

Übungsblatt 6 – Informationsvisualisierung

Aufgabe 1: Graphen

a) Erstellen Sie einen zur folgenden Matrix passenden Graph.

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
V1	0	1	0	0	1	1	0
V2	0	0	1	1	0	0	0
V3	1	0	0	1	1	1	0
V4	1	0	0	0	0	0	1
V5	0	1	0	0	0	1	0
V6	0	0	0	1	0	0	1
V7	1	1	1	0	0	0	0

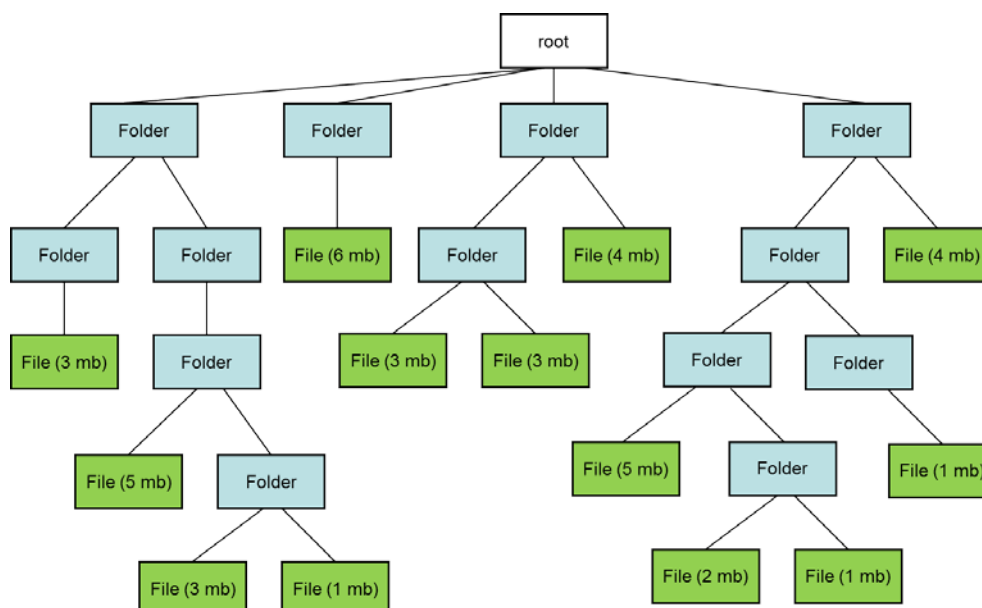
b) Was könnten Zahlen größer als 1 in den Einträgen bedeuten?

c) Kann man bereits der Matrix entnehmen, ob der Graph gerichtet oder ungerichtet ist? Begründen Sie.

Erstellen Sie in Ihrer Abgabe einen Ordner „aufgabe1“, der die Lösung zu dieser Aufgabe als PDF enthält.

Aufgabe 2: Treemaps - Slice and Dice

Das folgende node-link Diagramm zeigt ein Dateisystem mit Verzeichnissen und Dateien. Dabei hat jede Datei eine spezifische Größe. Über diese Größen lassen sich rekursiv die Größen der jeweiligen Verzeichnisse berechnen.



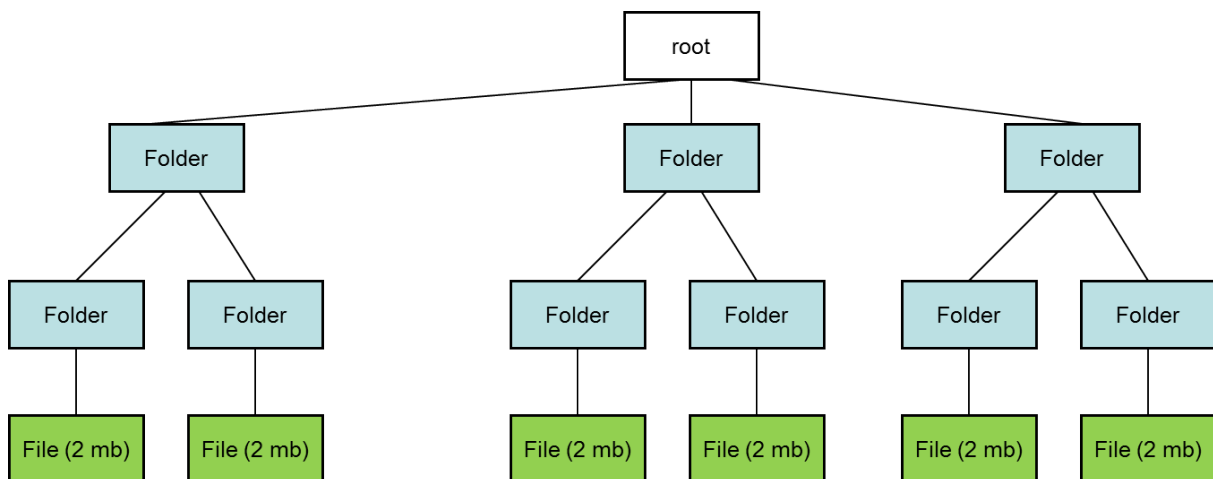
a) Berechnen Sie für alle Verzeichnisse die entsprechende Größe.

- b) Erstellen Sie eine zu diesem node-link Diagramm passende Treemap. Verwenden Sie dazu den „Slice and Dice“ Algorithmus. Um uns die Korrektur einfacher zu machen, starten Sie auf der ersten Ebene bitte mit einer horizontalen Einteilung.
- c) Was sind die Vor- und Nachteile des Algorithmus. Gehen Sie hierbei vor allem auch auf die Begriffe „Readability“, „Ratio“ und „Change“ ein.

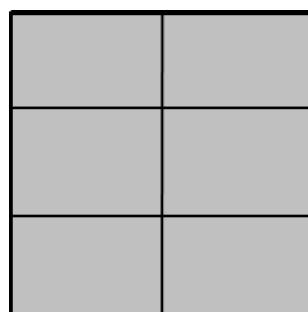
Erstellen Sie in Ihrer Abgabe einen Ordner „aufgabe2“, der die Lösung zu dieser Aufgabe als PDF enthält.

Aufgabe 3: Treemaps – Nested vs. Non-Nested

Gegeben Sei folgender Graph ...



... und die zugehörige Treemap



- a) Betrachten Sie sich das Ergebnis genau. Vergleichen Sie den Informationsgehalt. Welche Informationen gehen verloren? Wie könnte man die Treemap anpassen, um die Verluste zu beheben? Skizzieren Sie Ihre Lösung.

Erstellen Sie in Ihrer Abgabe einen Ordner „aufgabe3“, der die Lösung zu dieser Aufgabe als PDF enthält.

Abgabe Übungsaufgaben

Geben Sie Ihre Lösungen als ZIP-Datei bis zum 20.12.2011 12:00 Uhr über das UniWorX Portal (<https://uniworx.ifi.lmu.de/>) ab.