

Proposta de projeto

Integrantes do grupo:

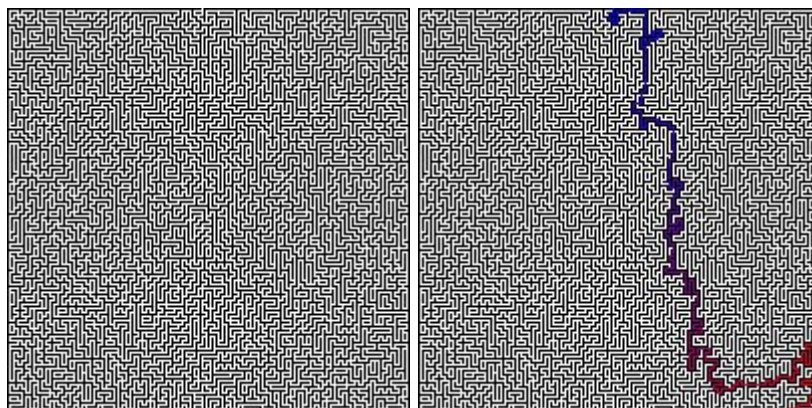
Bryan Cruz - 11052316

Daniel Escudero - 11005716

Filipi Brabo - 11040016

Jonatas Duarte - 11036516

O trabalho proposto pelo grupo é baseado no vídeo do canal Computerphile (<https://youtu.be/rop0W4QDOUI>). A ideia é criar um programa que resolve labirintos a partir de imagens. Dada uma imagem, onde pixels brancos representam caminho e pixels pretos representam parede, a borda é feita de parede, exceto por dois pixels (uma entrada e uma saída), o programa deve encontrar o caminho entre a entrada e a saída, e o output do programa deve ser uma imagem com o mesmo labirinto, mas o caminho deve estar destacado. Abaixo, um exemplo de uma entrada e de uma saída do programa.



Outra adição interessante para o projeto é implementar diversos algoritmos de resolução de labirintos, como BFS, DFS, Dijkstra e A*. A execução do programa pode mostrar qual algoritmo tem melhor desempenho e resolveu o labirinto em menor tempo.

Por fim, uma última funcionalidade para o projeto seria criar um gerador de labirintos, cuja a entrada sejam as dimensões, e a saída é uma imagem com essas dimensões que representa um labirinto, nos padrões descritos acima.