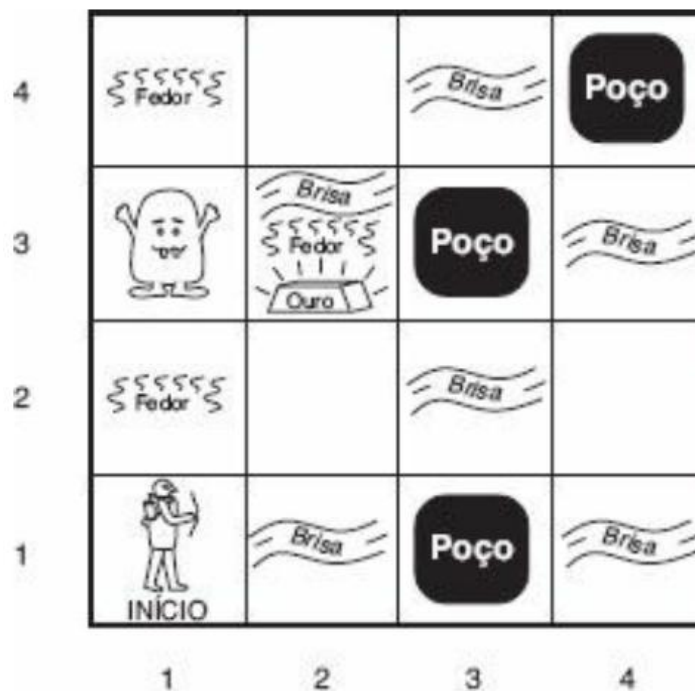


## TP - O mundo do Wumpus - (30/05)

- É uma caverna que consiste em salas conectadas por passagens.
- A espreita, em algum lugar na caverna, está o wumpus:
  - Um monstro que devora qualquer guerreiro que entrar em sua sala.
- O wumpus pode ser atingido por um agente;
  - mas o agente só tem uma flecha.
- Algumas salas contêm poços sem fundo;
  - somente o wumpus não cai nos poços.
- A única vantagem nesse ambiente é a possibilidade de encontrar um monte de ouro.



**Figura 1 - Exemplo de configuração inicial do mundo**

- Definição do ambiente de tarefa:
  - Medida de desempenho:
    - +1.000 por pegar o ouro,
    - -1.000 se cair em um poço ou for devorado pelo wumpus,
    - -1 para cada ação executada e
    - -10 pelo uso da flecha.

- Ambiente:
  - Uma malha 4 x 4 de salas.
  - O agente sempre começa no quadrado identificado como [1,1], voltado para a direita.
  - As posições do wumpus e do ouro são escolhidas ao acaso.
  - Cada quadrado (menos o inicial) pode ser um poço (probabilidade de 0,2).
- Definição do ambiente de tarefa:
  - Atuadores:
    - O agente pode mover-se para frente, virar à esquerda 90º ou à direita 90º.
    - O agente morrerá se entrar em um quadrado com um poço ou um wumpus vivo.
    - A ação *Agarrar* pode ser usada para levantar um objeto no mesmo quadrado do agente.
    - A ação *Atirar* pode ser usada uma vez para atirar uma flecha.
  - Sensores:
    - O agente perceberá um fedor no quadrado contendo o wumpus e nos quadrados adjacentes (não em diagonal).
    - O agente perceberá uma brisa nos quadrados adjacentes a um poço.
    - O agente perceberá um resplendor no quadrado onde está o ouro.
    - Quando caminhar para uma parede, o agente perceberá um impacto.
    - Quando o wumpus é morto, ele emite um grito triste que pode ser percebido em qualquer lugar da caverna.
- As percepções serão dadas ao agente sob a forma de uma lista de cinco símbolos.
- Exemplo (representação por vetor):
  - Se houver um **fedor** e uma **brisa**, mas nenhum **resplendor**, **impacto** ou **grito**, o agente receberá a percepção:

[Fedor, Brisa, Nada, Nada, Nada]

---

A implementação deve ser realizada em grupo (já definidos no início do semestre).

As especificações apresentadas neste documento devem ser seguidas.

A configuração inicial do mundo deve ser gerada no início da execução, definindo diferentes posições para:

- Wumpus;
- Ouro; e
- Poços.

A base de conhecimento deve ser gerada e apresentada ao final da execução;

A estrutura de dados de armazenamento do conhecimento pode ser escolhida pelo grupo. A linguagem de representação do conhecimento também fica a critério do grupo.

**Entrega:**

- Código fonte
- Binário
- Documentação do TP (Código e Representação da Base de Conhecimento)
- Apresentação oral