

Disciplina: SCC0530 – Inteligência Artificial
Professora: Solange Oliveira Rezende
Estagiária PAE: Felipe Provezano Coutinho

Trabalho Prático 1

1. Objetivo do Trabalho:

Implementar, aplicar e comparar de dois algoritmos de busca:

- O primeiro deve ser um dos algoritmos de busca tradicionais apresentados em sala.
- O segundo deve ser um algoritmo (não apresentado em sala) baseado em um destes tradicionais.

Por exemplo:

- Primeiro algoritmo: A^* ¹ ou IDS²
- Segundo algoritmo: IDA^{*}³

2. Especificação:

[Problema] Cada grupo deve escolher um *problema interessante e com espaço de busca grande* para aplicar os algoritmos de busca escolhidos.

[Implementação] A linguagem para implementação dos algoritmos deve ser definida pelo grupo. Apenas evitem a utilização de linguagens, bibliotecas e ferramentas dependentes de sistemas operacionais específicos. Além disso, um arquivo com instruções para execução do código deve ser disponibilizado por cada grupo.

[Análise] Uma vez que os algoritmos foram implementados, estes devem ser comparados em termos de tempo gasto para encontrar uma solução. Nesse caso, o grupo deve executar os algoritmos pelo menos dez vezes cada e destacar a média e desvio padrão do total de execuções. Outra opção é realizar uma análise de complexidade detalhada de ambos os algoritmos. Portanto, fica a critério do grupo a definição de como essa análise será realizada.

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/A*_search_algorithm

² https://en.wikipedia.org/wiki/Iterative_deepening_depth-first_search

³ https://en.wikipedia.org/wiki/Iterative_deepening_A*

[Relatório] Os resultados obtidos devem ser escritos e entregues em forma de relatório, com introdução, explicação do problema escolhido, explicação dos algoritmos escolhidos, resultados (com discussão) e conclusão.

[Apresentação] A apresentação do trabalho deve ser realizada por meio de um vídeo de duração de 5 a 10 minutos. Um ou mais alunos podem apresentar o trabalho. Basicamente, você deve explicar o trabalho realizado de forma sucinta e mostrar a execução dos algoritmos (Nessa etapa, não é necessário explicar o código, apenas mostrar que funciona).

[Extras] Criação de interface gráfica, implementação e comparação com mais algoritmos, etc.

3. **Avaliação:**

O Trabalho será avaliado com base na média simples da implementação (I), relatório (RM) e a apresentação (A) do trabalho.

Para I, RM e A maiores que 5,0 a Nota do Trabalho (NT) será calculada da seguinte forma:

$$NT = RM*0,4 + A*0,3 + I*0,3$$

Caso contrário:

$$NT = \text{MenorNota}(RM, A, I)$$

[Bônus] Os grupos que assistirem e comentarem pelo menos 6 vídeos de outros grupos terão 1 ponto somado a menor das três notas (RM, A, I). O comentário deve ser uma dúvida ou sugestão relevante ao trabalho analisado.

4. **Entrega:**

[Relatório] O relatório deverá ser entregue da seguinte forma:

4.a) Digital

Enviada em uma atividade no TIDIA, anexando um arquivo .zip, ou .rar, submetido pelo LÍDER e contendo:

- Relatório em formato pdf; e,
- Apresentação (slides) em formato pdf;
- Arquivos adicionais;

O nome do arquivo compactado deve ser:

T2_GrupoX

em que X é o número do grupo.

4.b) Impresso

- Apenas o relatório.

[Apresentação] A apresentação em vídeo deve ser enviada para um canal particular no Youtube e o *link* deve ser compartilhado com os avaliadores.

[Bônus] Os links dos vídeos comentados bem como os nomes de usuários utilizados pelo grupo para realizar os comentários devem ser enviados via Atividade no Tidia 4 pelo Líder de cada grupo.

Datas Importantes:

13/04/2018	Indicação da definição dos grupos e temas até as 23:55 via atividade no Tidia.
04/05/2018	Entrega do relatório final até as 23:55 via atividade no Tidia.
04/05/2018	Entrega da apresentação em vídeo até as 23:55 via Youtube.
11/05/2018	Data final para comentários nos vídeos dos outros grupos até as 23:55 via atividade no Tidia.