

# Planejamento em domínios não determinísticos



Anderson Ryuichi

Diego Garcia

Gabriel Prost

Marcio Rocha

Rodrigo Zanella

# Busca não determinística

- Geração de Planos com ramificação Condicional
- Utilizado em ambientes não determinísticos
- Ações e Percepções futuras

# Sistemas de Planejamento - Contingente

- O Agente não sabe quais são os efeitos de cada ação.
- Resposta em formato de Plano de Contingência (estratégia)

# Sistemas de Planejamento - Contingente

- Os agentes trabalham com operações fatoradas
- Alterando diretamente a representação do estado de crença

# Sistemas de Planejamento - Contingente

- As variáveis das expressões não necessitam ser previamente declarados
- Utilização de Precondições para conter estas
- Variáveis Universalmente quantificadas.

# Sistemas de Planejamento - Contingente

- Efeitos das ações
- Raciocinar sobre percepções (sensores = Input de informações)
- Esquema de percepção

# Exemplo

- Objetivo: dado um objeto de espelho e um objeto genérico, faça que ao final eles tenham o mesmo formato geométrico.

Início(Objeto(Espelho) ^ Objeto(Genérico) ^ Espelho(espelho) ^ Vista(Espelho))

Objetivo(Forma(Espelho, c) ^ Forma(Genérico,c))

# Exemplo - Ações

Ação(AnalisarFormato(espelho),

PRECOND: Espelho(espelho)

EFFECT: Olhar(espelho))

Ação(Cortar(x,espelho),

PRECOND: Objeto(x) ^ Espelho(espelho) ^ Forma(espelho,x) ^ Olhar(espelho)

EFFECT: Forma(x,c))

Ação(Olhar(x),

PRECOND: Vista(y) ^ (x <> y)

EFFECT: Vista(x) ^ ! Vista(y))



# Exemplo - Esquema de Percepção

Percepção(Forma(x,c),

PRECOND: Objeto(x)  $\wedge$  Vista(x))

Percepção(Forma(espelho,c)

PRECOND: Espelho(espelho)  $\wedge$  Vista(espelho)  $\wedge$  Olhar(espelho))