relatório do 4º Trabalho Prático

Inteligência Artificial

Universidade de Évora
Engenharia Informática 2020/2021



Docente: Irene Rodrigues
Discentes: Leonardo Catarro, 43025
Diogo Solipa, 43071

Desenvolvimento

Exercício 1

Condições:

- Localização(Comboio, Objeto) : verifica se a localização de ambos é igual. Um objeto só pode ser carregado para um comboio se ambos se encontrarem no mesmo sitio.
- ViagemComboio1(c1, Lisboa, Porto) : O comboio c1 apenas pode fazer a ligação Lisboa-Porto.
- ViagemComboio2(c2, Lisboa, Évora): O comboio c2 apenas pode fazer a ligação Lisboa-Évora.

Fluentes:

- VerificaObjeto(Objeto, Comboio) : Indica a presença do objeto no Comboio X.
- LocalizaçãoComboio(Comboio, Localização) : Verifica a localização atual do comboio.
- LocalizaçãoObjeto(Objeto, Localização) : Verifica a localização atual do objeto.
- AvaliaDestino(Objeto, Localização) : Verifica a presença ou falta do objeto no destino. Caso não esteja presente é chamado um comboio(caso não haja nenhum), verificando apenas o objetos verificados como não entregues.
- Entrega(Objeto) : considera o objeto como entregue.

Ações:

- Carrega(Objeto, Comboio).
- Descarrega(Objeto, Comboio).
- ViagemComboio(Comboio) :- ViagemComboio1(c1, Lisboa, Porto); ViagemComboio2(c2, Lisboa, Évora).

Exercício 2

Estado Inicial:

estado_inicial([LocalizaçãoObjeto(obj1, Porto), LocalizaçãoObjeto(obj2, Lisboa), LocalizaçãoObjeto(obj3, Lisboa), LocalizaçãoObjeto(obj4, Évora),

LocalizaçãoObjeto(obj5, Évora), LocalizaçãoComboio(c1, Lisboa),
LocalizaçãoComboio(c2, Lisboa)]).

Estado Final:

estado_final([LocalizaçãoObjeto(obj2, Porto), Entrega(obj2),
LocalizaçãoObjeto(obj4, Porto), Entrega(obj4), LocalizaçãoObjeto(obj5, Lisboa),
Entrega(obj5), LocalizaçãoObjeto(obj1, Évora), Entrega(obj1),
LocalizaçãoObjeto(obj3, Évora), Entrega(obj3)]).

Exercício 3

Estado 1:

estado_1([LocalizaçãoObjeto(obj1, Lisboa), LocalizaçãoObjeto(obj2,
Lisboa), LocalizaçãoObjeto(obj3, Lisboa), LocalizaçãoObjeto(obj4, Évora),
LocalizaçãoObjeto(obj5, Évora)]).

Ações:

AvaliaDestino(obj1, Localização),
ViagemComboio(c1),
Localização(c1, obj1),
Carrega(obj1, c1),
ViagemComboio(c1),
VerificaDestino(obj1, Localização),
LocalizaçãoObjeto(obj1, Lisboa),
AvaliaDestino(obj1, Lisboa),
Descarrega(obj1, c1).

Exercício 4

AvaliaDestino(obj4, Évora),
AvaliaDestino(obj5, Évora),
VerificaObjeto(obj4, Évora),
VerificaObjeto(obj5, Évora),
Carrega(obj4, c2),
Carrega(obj5, c2),
ViagemComboio(c2),
AvaliaDestino(obj4, Lisboa),
AvaliaDestino(obj5, Lisboa),

Descarrega(obj4, Lisboa),
Descarrega(obj5, Lisboa),
Entrega(obj5),
AvaliaDestino(obj1, Porto),
VerificaObjeto(obj1, Porto),
Carrega(obj1, c1),
ViagemComboio(c1),
AvaliaDestino(obj1, Lisboa),
Descarrega(obj1, Lisboa),
AvaliaDestino(obj1, Lisboa),
AvaliaDestino(obj3, Lisboa),
VerificaObjeto(obj1, Lisboa),
VerificaObjeto(obj3, Lisboa),
Carrega(obj1, c2),
Carrega(obj3, c2),
ViagemComboio(c2),
AvaliaDestino(obj1, Évora),
AvaliaDestino(obj3, Évora),
Descarrega(obj1, c2),
Descarrega(obj3, c2),
Entrega(obj1),
Entrega(obj3),
AvaliaDestino(obj2, Lisboa),
AvaliaDestino(obj4, Lisboa),
VerificaObjeto(obj2, Lisboa),
VerificaObjeto(obj4, Lisboa),
Carrega(obj2, c1),
Carrega(obj4, c1),
ViagemComboio(c1),
AvaliaDestino(obj2, Porto),
AvaliaDestino(obj4, Porto),
Descarrega(obj2, c1),
Descarrega(obj4, c1),
Entrega(obj2),
Entrega(obj4),

Não foram apresentados os links, as restrições de ordem nem os conflitos. Nesta resolução apenas mostramos a solução para ir do estado_inicial ao estado_final do problema.

Conclusão

Embora as dificuldades enfrentadas na resolução do exercício 4, exercício de POP(Planeador de Ordem Parcial), concluimos que conseguimos por em prática grande parte do conhecimento lecionado nas aulas teóricas e práticas da disciplina relativamente a notação STRIPS.