



Poder Executivo  
Ministério da Educação  
Universidade Federal do Amazonas  
Instituto de Computação - IComp



UFAM

---

<b>Disciplina:</b>	Inteligência Artificial	<b>Trab:</b> 3º	<b>Entrega:</b> 04/06.
<b>Professor:</b>	Edjard Mota	<b>Turma:</b> 1	<b>Valor:</b> 60%

---

Considere o código do `domino.pl` e a gramática definida em Prolog (`dgc.pl`). O trabalho consistirá de duas partes (30% cada parte).

A primeira será a de adaptar esta gramática para uma parte da gramática portuguesa de tal sorte que seu vocabulário seja o jargão do jogo de dominó. A semântica de cada sentença deve ser um mapeamento para comandos do jogo e respostas para comandos errados.

Após o início de uma partida como comando `playDomino.`, deve suceder diálogos em linguagem natural, onde `Baré` seguido de dois pontos antecede sentenças do programa, e `>>` espera por sentenças suas. Por exemplo.

Siga o exemplo.

**Início da partida**, segue um diálogo que pergunta o nome da dupla, seguido da solicitação de escolha de dupla. Por exemplo

?- `playDomino.`

Baré: Bem vindo ao mundo Baré!

Baré: Por favor entre com o nome da sua dupla, na ordem de jogada.

>> Eu sou zé e meu parceiro é o mané.

Baré: Bem vindos zé e mané! Escolham das equipes abaixo.

[1] - Jogadores 1 e 3

[2] - Jogadores 2 e 4

>> Nós escolhemos a primeira equipe.

Baré: obrigado! Agora vou distribuir as pedras.

zé suas pedras são (0,4), (0,0), (1,2), (4,6), (1,3), (3,6) e (2,6).

mané suas pedras são (0,6), (6,6), (1,1), (0,5), (0,3), (2,2) e (4,4)

Baré: mané você tem a carroça de sena e portanto já iniciou.

Na mesa agora tem:

Ponta1: [(6,6)]

Ponta2: [(6,6)]

Ponta3: [(6,6)]

Ponta4: [(6,6)]

Baré: a vez agora é do segundo baré, que jogou um e sena na primeira ponta.

Na mesa agora tem:  
Ponta1: [(1,6),(6,6)]  
Ponta2: [(6,6)]  
Ponta3: [(6,6)]  
Ponta4: [(6,6)]  
estado das pontas é 1, (6,6), (6,6) e (6,6)  
Baré: zé é a sua vez de jogar.  
>> minha vez?  
Baré: Sim, zé pode jogar pois é a sua vez.  
>> ok, então jogo quina e quadra na ponta 3.  
Baré: Oh zé, você não possui esta pedra.  
suas pedras são (0,4),(0,0),(1,2),(4,6),(1,3),(3,6) e (2,6).  
>> Obrigado. Jogo quadra e sena na ponta 3 e somo cinco pontos.  
Baré: ok  
Na mesa agora tem:  
Ponta1: [(1,6),(6,6)]  
Ponta2: [(6,6)]  
Ponta3: [(4,6),(6,6)]  
Ponta4: [(6,6)]  
Equipe zé e mané possuem 5 pontos.  
Baré: agora joga o primeiro baré, que jogou quina e sena na segunda ponta.  
Na mesa agora tem:  
Ponta1: [(1,6),(6,6)]  
Ponta2: [(5,6),(6,6)]  
Ponta3: [(4,6),(6,6)]  
Ponta4: [(6,6)]  
Equipe barés contabiliza 10 pontos.  
Baré: mané, você pode jogar.  
>> Obrigado. Jogo zero e sena na quarta ponta e somo mais 10.  
Baré: ok  
Na mesa agora tem:  
Ponta1: [(1,6),(6,6)]  
Ponta2: [(5,6),(6,6)]  
Ponta3: [(4,6),(6,6)]  
Ponta4: [(0,6),(6,6)]  
Equipe zé e mané agora somam 15 pontos.  
Baré: O segundo baré joga, mas ele passa! A mesa não mudou.  
Baré: zé é a sua vez.  
suas pedras são (0,4),(0,0),(1,2),(1,3),(3,6) e (2,6).  
>> ...

A segunda parte consiste em você orientar o jogo a utilizar alguma função de aprendizado (heurística) para tentar trancar o jogo. Embora o usuário não veja as pedras do dominó, o dominó também não pode ver suas pedras.

Exemplo:

```
?- playDomino.  
Baré: Bem vindo ao mundo Baré!  
Baré: Por favor entre com o nome da sua dupla, na ordem de jogada.  
>> Baré, quero que você jogue dos vera.  
Baré: Tem certeza? Posso usar umas "manha" pra minimizar suas jogadas.  
>> voce quer dizer heurísticas?  
Baré: sim, isso aí. Escolha o nível que você quer que eu jogue.  
    Primeiro, jogo infantil.  
    Segundo, pontuar sempre o melhor.  
    Terceiro, supor suas pedras para dificultar sua dupla  
    Quarto, combinar estratégias dois e três.  
>> Escolho três e dois.  
Baré: ok, vou distribuir as pedras agora.  
...
```

Sugestão: faça a parte de processamento de sentenças em separado. Teste e apenas imprima qual seria a semântica para cada sentença. Depois, vá juntando aos poucos. Escreva um relatório contendo sua solução.