

Name:

Punkte: /15P Note:

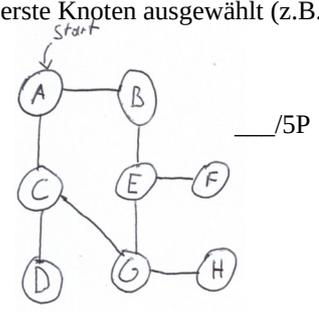
Allgemeine Hinweise:

- Keine rote Farbe verwenden. Geheimtip: Bleistift!
- Sind bei einem Algorithmus zwei Knoten gleichwertig wird der alphabetisch erste Knoten ausgewählt (z.B. A vor B).

1) Uninformierte Suche

1.a) Breiten- und Tiefensuche

In welcher Reihenfolge werden die Knoten jeweils entdeckt?



Breitensuche

Tiefensuche

Knoten	offen	geschlossen

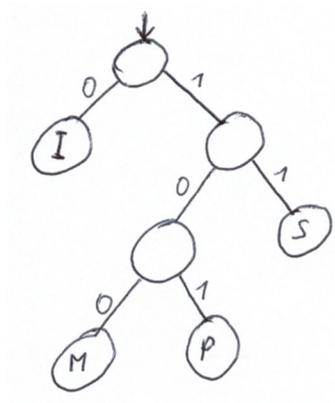
Knoten	offen	geschlossen

2) Huffman Kodierung

2.a) Welcher String wird bei folgendem Huffman Baum dekodiert?

\_\_\_/2P

Bitfolge: 100011110111101011010



2.b) Entwerfen des Baums

\_\_\_/4P

Entwirf einen Huffman Baum, der folgenden String optimal kodieren kann: „ACDCCBBCDC“. Wie schaut die resultierende Bitfolge aus?

3) Informierte Suche

3.a) A\* Suche

h(A)=4

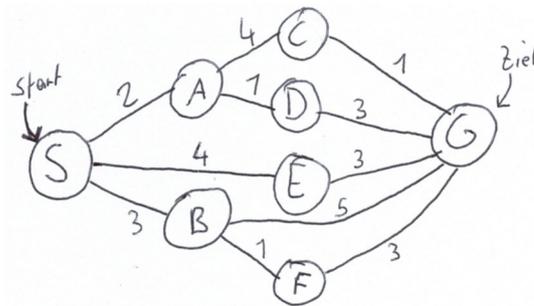
h(B)=4

h(C)=1

h(D)=3

h(E)=1

h(F)=3



\_\_\_/4P

Entwerfe den Baum, der zum Ziel führt. Hinweis: Darstellung ist nur eine Skizze, Entfernungen entsprechen nicht der Angabe! **Markiere die Kanten, die nicht untersucht werden, sobald die beste Lösung gefunden wurde.**