

Philipps-Universität Marburg
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
Wirtschaftsinformatik und
quantitative Methoden (BWL IX)
Prof. Dr. Paul Alpar

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

Klausur „Entscheidungsunterstützungssysteme (Vorlesung)“ im SS 16 (Termin 1)

Klausurdatum 14.07.2016

Bearbeitungsdauer 60 Minuten

Aufgabenstellung

Bearbeiten Sie bitte **zwei** der drei folgenden Aufgaben. Alle Aufgaben sind gleich gewichtet und können auf Deutsch oder Englisch beantwortet werden.

Aufgabe 1: Data Warehouse

Erläutern Sie das Data Warehouse-Konzept, dessen Vorteile und potenzielle Risiken.

Aufgabe 2: Gruppenunterstützungssysteme

Erläutern Sie wie mit einem GDSS die Vorteile der Gruppenarbeit verstärkt bzw. Nachteile gemildert werden können.

Aufgabe 3: Assoziationsanalyse

Gegeben sind die folgenden zehn Transaktionen einer Tankstelle:

- {Bier, Wein, Kekse}
- {Bier, Wein, Chips}
- {Bier, Wasser, Nüsse}
- {Wein, Kekse, Zeitung}
- {Zeitung, Wein, Kekse, Chips}
- {Wasser, Wein, Kekse}
- {Wein, Wasser, Chips}
- {Bier, Wein, Kekse, Nüsse}
- {Nüsse, Wasser}
- {Bier, Chips, Kekse, Nüsse}

- a) Welche Assoziationsregeln haben Support und Konfidenz von mind. 50%? (18 Punkte)
- b) Berechnen Sie den Lift für die Assoziationsregel {Bier, Wein \Rightarrow Kekse} (6 Punkte)
- c) Interpretieren Sie anhand des berechneten Liftwertes die Assoziationsregel {Bier, Wein \Rightarrow Kekse}. Warum ist der Lift neben den Kenngrößen Support und Konfidenz für die Interpretation von Assoziationsregeln generell wichtig? (6 Punkte)

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

Klausur „Entscheidungsunterstützungssysteme (Übung)“ im SS 16 (Termin 1)

Klausurdatum 14.07.2016

Bearbeitungsdauer 60 Minuten

Aufgabenstellung

Bearbeiten Sie bitte **zwei** der drei folgenden Aufgaben. Alle Aufgaben sind gleich gewichtet und können auf Deutsch oder Englisch beantwortet werden.

Aufgabe 1: Cognos BI

Das Unternehmen „Generisch“ verkauft weltweit diverse Produkte seit 1990. Der folgende Bericht wurde im Report Studio erstellt. [**Hinweis:** <#Jahr#> ist gleich <#Aktuelles Jahr#> aus der Übung].

Einnahmen		<#Bestellmethode#>		<#Bestellmethode#>	
		<#Jahr#>	<#Summe (Jahr)#>	<#Jahr#>	<#Summe (Jahr)#>
<#Produktreihe#>	<#Einzelhändlertyp#>	<#1234#> A	<#1234#>	<#1234#>	<#1234#>
	<#Einzelhändlertyp#>	<#1234#>	<#1234#>	<#1234#>	<#1234#>
<#Produktreihe#>	<#Einzelhändlertyp#>	<#1234#>	<#1234#>	<#1234#>	<#1234#> B
	<#Einzelhändlertyp#>	<#1234#>	<#1234#>	<#1234#>	<#1234#>

- a) Interpretieren Sie jeweils präzise das Feld A und das Feld B. Sie können dabei ggf. Variablen (z.B. „Produktreihe X“) benutzen. Muss oder kann der Einzelhändler typ aus A mit dem Einzelhändler typ aus B übereinstimmen?

b) Vervollständigen Sie die folgenden Filter den Aussagen entsprechend.

- 1) Die Einnahmen der Länder Deutschland, Frankreich und Belgien sollen nicht berücksichtigt werden.

[Absatz (Abfrage)].[Einzelhandelsfiliale].[Einzelhändlerland]

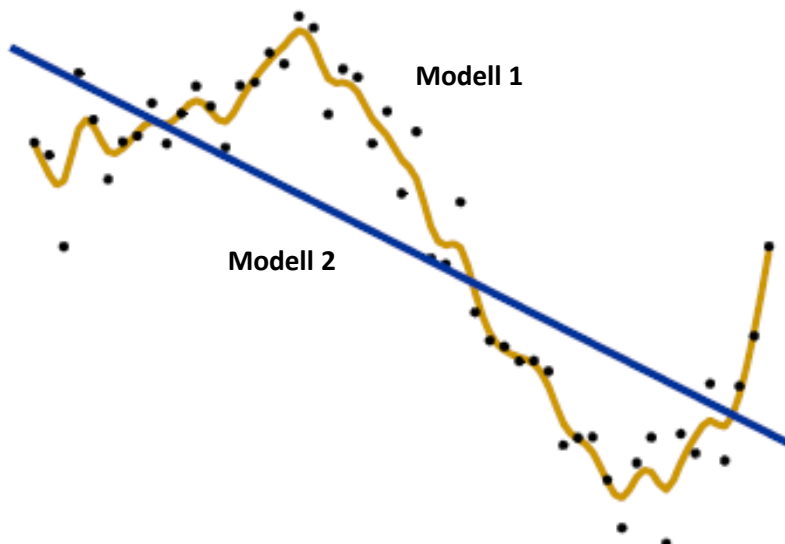
- 2) Es sollen nur noch die Einnahmen der Jahre 2005 bis einschließlich 2015 berücksichtigt werden.

[Absatz (Abfrage)].[Zeitdimension].[Aktuelles Jahr]

- c) Der Bericht hätte auch mit dem Query-Studio erstellt werden können. Erläutern Sie kurz, wie das Setzen der Filter im Query-Studio funktioniert und wie Sie die Filter aus b) im Query-Studio umsetzen würden.
- d) Für welche Aufgaben und Benutzer ist eher das Query-Studio und für welche Aufgaben und Benutzer ist eher das Report-Studio geeignet?

Aufgabe 2: SAS Enterprise Miner

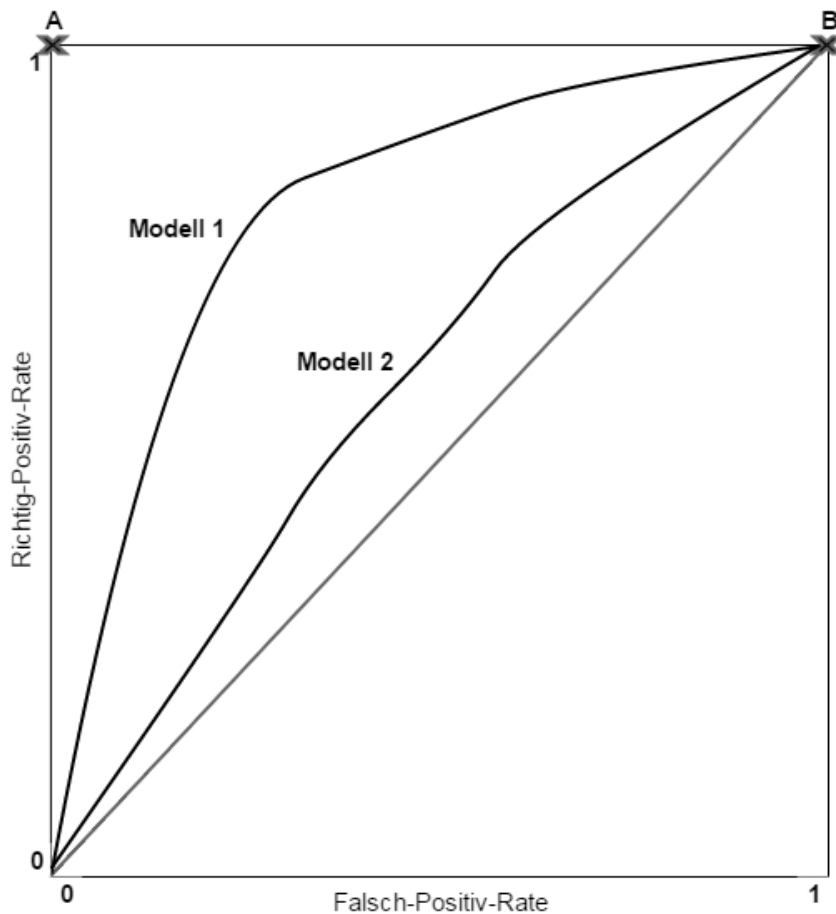
- a) Erläutern Sie anhand der Abbildung Über- und Unteranpassung (Overfitting und Underfitting). Wie komplex und flexibel sollte ein „gutes“ Modell sein? Verdeutlichen Sie Über- und Unteranpassung mit einem Beispiel.



- b) Erläutern Sie zwei mögliche Strategien der Datenreduktion und geben Sie jeweils ein aussagekräftiges Beispiel.

Aufgabe 3: Modell Bewertung

Greenpeace versucht per Brief, erneut Spenden von Sponsoren zu erhalten. Da Briefe Geld kosten, würde Greenpeace am liebsten nur denjenigen Sponsoren einen Brief schicken, die aufgrund des Briefes erneut spenden würden (Spender). Diejenigen Sponsoren, die nicht erneut spenden würden (Nicht-Spender), sollen keinen Brief zugeschickt bekommen. Zur Vereinfachung wird als Inputvariable nur die vergangene Zeit (in Tagen) seit der letzten Spende des jeweiligen Sponsors verwendet. Es wird angenommen, dass ein Sponsor umso wahrscheinlicher erneut spendet, je länger seine letzte Spende entfernt ist. Greenpeace benutzt zwei Modelle, die die Sponsoren in Spender (Positiv) und Nicht-Spender (Negativ) klassifizieren sollen. Zur Beurteilung der beiden Modelle wurde ein ROC-Diagramm erstellt.



- Erläutern Sie kurz anhand des Beispiels die Richtig-Positiv-Rate und die Falsch-Positiv-Rate. Geben Sie auch die entsprechenden Formeln an!
- Erklären Sie anhand des Beispiels den Trade-off (Kompromiss) zwischen der Richtig-Positiv-Rate und der Falsch-Positiv-Rate.
- Begründen Sie kurz, welches der beiden Modelle anscheinend besser für die Klassifizierung in Spender/Nicht-Spender geeignet ist.
- Erläutern Sie kurz Punkt A und Punkt B anhand des Beispiels. Wer erhält bei dem jeweiligen Punkt einen Brief?