

Sugestão para ROADEF 2005 – Antonio Kantek

Introdução

Resolver o problema apresentado pelo ROADEF via planejamento aparenta ser um grande desafio, uma vez que não existe um estado final bem definido. Isso pode dificultar em muito a criação de operadores.

Solução para o ROADEF através de planejamento:

- O estado inicial é uma fila de carros com os carros que sobraram do dia anterior (essa fila pode estar vazia).
- Antes de iniciar a busca, deve-se agrupar os carros que restaram do dia anterior conforme a cor, para isso pode-se criar um operador que agrupe os carros de mesma cor.
- O estado final é quando se atinge o número de carros solicitados.
- Um operador deve adicionar um carro na fila atual, de forma que fique agrupado com carros de mesma cor.
- Faça-se busca com os operadores de forma que as penalizações sejam minimizadas. Minimizar a quantidade de penalizações é mais importante que minimizar o tamanho do plano. Fica em aberto a necessidade de se preocupar com o tamanho do plano.
- O cálculo de penalizações deve ser recalculado a cada aplicação de um operador.

Descrição dos operadores em PDDL (simplificada):

```
(define (problem roadef)
  (:domain roadef_domain)
  (:objects
    (lista_carros_inicial
     lista_carros_solicitados
     carro))
  (:init
    (vazia(lista_carros)))

  (:goal
    (completo(lista_carros)))
```

```
(define (domain sol_roadef)

  (:requirements :typing :fluents)
  (:types cor)
```

```
(:functions
  (agrupa))

(:action agrupa_mesma_cor
  :parameters (?cor1-carro1 ?cor2-carro2)
  :precondition(not (cor1-carro1) (= (cor2-carro2)))
  :effect and (
    not (agrupa (cor2-carro2, pos1)
    not (agrupa (cor1-carro1, pos2)
    (agrupa (carro1, pos2)))
```