

Aufgabenblatt 5

- Christian Rebischke (432108)
- Sajedah Majdi (493981)

Aufgabe 2

Unteraufgabe 1

Da alle Knoten des Gitters konsektiv durchnummeriert sind und die Anzahl a-priori bekannt ist wäre **array** eine gute Wahl. Der Zugriff kann dadurch direkt über die konsequente Nummer als Index erfolgen und die Größe wäre fix und bekannt.

Unteraufgabe 2

Da die Pivotelemente in einer Stack-Struktur gespeichert werden sollen bietet sich **deque** an als STL Container zusammen mit dem Container Adapter **stack**. Die eigentlichen Nutzdaten können dann einfach in einem **vector** abgelegt werden.

Unteraufgabe 3

Da die Elemente einfach nur in einem FIFO zwischengespeichert werden müssen, bietet sich ein **deque** STL Container mit **queue** als Container Adapter an. Ein anderer Container wäre irrelevant, da der Zugriff ja sowieso nur via FIFO erfolgt und auch nichts durchsucht werden muss. Zumindest ist das aus der Aufgabe nicht ersichtlich.

Unteraufgabe 4

Da es sich um Indizes und Werte an einem bestimmten Index (Knoten) handelt bietet sich eine **unordered map** als STL Container an. Dadurch ist schnelles Suchen und schnelles Zugreifen möglich.