**Depth-First Search (DFS) Maze Generator in C++  
Elias Cherkaoui**

**Översikt**Projektets syfte är att skapa en labyrintgenerator med hjälp av Depth-First Search (DFS) algoritmen.  
Labyrinten renderas grafiskt med GLFW.

**Implementeringsdetaljer** **Använda Bibliotek:** Projektet använder GLFW-biblioteket för grafisk rendering omfattande. Det inkluderar också standardbibliotek som <vector>, <iostream>, <chrono>, <random>, <algorithm>, <math.h>, <stack>, och <cstdlib> för olika funktionaliteter.

 **Cellstruktur:** Labyrinten består av celler, representerade av structen Cell. Denna struct innehåller egenskaper som visited (boolean), walls (en array av booleans som representerar väggarnas existens på fyra sidor), koordinater (x, y) och slumpmässiga färgkomponenter för visuell distinktion (Används ej just nu).

 **Ritfunktion:** Funktionen drawCell ansvarar för att rendera varje cell på skärmen. Den använder OpenGL-kommandon för att rita linjer som representerar cellernas väggar och fyller varje cell med den valda färgen.

 **Genereringslogik för Labyrinten:**

* Programmet initierar ett rutnät av celler, var och en med väggar på alla fyra sidor.
* Det väljer slumpmässigt en startcell och markerar den som besökt.
* Med DFS-algoritmen utforskar det iterativt obesökta intilliggande celler. När det flyttar till en granne, tas väggen bort mellan den aktuella cellen och den valda grannen, och sedan markeras grannen som besökt.
* Algoritmen fortsätter tills alla celler är besökta, och backtrackar vid behov.