

Für die folgenden Beispiele legen Sie den wissenschaftlichen Artikel „An optimization framework for the energy management of carrier ethernet networks with Multiple Spanning Trees“ von Capone et al. zugrunde. Finden Sie in TISS dazu das Dokument „EthernetConnectivityTrees.pdf“

12. Berechnen Sie im bewerteten Graphen in Fig. 1 einen spannenden Baum mit dem minimal cost spanning tree II Algorithmus.
13. Berechnen Sie im bewerteten Graphen in Fig. 1 einen spannenden Baum mit dem minimal cost spanning tree III Algorithmus (Prim).
14. Warum können Sie im bewerteten Graphen in Fig. 1 einen spannenden Baum nicht mit dem minimal cost spanning tree IV Algorithmus ermitteln? Ändern Sie die Kantenbewertung derart, dass Sie Algorithmus IV verwenden können und berechnen Sie einen kostenminimalen spannenden Baum mit diesem Algorithmus.
15. Berechnen Sie im bewerteten Graphen in Fig. 1 einen spannenden Baum mit dem minimal cost spanning tree I Algorithmus (Kruskal). Zyklusfreiheit überprüfen Sie durch Inspektion.
16. Im Algorithmus Appendix A.1 im Capone et al. Artikel wird Kruskal Algorithmus mehrmals angewendet, um s verschiedene spannende Bäume zu berechnen. Einen Algorithmus zur Prüfung der Zyklusfreiheit finden Sie in Appendix A.2.

Berechnen Sie im bewerteten Graphen in Fig. 1 einen spannenden Baum wiederum mit dem minimal cost spanning tree I Algorithmus (Kruskal). Zyklusfreiheit überprüfen Sie aber nun unter Verwendung des Appendix A.2.