

(Adjacency List) وقائمة المتجاورات (Adjacency Matrix) مقارنة بين مصفوفة التجاور

• (Adjacency Matrix) مصفوفة التجاور:

- (Vertex) **التعريف:** هي مصفوفة مربعة ثنائية الأبعاد، حيث يمثل كل صف وكل عمود عقدة التي تحتوي على عدد كبير (Dense Graphs) **الاستخدام الأمثل:** تستخدم مع الرسومات البيانية الكثيفة جداً من الروابط.
- $O(1)$ بين عقدتين بزمينة قدرها (Edge) **السرعة:** سريعة جداً في التحقق من وجود حافة.
- بغض النظر عن عدد الروابط $O(V^2)$ **العيوب:** تستهلك مساحة كبيرة في الذاكرة قدرها.

• (Adjacency List) قائمة المتجاورات:

- حيث لكل عقدة قائمة تحتوي على العقد (Linked Lists) **التعريف:** عبارة عن مصفوفة من القوائم المرتبطة المجاورة لها فقط.
- التي تحتوي على عدد (Sparse Graphs) **الاستخدام الأمثل:** تستخدم مع الرسومات البيانية المبعثرة قليل من الروابط.
- **السرعة:** البحث عن حافة معينة قد يتطلب وقتاً أطول لأننا نحتاج للمرور عبر القائمة.
- **المميزات:** $O(V+E)$ موفرة جداً للذاكرة حيث تستهلك فقط.

التكليف الثاني