

**PROGRAMMIERBEISPIEL 2**

Ziel dieses Programmierbeispiels ist die Implementierung und Visualisierung eines Konvexe Hülle Algorithmus. Implementieren Sie einen der 4 Algorithmen in C++ und verfassen Sie ein Testprotokoll mit Performancemessungen und beschreiben Sie den Aufwand nach O-Notation ihres Algorithmus. Die Zuteilung der Algorithmen erfolgt in der LV.

Die Eingabedaten (Float Werte für x,y Koordinaten) sollen entweder zufällig generiert oder von einer Datei (erste Zeile Anzahl der Punkte, dann ein Punkt mit x,y pro Zeile) eingelesen werden können. Um sinnvolle Messwerte zu erhalten, sind hier natürlich große Datenmengen notwendig.

Das Programm soll in 2 Varianten implementiert werden:

- ✓ performanceoptimiert mit Ausgabe der konvexen Hülle und Zeitmessung
- ✓ visueller Einzelschrittmodus mit grafischer Darstellung der Punktmenge und der einzelnen Schritte wie die Hülle berechnet wird

In der übernächsten Einheit findet ein Codereview mit der Präsentation der Ergebnisse statt.

**Abzugeben im Moodlekurs: Quellcode mit Kommentaren, ausführbares Programm, Testdatensätze und Testprotokoll mit Messwerten und Aufwandsabschätzung nach O-Notation**