

Wie sind die Laufzeitunterschiede
der Darstellungsformen von
Union-Find?

Wie funktioniert das
Potentialfunktionsverfahren?

Warum läuft Selection in linearer
Zeit?

Welche Möglichkeiten gibt es zur
Laufzeitbestimmung?

Wie funktionieren die einzelnen
Darstellungsformen von
Union-Find?

Warum braucht man die
amortisierte Analyse?

Läuft Selection mit jeder
Gruppengröße in Linearzeit?

Welche Fälle gibt es im
Master-Theorem?

Wie kann die
LinkedList-Darstellung verbessert
werden?

Wie kann man die
Union-Find-Datenstruktur
darstellen?

Welche Methoden zur amortisierten
Analyse gibt es?

Kann man das Master-Theorem auf
alle Funktionen anwenden?

Wie kann die Laufzeit von Union
verbessert werden?

Was sind die Vor- und Nachteile der
verschiedenen Darstellungsformen
von Union-Find?

Wie funktioniert die
Accounting-Methode?

Wie wird bei der
Matrix-Multiplikation die Laufzeit
verbessert?

Welche Algorithmen gibt es zur Berechnung von minimalen Spannbäumen?

Wie erhält man die kürzeste *witness* beim Test auf Gleichheit von Automaten?

Wie viele Knoten gibt es vom Rang r und warum?

Wie kann die Laufzeit von Find verbessert werden?

Was ist die Idee von Tarjan's Algorithmus?

Wie erhält man die Laufzeit des Test auf Gleichheit von Automaten?

Welche Eigenschaft(en) haben die *ranks*?

Was ist der iterative Algorithmus?

Wie funktioniert der Algorithmus von Kruskal?

Was ist der Prüfer-Code und wie funktioniert er?

Wo wird die Datenstruktur Union-Find angewendet?

Was ist ein *rank*?

Wie funktioniert der Algorithmus von Prim?

Warum ist der Prüfer-Code eindeutig?

Wie funktioniert der Test auf Gleichheit von Automaten?

Was ist eine *Rank*-Gruppe?

Wie kann man die Frage, ob man auf dem Weg von p_1 nach p_3 über p_2 bei p_2 rechts abbiegen muss, lösen?	Was ist eine konvexe Kombination von p_1 und p_2 ?	Welche Funktionen werden benutzt?	Was ist ein Matroid und wie hängt der Greedyalgorithmus mit den Algorithmen zur Berechnung von minimalen Spannbaum zusammen?
Wie kann man die Frage, ob sich zwei Liniensegmente schneiden ohne die bisher bekannte Berechnung lösen?	Was ist ein (Linien-)Segment mit den Endpunkten p_1, p_2 ?	Warum ist die Laufzeit von <i>Consolidate</i> linear?	Welche Unterschiede gibt es bei den Methoden zur Berechnung eines minimalen Spannbaumes?
Was bedeutet es, wenn ein Liniensegment ein anderes "straddled"?	Was ist ein gerichtetes (Linien-)Segment von p_1 nach p_2 ?	Was ist der goldene Schnitt?	Was ist die Idee hinter den Fibonacci-Heaps?
Was ist die Methode der schnellen Verwerfung?	Wie kann man die Frage, ob ein Liniensegment rechts eines anderen liegt, lösen?	Was ist S_k und wie wird es berechnet?	Welche Datenfelder werden für die Fibonacci-Heaps benötigt?

Welche Eigenschaft(en) besitzt eine <i>beach line</i> ?	Wie viele Kanten und Knoten hat ein Voronoi-Diagramm höchstens und warum?	Was war die Idee von Shamos und Hoey zum Lösen des Problems von schneidenden Segmenten?	Was ist eine <i>sweep line</i> ?
Was ist ein <i>break point</i> ?	Wofür wird der Algorithmus von Fortune verwendet?	Welche Spezialfälle können beim Lösen Schneiden von Segmenten auftreten und wie werden sie gelöst?	Was wird bei <i>sweep line</i> Algorithmen verwendet (welche Datenfelder)?
Wie wird der Status der <i>sweep line</i> gespeichert??	Wie funktioniert der Fortune-Algorithmus?	Was ist ein Voronoi-Diagramm und welche Elemente beinhaltet es?	Wie funktioniert die <i>sweep line</i> Methode zum Lösen des Problems von sich schneidenden Segmenten?
Was ist der Status der <i>sweep line</i> ?	Was ist eine <i>beach line</i> und aus was besteht sie?	Was ist ein "site"?	Wo/Wann ist es ein Problem, wenn sich zwei Segmente schneiden?

Was ist die Laufzeit zur Berechnung einer konvexen Hülle?

Warum sind alle MSTs in einem *Delaunay Graph* enthalten?

Wie entsteht mit einem *sweep line* Agorithmus ein Voronoi-Diagramm?

Was ist ein “event point shedule” (Ereigniszeitplan)?

Was ist eine rotierende *sweep line*?

Wie ist die Laufzeit zur Berechnung eines MSTs mithilfe des Voronoi-Diagrammes und warum?

Welche Eigenschaften werden pro Kante zu einem Voronoi-Diagramm bei einem *sweep line*Algorithmus gespeichert?

Wie wird der “event point shedule” gespeichert?

Mit welchen Algorithmen kann man die konvexe Hülle berechnen?

Was ist eine konvexe Hülle?

Wofür kann man ein Voronoi-Diagramm verwenden?

Was passiert bei einem *site*-event?

Welche Unterschiede, Vor- und Nachteile haben die verschiedenen Algorithmen zur Berechnung einer konvexen Hülle?

Was ist ein konvexes Polygon?

Was ist ein *Delaunay Graph*?

Was passiert bei einem *circle event*?

Warum ist der naive String-Matcher ineffizient?	Wofür braucht man String-Matching?	Was bedeutet die Ordnung $p_1 <_q p_2$?	Wie funktioniert Graham's Scan?
Wie ist die Worst-Case Laufzeit des naiven String-Matchers?	Was ist eine valide Verschiebung s eines Patterns?	Wie funktioniert Jarvis' march?	Was ist ein algebraisches Entscheidungsbaummodell der Ordnung d ?
Welche unterschiedlichen Ansätze/Algorithmen gibt es zur Zeichenkettensuche?	Wie wird beim String-Matching ein leerer String definiert?	Wie funktioniert der Algorithmus von Chan im Detail?	Wie ist die minimale Worst-Case-Laufzeit zur Berechnung einer konvexen Hülle?
Warum ist der Automaten-Matcher effizienter als der naive Ansatz?	Wie arbeitet der naive Ansatz zum String-Matching?	Welche Tricks verwendet der Algorithmus von Chan?	Kann mithilfe eines Voronoi-Diagrammes eine konvexe Hülle berechnet werden?

Wie kann die Laufzeit der Überführungsfunktion verbessert werden?

Was ist der Zusammenhang zwischen der Überführungsfunktion und $suff_P$?

Was ist ein Prefix von w ?

Wie ist der Automaten-Matcher aufgebaut?

Wie funktioniert der Knuth-Morris-Pratt-Matcher?

Wie viele Einträge muss der Automaten-Matcher für die Überführungsfunktion berechnen?

Was ist ein Suffix, das auch ein Prefix ist von w ?

Welche Eigenschaft(en) besitzt der Automat, der vom Automaten-Matcher aufgebaut wurde?

Was sind die Vor- und Nachteile der einzelnen String-Matching-Algorithmen?

Wie ist die Laufzeit des Automaten-Matchers und warum?

Wie ist die Überführungsfunktion des Automaten des Automaten-Matchers definiert?

Wie ist der Automat des Automaten-Matcher definiert?

Was ist eine *boundary function* und was simuliert sie?

Wie ist die Laufzeit der naiven Überführungsfunktion?

Was ist $suff_P$?

Was ist ein Suffix von w ?

In welche Teile wird s_P in der Vorverarbeitung aufgeteilt?

Was ist die Good Suffix Regel und aus welchen Teilberechnungen besteht sie?

Was ist die Idee von Boyer und Moore?

Wie ist die Laufzeit des Knuth-Morris-Pratt-Matcher?

Wie wird s_P^{match} berechnet?

Was ist die Laufzeit des Boyer und Moore Algorithmus ohne Bad Character Regel?

Aus welchen Teilberechnungen besteht der Boyer und Moore Algorithmus?

Was ist die Begrenzung eines Wortes?

Wie wird s_P^{pref} berechnet?

Was verbessert die Galil-Erweiterung am Algorithmus von Boyer und Moore?

Was ist die Bad Character Regel?

Warum findet der Knuth-Morris-Pratt-Matcher alle Vorkommen eines Patterns?

Was ist die *boundary function* des umgekehrten Patterns und wie wird sie berechnet?

Welche Vorverarbeitungsschritte hat der Algorithmus von Boyer und Moore?

Was ist r_P , was berechnet sie und wie wird sie berechnet?

Was ist der Hauptunterschied zwischen dem Knuth-Morris-Pratt-Matcher und dem Algorithmus von Boyer und Moore?

Wie ist die Klasse Monte Carlo definiert?	In welche Typen kann man randomisierte Algorithmen einteilen?	Was ist ein geometrisches Problem, das mit randomisierten Algorithmen gelöst wird (Kurzbeschreibung)?	Wann ist ein Pivot zentral?
Welche Monte Carlo Typen gibt es?	Welche Algorithmen gehören in die Klasse Las Vegas?	Was ist die Idee der “smallest enclosing disc”?	Wie kann man RandomSelect in Phasen aufteilen?
Wie werden die Färbungsregeln von Tarjan bei Kruskal verwendet?	Welche Algorithmen gehören in die Klasse Monte Carlo?	Wie funktioniert der Algorithmus zur “smallest enclosing disc”?	Wie viele Pivots sind bei RandomSelect zentral?
Wie funktioniert er Algorithmus von Goldberg und Tarjan (Flussalgorithmus)?	Wie ist die Klasse Las Vegas definiert?	Wie ist die Laufzeit des “smallest enclosing disc” Algorithmus?	Warum liegt RandomQuickSort in $\mathcal{O}(n \log n)$?

Welche Art von Problemen kann mit minimalen Spannbäumen gelöst werden?

Warum ist der Algorithmus von Edmonds und Karp besser als der Algorithmus von Ford und Fulkerson?

Warum ist Pfadkompression sinnvoll?

Was haben minimale Schnitte mit Flussnetzwerken zutun?

Wie werden die Färbungsregeln beim Algorithmus von Prim verwendet?

Wie wird die amortisierte Analyse bei der Laufzeitanalyse zur Berechnung einer konvexen Hülle verwendet?

Wo wird bei der Laufzeitanalyse von Jarvis march eine amortisierte Analyse verwendet?

Wie kann die Matrixmultiplikation rekursiv gelöst werden und entsteht daraus ein Vorteil der Laufzeit?

Warum kann man statt $\mathcal{O}(m \log m)$ auch $\mathcal{O}(m \log n)$ schreiben?

Was kann man über einen schon gelesenen Text aussagen, wenn sich der Automat des Automaten-Matchers in einem bestimmten Zustand befindet?

Welche Invariante benutzt der Graham's Scan?

Wo wird bei der Laufzeitanalyse von Graham's Scan eine amortisierte Analyse verwendet?

Man hat n Linien und will wissen, ob sich zwei hieraus schneiden. Wie löst man dieses Problem?

Wie ist die Formel des Wertes eines Flusses?

Warum wird bei der gewichteten UNION die Anzahl an Elementen im Baum genommen und nicht die Höhe als Maß für die Größe eines Baumes (gibt es einen praktischen Nutzen)?

In wie fern sind sich der
Algorithmus von Prim und der
Algorithmus von minimalen Cuts
ähnlich?

Warum ist es bei minimalen
Spannbäumen egal, welche Regel
wir anwenden (Färbungsinvariante)?

Welche Algorithmen implementieren
die Färbungsregeln zu minimalen
Spannbäumen?

Wie ist die Laufzeit der Algorithmen
für minimale Spannbäume, wenn die
Kanten schon sortiert sind (mit
Union-Find-Datenstruktur)?