

Übungsblatt 5, Business Analytics, SoSe 2011, 11.07.2011
Dr. Tomáš Horváth, Osman Akcatepe

1. Wahr/Falsch-Fragen:

- a) Der gleitende Mittelwert wird benutzt, kurzfristige jahreszeitliche und zufällige Variation wegzunehmen.
- b) Glätten der Zeitreihendaten durch den gleitenden Mittelwert oder exponentielles Glätten ist ein Versuch, die Wirkungen der jahreszeitlicher Variation zu dämpfen.
- c) Irgendeine Variable, die mit der Zeit in sequenzieller Reihenfolge gemessen ist, ist eine Zeitreihe genannt.
- d) Die mittlere absolute Abweichung (the mean absolute deviation) berechnet den Durchschnitt von den absoluten Unterschieden zwischen den eigentlichen Werten der Zeitreihe an Zeit t und den Prognosewerten (forecast values) an Zeit $t + 1$.
- e) Jede Prognose (forecast), die die Methode des exponentiellen Glättens benutzt, hängt von allen vorherigen Beobachtungen in der Zeitreihe ab.
- f) Die Methode des exponentiellen Glättens ist nützlich für kurzfristige Voraussagen, wenn eine Zeitreihe keinen langfristigen Trend ausstellt.

2. Welches von den folgenden Methoden ist passend zur Prognose einer Zeitreihe, wenn der Trend, zyklische, und jahreszeitliche Teile der Serie nicht bedeutsam sind?

- Gleitende Mittelwerte
- Exponentielles Glätten
- Mittlere absolute Abweichung
- Jahreszeitliche Indizes

3. Kalkulieren Sie die 4-Periode, die bewegt, den gleitenden Mittelwert und skizzieren Sie das Schaubild gemäß folgendem:

Year	1996				1997				1998			
Quarter	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Sales	189	244	365	262	190	266	359	250	201	259	401	265

4. Was ist die Periode des ersten Schritts beim Bestimmen die monatliche jahreszeitliche Indizes, ein zentrierter gleitender Mittelwert zu erstellen?

5. Nehmen Sie an, dass User Filme auf einem 5 Sternsystem einschätzen: Nullsterne bedeutet, dass der Film schrecklich ist, 5 Sterne bedeuten, dass der Film großartig ist. Jetzt haben wir zwei Filme: The Bourne Identity und Ratatouille. Wir möchten einen Film zum mysteriösen Herrn X empfehlen, der The Bourne Identity 4 Sterne und Ratatouille 2 Sterne eingeschätzt hat. Finden Sie diesen Person, der am ähnlichsten, oder am nächsten ist, zu Herrn X durch Euklidisches Ähnlichkeitsmaß.

Person/Movie	The Bourne Identity	Ratatouille
Lena	*****	*****
Timm	**	*****
Jan	*	****

Viel Erfolg!