

VERİ YAPILARI VE ALGORİTMALAR

Arş. Gör. FURKAN ATBAN

2.ödev

ARİF MUHAMMED

23080103348

Giriş :

Bu proje, $M \times N$ boyutlarındaki bir labirentin başlangıç noktası ile çıkış noktası arasındaki en kısa yolu bulmayı amaçlamaktadır. Proje, coğrafi yönler kullanılarak ve backtracking algoritması ile gerçekleştirilmiştir. Program, stack (yığın) veri yapısını kullanarak geçerli adımları hafızada tutar ve gerektiğinde geriye döner.

Dosya Yapısı :

Konum.hpp

Bu dosya, konum ve yön bilgilerini tutan Konum yapısını ve yönleri belirten Yon enumunu tanımlar.

Konum.cpp

Bu dosya, Konum yapısının fonksiyonlarını tanımlar.

Labirent.hpp

Bu dosya, labirentin yapısını ve fonksiyonlarını tanımlar.

Labirent.cpp

Bu dosya, Labirent sınıfının fonksiyonlarını tanımlar ve labirentin çözümünü gerçekleştirir.

Stack.hpp

Bu dosya, Stack sınıfını tanımlar.

Test.cpp

Bu dosya, programın ana fonksiyonunu içerir ve labirent çözümünü başlatır.

Makefile

Makefile, projenin derlenmesi ve çalıştırılması için gereken adımları içerir.

Sonuç :

Bu proje, stack veri yapısını ve backtracking algoritmasını kullanarak bir labirentin başlangıç noktasından çıkış noktasına kadar olan en kısa yolu bulmayı amaçlar. Program, verilen herhangi bir labirenti çözebilme kapasitesine sahiptir ve bu sayede esnek ve yeniden kullanılabilir bir yapıya sahiptir.

```
C:\Windows\System32\cmd.exe - mingw32-make

#####
#                                     #####
##### #####
##### #####
#                                     #
##### #####▼#
#####  #####  #####  #####  #####  #
##### #####  #####  ##  #####  #####  #
#####  #####  #####  #####  #####  #####  #
##### #####  #####  ##  #####  #####  #
#####  #####  #####  #####  #####  #
##### #####  #####  #####  #####  ##
##### #####  #####  #####  #####  ##
#   ### #####  ##  ##  #####  #####  ##
##### ### #####  ##  ##  #####  #####  ##
##### ### #####  ##  #####  #####  #####
##### ###  #####  ##  #####  #####
##### #####  #####  #####  #####
#####
##### #####
##### #####
```

```
C:\Windows\System32\cmd.exe - mingw32-make

#####
#                                     #####
#####
#####
#                                     #
##### #
#####      #####      #####      #####      #####      #
#####      #####      #####      ##      #####      #####      #
#####      #####      #####      #####      #####      #####      #
#####      #####      #####      #####      ##      #####      #####      #
#####      #####      #####      #####      #####      #####      #
#####      #####      #####      #####      #####      #####      #
#####
#####
#####      #####      #####      #####      #####      #####      ##
#####      #####      #####      #####      #####      #####      ##
#      ### ##### ##      ## #####      #####      ##      ##
#####      ### ##### ## ## ## #####      #####      ##      #####
#####      ### ##### #####      #####      #####      #####
#####      ###      ##      ##      #####
#####      #####      #####      #####
#####
#####▼#####
CIKISA GELDI
```