

Aufgabenblatt 2-4 (25.05.2009)

1. Folgende Daten für Studiendauern (in Semestern) sind gegeben:

T	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n_t	10	30	10	15	25	45	75	85	40	35	30

n_t ist die Anzahl derjenigen, die bei einer Studiendauer von t (vollendeten) Semestern das Studium beenden. Die Verweildauervariable wird durch T bezeichnet. Niemand studiert länger als 10 Semester.

- Erstellen Sie eine Tabelle, die die Funktionen $P[T]$, $F[T]$, $G[T]$ und $r[T]$ enthält.
- Geben Sie eine inhaltliche Interpretation für $P(T \leq 5)$ an.
- Geben Sie eine inhaltliche Interpretation für $F(4)$ an.
- Geben Sie eine inhaltliche Interpretation für $G(4)$ an.
- Berechnen und interpretieren Sie: $M(T|T \geq 5)$.

2. Folgende Daten für Studiendauern (in Semestern) sind gegeben:

t	w_t^a	w_t^b
0	0	50
1	0	50
2	0	30
3	0	30
4	0	30
5	0	30
6	0	30
7	10	30
8	200	30
9	100	30
10	100	30

w_t^a ist die Anzahl derjenigen, die bei einer Studiendauer von t (vollendeten) Semestern mit Examen abschließen, w_t^b ist die Anzahl derjenigen, die bei einer Studiendauer von t (vollendeten) Semestern abbrechen. Die Verweildauervariable wird durch (T, D) bezeichnet, wobei $D = 1$ für Examen und $D = 2$ für Abbruch steht.

- Berechnen Sie die Survivorfunktion für T .
- Berechnen und interpretieren Sie die Mittelwerte $M(T|D = 1)$ und $M(T|D = 2)$.
- Berechnen Sie die Ratenfunktion für T .
- Berechnen Sie die zustandsspezifischen Ratenfunktionen für (T, D) . Stellen Sie diese Raten in einem Schaubild dar.
- Berechnen Sie die Pseudo-Survivorfunktionen für T .
- Berechnen und interpretieren Sie die Anteilfunktionen $H^a(t)$ und $H^b(t)$.
- Berechnen und interpretieren Sie $H^a(\infty)$ und $H^b(\infty)$.
- Erstellen Sie ein Schaubild, das die Anteilfunktionen verwendet, um zu zeigen, wie sich die Ausgangsgesamtheit im Zeitablauf auf die beiden Folgezustände verteilt.