

อธิบาย Class

Class Main

เป็น Class ที่ใช้ในการทำงานโปรแกรมเรียก Class Algo และ Algo.Start()

Class Algo

จะเป็น Class หลักของโปรแกรม จะมีตัวแปรเก็บ List ของ Node ที่จะนำไปใช้ Dijkstra's Algorithm ตัวแปรที่เก็บ Class Children ได้แก่ Prim Kruskal Dijkstra และ Automata มี Enum ที่คอยเก็บ Type ของ Algorithm ที่ต้องการจะใช้ และตัวแปรสำหรับเก็บ Input ของ Automata มี Method Start() จะเริ่มการทำงานของโปรแกรม เรียก Method Selectype() ใช้สำหรับเลือก Algorithm, Usetype() สำหรับการ Switch Case ของ Enum เพื่อเรียก Class Children มาใช้ การเก็บเป็น Enum จะทำให้โปรแกรมไม่ใช้ทรัพยากรเท่าการเก็บเป็น String, ChildrenDo() เป็น Method ที่ไว้สำหรับให้ Children นำไป Implement, GetInput() ไว้สำหรับการ Input หลังจากเลือก Algorithm แล้ว getAlgoType() สำหรับการตรวจสอบ Enum

Class Prim

จะเป็น Class Children ของ Algo โดยจะมี ChildrenDo() เพื่อเรียกใช้ PrimAlgo() ซึ่งเป็นการทำงานหลัก จะเรียก Class PrimII เนื่องจากว่าต้องการหลาย Method และเพื่อความยืดหยุ่น จึงทำคลาสแยก

Class PrimII

จะมี Constructor เป็นส่วนการทำงานหลัก มี Method primMST() เป็นการเลือกจุดต่างๆว่า ตรวจสอบไปแล้วหรือไม่ และมี Inner Class Edge สำหรับการ เก็บ Destination และ Weight

Class Kruskal

จะเป็น Class Children ของ Algo โดยจะมี ChildrenDo() เพื่อเรียกใช้ KruskalAlgo() ซึ่งเป็นการทำงานหลัก จะเรียก Class KruskalII เนื่องจากว่าต้องการหลาย Method จึงและเพื่อความยืดหยุ่น จึงทำคลาสแยก

Class KruskalII

จะมี Constructor เป็นส่วนการทำงานหลัก มี Method kruskalMST() เป็นเลือกจุดต่างๆว่าตรวจสอบไปแล้วหรือยัง มี Inner Class Edge และ UnionFind โดย Class Edge ไว้สำหรับเก็บ Source Destination และ Weight, Class UnionFind เพื่อ Union-Find Data Structure สำหรับจัดการ การเชื่อมโยงจุดต่างๆ

Class Dijkstra

เป็น Children Class ของ Algo ที่จะใช้ NodeList ใน Method convertNode() ซึ่ง NodeList เป็นค่าที่ User กรอกเข้ามา แปลงเป็น DijkstraNode, Method ChildrenDo() เป็น Method หลักที่เรียกใช้ Method ต่างๆ และจะถูกเรียกใช้ใน Constructor, DijkstraAlgo() หาก User กรอกจุดผิดจะให้กรอกใหม่ จากนั้นแปลงค่าผ่าน convertNode() แล้วเรียก calculate จะเป็นการหาผลรวมเส้นทาง แล้วแสดงผลออกมาโดยใช้ printSolution() และมี Inner Class DijkstraNode ใช้ในการเปรียบเทียบค่าระยะห่างของจุดตนเองไปยังอีกจุดหนึ่ง โดยที่ Implement จาก Comparable

Class Automata

เป็น Children Class ของ Algo มี Constructor จะเรียก ChildrenDo() และ ChildrenDo() จะเรียก AutomataAlgo() ที่จะทำงานหลักของโปรแกรม การเปลี่ยน State ของ Finite State Machine ที่จะเลือก Accepted หรือ Rejected จาก Input 0 หรือ 1 และมี Enum ไว้สำหรับเก็บ State ของ Finite State Machine