

Et mindste udspændt træ T er et træ eller graf hvis kanter er et subset af en vægtet, ikke directed graf $G(V,E)$ med vægt funktion w , hvor vægten af alle kanter er mindst mulig (mindste) og hvor alle knuder er forbundet i dette træ eller graf, deraf navnet udspændt.

Kigger på 2 algoritmer (prim og kruskal). Begge bruger en grådig strategi. Med generic-MST vises ideen med den grådige strategi. (Opskriv pseudokode). Den laver et valg som gror træet T en kant ad gangen og gemmer disse i et set A . Gælder om at maintaine loop invariant:

Definitioner, Lav et cut $(S, V-S)$. Et kant krydser det cut. Respekterer hvis ingen kanter i A krydser cut. En let kant er den mindste.

Theorem 23.1

Linje 3 i Generic-MST viser altså, at det gælder om at finde på en måde at finde safe edge, som i den sidste ende vil være de edges der opbygger mindste uspændre træ T .

Kruskal: Hvad gør den - maybe running time disjunkte sæt.

Prims: Hvad gør den - Den gør af min heap.. Samme asymptotiske køretid som kruskal, kan dog implementeres med fibonacci heaps for at køre $O(E+V \lg V)$.