

Matr.-Nr.:
Hauptfach
erreichte Punkte / max. Punkte
Unterschrift des Prüfers

Klausur zu Entscheidungsunterstützungssystemen im SS 2012

Klausurdatum: 19. Juli 2012

Bearbeitungsdauer: 60 Minuten

Aufgabenstellung

Bearbeiten Sie zwei der drei gestellten Aufgaben. Alle Aufgaben sind gleich gewichtet.

1. Beschreiben Sie die Phasen des Problemlösens nach Simon und erläutern Sie kurz, für welche Phasen sich DSS, EIS und GDSS besonders gut eignen!
2. Vergleichen Sie den Lösungsansatz der Verfahren der Künstlichen Intelligenz (Entscheidungsbäume, Assoziationsanalyse oder Künstliche Neuronale Netze) mit dem Ansatz der traditionellen EUS!
3. Entwickeln Sie einen Entscheidungsbaum über das Kreditrisiko aufgrund der Beispiele in der gegebenen Tabelle! Verwenden Sie dabei Gini (zur Messung der Impurity) und Gain als Kriterien und zeigen Sie alle Berechnungen. Zur Erinnerung:

$$GINI(t) = 1 - \sum_j [p(j|t)]^2 \quad GAIN = I(\text{parent}) - \sum_{j=1}^k \frac{N(v_j)}{N} I(v_j)$$

Customer ID	Debt level	Income level	Employment type	Credit risk
1	High	High	Self-employed	Bad
2	High	High	Salaried	Bad
3	High	Low	Salaried	Bad
4	Low	Low	Salaried	Good
5	Low	Low	Self-employed	Bad
6	Low	High	Self-employed	Good
7	Low	High	Salaried	Good