

Algorithm Engineering

Übung 7

Aufgabe 1

Implementieren Sie eine C++-Funktion `orientation` zur Berechnung des *orientation*-Prädikats für 3 Punkte a, b, c .

Aufgabe 2

Schreiben Sie eine Funktion zur Berechnung des Schnittpunktes von zwei beliebigen Strecken s_1 und s_2 . Testen Sie dazu zunächst, unter Verwendung der `orientation`-Funktion, ob sich die beiden Segmente in genau einem Punkt schneiden und berechnen Sie dann den Schnittpunkt der beiden entsprechenden Geraden.

Aufgabe 3

Verwenden Sie die `orientation`-Funktion zur Implementierung des *Gift Wrapping* Algorithmus zur Berechnung der konvexen Hülle einer Punktmenge.