

The background features abstract, overlapping green geometric shapes, primarily triangles and polygons, in various shades of green, creating a modern and dynamic visual effect.

Wumpus

Grupo 5

Integrantes:

Alunos do primeiro período do curso de Engenharia de Controle e Automação.

Universidade de Pernambuco- Escola politécnica

Orientador: Profº Dr. Ruben Carlo Benante;

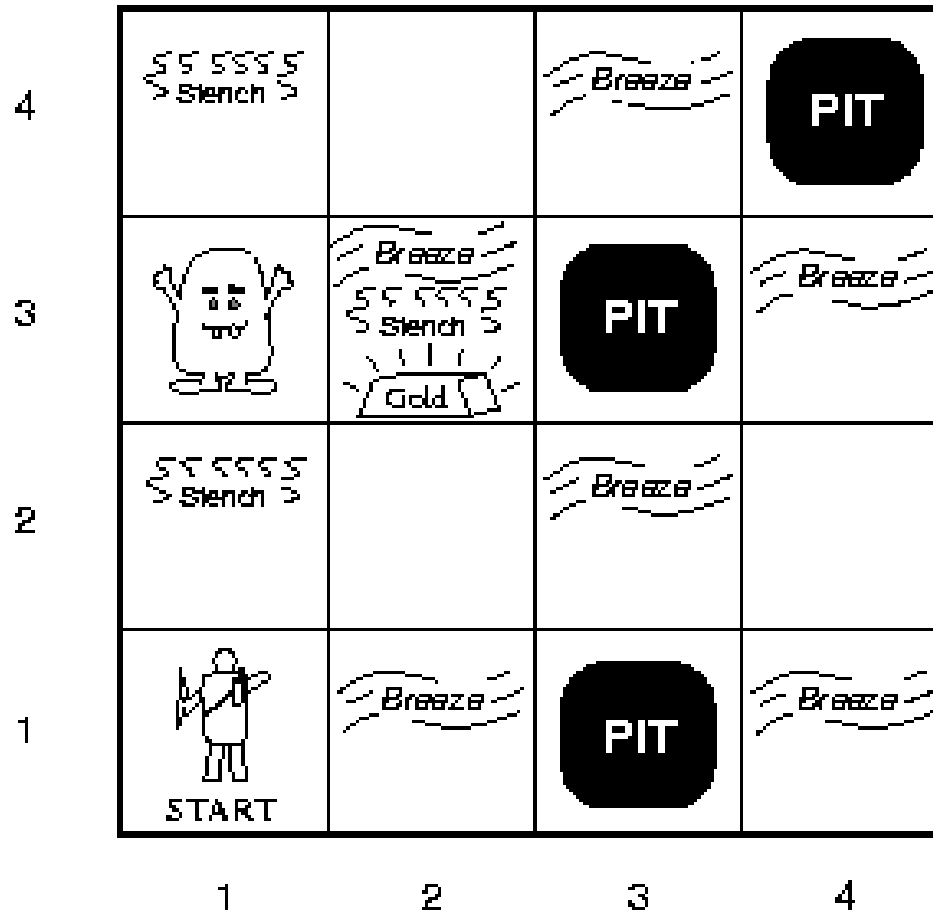
- ▶ .Silas Wesley Maia Marinho
- ▶ .João Gabriel Gouveia
- ▶ .Priscilla Sousa*
- ▶ .Dennis Miller*
- ▶ .Matheus Moraes Moura*
- ▶ .Wirlany Karla*

O wumpus...

O mundo do wumpus tem por objetivo principal fazer a maior quantidade de pontos possíveis. O que não significa apenas matar o monstro(wumpus).

- .É constituído de um mapa 4x4
- .Obstáculos/Metas: Buracos, Ouro e Wumpus.
- .Sensações: Brisas, Brilhos, Fedor e trombada.

Mundo:



Um teste de “probabilidade”

O agente move-se de casa em casa de acordo com as sensações.

Com isso, há um jogo de probabilidade de na próxima casa estar com obstáculo/meta.

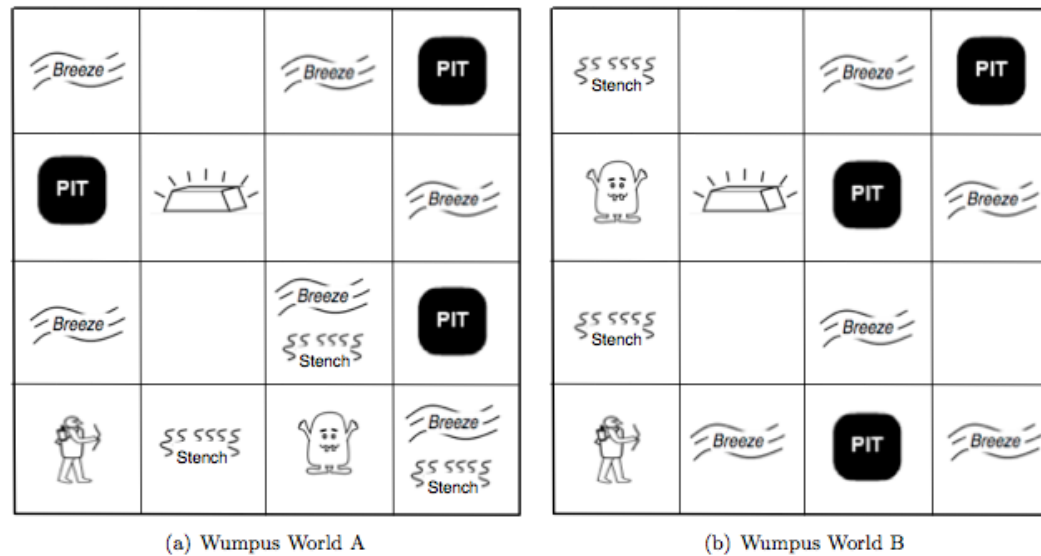


Figure 1: Two Instances of the Wumpus World (AI: A Modern Approach (Russell and Norvig))

A linguagem utilizada:

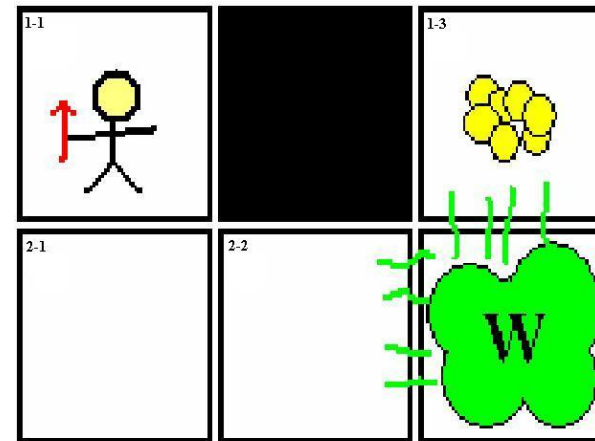
- ▶ Prolog é uma linguagem de programação que se enquadra no paradigma de Programação em Lógica Matemática. É uma linguagem de uso geral que é especialmente associada com a inteligência artificial e linguística computacional. O nome Prolog para a linguagem concreta foi escolhido por Philippe Roussel como uma abreviação de “PROgrammation en LOGique”. Foi criada em meados de 1972 por Alain Colmerauer e Philippe Roussel.
- ▶ O Prolog é uma linguagem declarativa, significando que em vez de o programa estipular a maneira de chegar à solução, passo a passo, (como nas linguagens procedimentais ou imperativas), limita-se a fornecer uma descrição do problema que se pretende computar. Usa uma coleção base de dados de fatos e de relações lógicas (regras) que exprimem o domínio relacional do problema a resolver.

No start:

- ▶ O agente inicia na casa (1,1)
- ▶ Anda pelo mundo de casa em casa. (Em 90 graus ele gira no próprio eixo)
- ▶ Buscando Objetivos
- ▶ Pegar ouro e voltar para a casa (1,1).
- ▶ Pegar Ouro, Matar Wumpus e voltar(1,1).

As sensações são sentidas nas casas adjacentes.

Ex: No meio...



Parte da Inteligência I

- Uma parte importante da inteligência do agente é salvar as ideias decorridas pelo prosseguir do jogo.

Ex: Passando por uma casa que nada lhe aconteceu, deve salvar como casa segura ela e as adjacentes para uma possível volta ao início.

Ex2: Chegando em uma casa que nada lhe aconteceu mas sentiu alguma das sensações, ele salva apenas a casa presente.

Ex3: Além de salvar todas as casa visitadas.

Todos esses processos de “salvamento” é feito com o recurso de listas em prolog.

Parte da Inteligência II

- ▶ Saber a casa atual depende que ângulo o agente está quando ele andou.
- ▶ Saber a casa anterior é por lógica salvar a antiga casa atual antes do movimento.
- ▶ Para saber que próximas casas ir ele precisa saber Por onde ele já visitou, as casas seguras que ele já salvou e as casas adjacentes atuais.
- ▶ Para saber se matou o wumpus o agente espera um grito após ele atirar uma flecha, logicamente se ele escutar o grito, ele matou o wumpus e imprimirá.
- ▶ Se ele sentir brilho na casa ele pegará o ouro e modificará a variável de ouro do agente, que logo imprima que está com o ouro.

Ex:

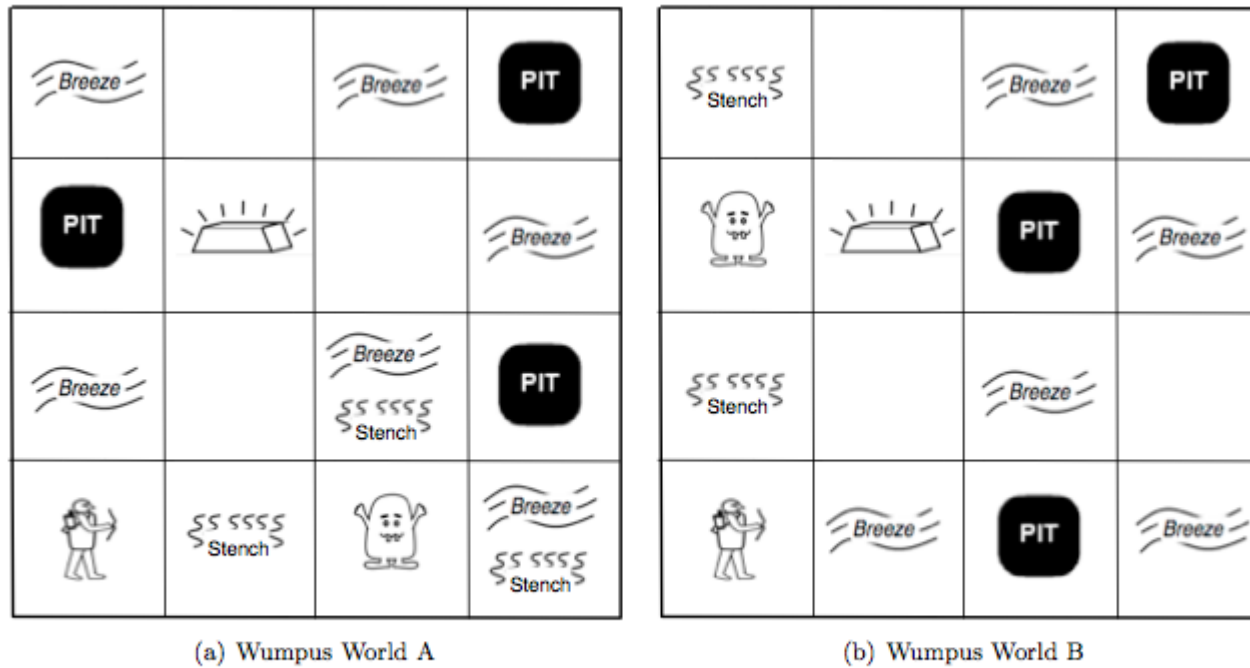


Figure 1: Two Instances of the Wumpus World (AI: A Modern Approach (Russell and Norvig))

Exemplos de listas:

`casas_visitadas`, - dinâmico

`casas_seguras`, - dinâmico

`casas_adjacentes`,

`casas_seguintes`.

Matando o wumpus:

- ▶ A única forma de matar o wumpus é atirando uma flecha.
- ▶ No start: Apenas 1 flecha.

Quando o agente chega em uma casa e sente o fedor do wumpus, pode escolher atirar. Se o matar, tudo bem, mas se não...

“segurança na linha”

Problemas Enfrentados

- ▶ Fazer a inteligência do agente para seguir as Próximas casa e na falta dessa, seguir em direção a casas segura ainda não visitada.
- ▶ Inteligência de quando matar o wumpus ou pegar o ouro, retornar.

FIM.