

**Geo-Informationssysteme**  
WS 20011/12

**Übungsblatt 8: Algorithmen der Computer-Geometrie**

Besprechung: 13.01.2012

**Aufgabe 8-1 (Intervallbaum)**

Gegeben sei die Menge  $A, B, C, D, E, F$  von Intervallen mit  $A = [4, 9], B = [12, 15], C = [10, 12], D = [2, 6], E = [3, 5]$  und  $F = [8, 13]$ .

- (a) Man skizziere den Intervallbaum zur Speicherung dieser Intervallmenge (die jeweiligen Intervall-Listen sind ebenfalls mit einzuzeichnen)
- (b) Man führe eine Punktanfrage für den Punkt  $x = 5$  durch. In welcher Reihenfolge werden die gefundenen Intervalle ausgegeben?
- (c) Man gebe einen Algorithmus  $IntervalQuery(Node, [au, ao])$  für die Bestimmung aller Intervalle in einem Intervallbaum  $Node$  an, die ein Anfrageintervall  $[au, ao]$  schneiden.