

Übungsblatt 13

Übung 13.1 Die *Accuracy* ist definiert als

$$A(t) = P(\text{correct}|\text{accept}) = \frac{1 - e(t) - r(t)}{1 - r(t)}$$

Zeigen Sie mithilfe des Satzes von Chow

$$e(t) = \int_0^t r(s) ds - t \cdot r(t)$$

und der Regel von de l'Hospital, dass gilt: $\lim_{t \rightarrow 0} A(t) = 1$

Übung 13.2 Zeigen Sie mithilfe des Satzes von Chow, dass das *normalisierte Risiko*

$$\text{risk}(t) = e(t) + \beta \cdot r(t) \quad \text{wobei } \beta = \frac{\text{cost of a reject}}{\text{cost of an error}}$$

minimal wird für den Threshold-Wert $t = \beta$.

Anleitung: Bestimmen Sie die Stelle t mit $\text{risk}'(t) = 0$.