

Name:

Matrikelnummer:

Unterschrift:

Vorname:

Pseudonym:

1. Beschreiben Sie kurz das Verfahren, mit dem man eine Kantendetektion in einem 2-dimensionalen Bild durchführt. / 10
2. Gegeben sei die folgende Teilimplementierung eines unsortierten Binärbaums. Implementieren Sie eine Methode `search`, die genau dann `true` zurückliefert, wenn das übergebene Element im Baum vorhanden ist, `false` sonst. /10

```
class Tree {
    static class Node {
        int m_Entry;
        Node m_Left;
        Node m_Right;
    }
    Node m_Root;
}
```
3. Konstruieren Sie zu der Zahlenfolge [1,2,3,4,5,6,7,8] direkt den zugehörigen Rot-Schwarz-Baum ohne Zwischenerzeugung des Top-Down 2-3-4-Baums. /15
4. Konstruieren Sie zu dem Satz "eine einfache klausur" (die Anführungszeichen sind nicht Bestandteil des Satzes) den zugehörigen Huffman Codierungsbaum inklusive der Zwischenschritte. /15