

Name:

Datum:

Lernpfad

Arbeite eigenständig folgende Themen durch.

Dazu dienen die gegebenen Tutorials oder selbstgewählte Ressourcen aus dem Web.

1. Grundlagen: Was sind Graphen?

Begriffe: Knoten (Nodes), Kanten (Edges), ungerichtete/gerichtete Graphen, gewichtete Graphen

Darstellungsmöglichkeiten: Adjazenzliste, Adjazenzmatrix

2. Graphen in Python darstellen

Listen von Listen (Adjazenzliste)

Dictionaries: {Knoten: [Nachbarn]}

Wichtige Funktionen: append(), len(), Zugriff: graph["A"]

3. Traversierungsalgorithmen

- Tiefensuche (DFS) – mit Stack oder Rekursion
- Breitensuche (BFS) – mit Queue (collections.deque)

Wichtige Funktionen: append() / pop() (für Stack/Queue), popleft() (bei deque)

4. Kürzeste Wege & Gewichtete Graphen

Dijkstra-Algorithmus (kürzester Weg)

Wichtige Funktionen: heapq (Priority Queue für Dijkstra)

Gute Tutorials:

 [Dijkstra erklärt](#)

 [BFS/DFS Tutorial \(englisch\)](#)

 [Graphen Kurs \(deutsch\)](#)