

<b>3</b>	<b><u>Das Plane Sweep Verfahren</u></b>	22
<b>3.1</b>	<b><u>Einführung</u></b>	22
3.1.1	<u>Idee</u>	22
3.1.2	<u>Bemerkung</u> ... <i>St. Se. Sa.</i>	22
3.1.3	<u>Bemerkung</u> ... <i>schwache Varianten von SL-Verfahren</i>	22
<b>3.2</b>	<b><u>Erste Anwendung: Line Segment Intersection</u></b>	22
3.2.1	<u>Problem</u>	22
3.2.2	<u>Triviale Lösung</u>	22
3.2.3	<u>Ziel</u>	22
3.2.4	<u>Idee für einen Plane Sweep Algorithmus</u>	22
3.2.4.1	<u>Beobachtung</u>	23
3.2.4.2	<u>Bemerkung/Definition (Event)</u>	23
3.2.4.3	<u>Events beim Segmentschnitt</u>	23
3.2.5	<u>Plane Sweep allgemein</u>	23
3.2.5.1	<u>X-Struktur</u>	23
3.2.5.2	<u>Y-Struktur</u>	23
3.2.6	<u>Operationen beim Segmentschnitt</u>	24
3.2.6.1	<u>Auf Y-Struktur</u>	24
3.2.6.2	<u>Auf X-Struktur</u>	24
3.2.7	<u>Implementierung von X-/Y-Struktur</u> ... <i>Invariante + Annahmen</i>	24
3.2.8	<u>Bemerkung</u> ... <i>Platzbedarf</i>	24
3.2.9	<u>Sweep Algorithmus für Segmentschnitt</u>	26
3.2.10	<u>Laufzeit</u>	27
3.2.11	<u>Geometrische Primitive</u>	27
3.2.12	<u>Bemerkung</u> ... <i>wason keine Annahmen</i>	27
3.2.13	<u>Varianten des Problems</u>	27
3.2.13.1	<u>Red/Black Intersection Problem</u>	27
3.2.13.2	<u>Kurvensegmente</u>	27
3.2.13.3	<u>Berechnung der planaren Unterteilung der Ebene</u>	27
<b>3.3</b>	<b><u>Zweite Anwendung: Schnitt von beliebigen Polygonen</u></b>	27
<b>3.4</b>	<b><u>Dritte Anwendung: Post Office Problem</u></b>	28
3.4.1	<u>Einführung</u>	28
3.4.1.1	<u>Voronoi-Diagramm</u>	28
3.4.1.2	<u>Problem</u>	28
3.4.1.3	<u>Mögliche Varianten</u>	28
3.4.1.4	<u>Idee</u>	28
3.4.2	<u>Erster Schritt: Voronoi-Diagramm</u>	28
3.4.2.1	<u>Definition (Voronoi-Region)</u>	28
3.4.2.2	<u>Beispiel</u>	28
3.4.2.3	<u>Bemerkung</u> ... <i><math>VR(x) := \cap H</math></i>	28
3.4.2.4	<u>Definition (Voronoi-Diagramm)</u>	29
3.4.2.5	<u>Definition (Voronoi-Knoten/-Kanten)</u>	29
3.4.2.6	<u>Bemerkung</u> ... <i><math>VR(\text{Menge } S)</math></i>	29
3.4.2.7	<u>Beispiel</u>	29
3.4.2.8	<u>Definition (Voronoi-Diagramm der Ordnung <math>k</math>)</u>	29
3.4.2.9	<u>Beispiel</u>	29
3.4.2.10	<u>Spezialfälle</u>	30
3.4.2.11	<u>Lemma</u>	30
3.4.2.12	<u>Bemerkung</u> ... <i>Delaunay: Triangulierung</i>	31