

الفرق بين Adjacency List و Adjacency Matrix

Adjacency Matrix (مصفوفة التجاور):

هو عدد الرؤوس $V \times V$ حيث هي مصفوفة ثنائية الأبعاد بحجم

و 0 تعني عدم وجوده، Edge القيمة 1 تعني وجود

المميزات:

- بسرعة O(1) الوصول لأي Edge

- سهلة الفهم والتنفيذ

- مناسبة لـ Dense Graph

العيوب:

- تستهلك ذاكرة كبيرة $O(V^2)$

- غير مناسبة لـ Sparse Graph

- صعب إضافة رأس جديد

الاستخدامات:

- صغير الحجم Graph

- كثيف الحواف Graph

Adjacency List (قائمة التجاور):

كل رأس يحتوي على قائمة بالرؤوس المتصلة به

المميزات:

- توفر الذاكرة $O(V + E)$

- مناسبة لـ Sparse Graph

- سهلة الإضافة والحذف

: العيوب

- أبطأ Edge فحص وجود

- أعقد قليلاً في التنفيذ

: الاستخدامات

- Graph كبير الحجم

- شبكات الطرق والاتصالات

: مقارنة مختصرة

Adjacency Matrix:

ذاكرة عالية - فحص سريع - مناسب للكثيف

Adjacency List:

ذاكرة أقل - فحص أبطأ - مناسب للقليل من الحواف