

Inteligência Artificial para Jogos - Prof. Celso Gallão

APLICAÇÃO PRÁTICA

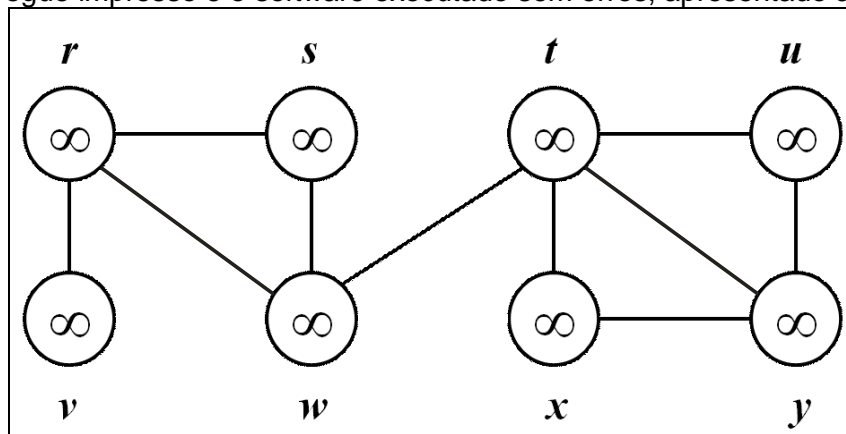
Deve ser entregue impresso e apresentar funcionando em um *notebook*, valendo 20% da N1.

Em grupos de no máximo 4 alunos. Para alunos presenciais e não presenciais.

Anexe esta folha de enunciado ao código-fonte impresso. Data de entrega: **24/04/2015**

RA	Aluno

Implemente um programa em linguagem *Javascript*, de acordo com as instruções abaixo. O código-fonte deve ser entregue impresso e o software executado sem erros, apresentado ao professor.



Entradas:

- Considere o grafo em um mundo de grade com apenas 2 linhas e n colunas ($1 \leq n \leq 10$).
- Usuário entra com a quantidade de vértices conforme exemplo do grafo acima.
- Usuário entra com o peso de cada aresta: peso 1 nas arestas horizontais ou verticais e peso $\sqrt{2}$ nas arestas em diagonal.
- Usuário informa qual é o vértice inicial e o vértice final para encontrar um caminho qualquer.

Processamento:

- Armazenar os vértices e pesos das arestas em uma matriz de adjacências, minimizando o espaço.
- Calcular a distância *Manhattan* do ponto inicial ao ponto final, sendo: distância Manhattan entre $P1(x1, y1)$ e $P2(x2, y2)$ é $d_m = |x1 - x2| + |y1 - y2|$.

Saídas:

- Exibir o grafo e a matriz de adjacências completa.
- Exibir o nome de cada vértice percorrido, na sequência certa, indicando o caminho.
- Exibir a distância percorrida por um agente, do vértice inicial ao vértice final.
- Exibir a distância *Manhattan* do ponto inicial ao ponto final.
- Exibir o nome do algoritmo (ou explique sua heurística) utilizado para encontrar o caminho.

Observações:

- Não está sendo pedido busca do menor caminho nem a criação de uma árvore de busca com todos os vértices. Deseja-se apenas um caminho qualquer do vértice inicial ao vértice final.
- A interface e a usabilidade de seu *software* também serão avaliadas.