

Grundlagen der künstlichen Intelligenz: Hausaufgabe 6

Tom Nick - 340528
Niklas Gebauer - 340942
Leonard Witte - 341457
Johannes Herrmann - 341091

Aufgabe 1 - Hidden Markov-Prozess

Die Anfangsbedingung wird mit $P(X_0 = w) = 0.5$ angenommen.

(a)

$$\begin{aligned} P(X_1 = \dots = X_k = w, X_{k+1} = f \mid X_0 = f) &= P(X_{k+1} = f \mid X_k = w) \cdot \prod_{i=1}^k P(X_{i+1} = w \mid X_i = w) \cdot P(X_1 = w \mid X_0 = f) \\ &= 0.2 \cdot 0.8^{k-1} \cdot 0.1 \end{aligned}$$

(b)

(c)

(d)

(e)

Aufgabe 2 - Hidden Markov-Modell

(a)

(b)

(c)

(d)