

11 12.11.13

Notiztitel

12.11.2013

Bayessches Netzwerk:

$P(\text{windy}=\text{true}, \text{outlook}=\text{sunny}, \text{temperature}=\text{cool}, \text{humidity}=\text{high} | \text{play}=\text{yes}) =$

$P(\text{windy}=\text{true} | \text{outlook}=\text{sunny}, \text{play}=\text{yes}) * P(\text{outlook}=\text{sunny} | \text{play}=\text{yes}) *$

$P(\text{temperature}=\text{cool} | \text{outlook}=\text{sunny}, \text{play}=\text{yes}) *$

$P(\text{humidity}=\text{high} | \text{temperature}=\text{cool}, \text{play}=\text{yes})$

Naiver Bayes:

$P(\text{windy}=\text{true}, \text{outlook}=\text{sunny}, \text{temperature}=\text{cool}, \text{humidity}=\text{high} | \text{play}=\text{yes}) =$

$P(\text{windy}=\text{true} | \text{play}=\text{yes}) * P(\text{outlook}=\text{sunny} | \text{play}=\text{yes}) *$

$P(\text{temperature}=\text{cool} | \text{play}=\text{yes}) * P(\text{humidity}=\text{high} | \text{play}=\text{yes})$

## Kettenregel der W.-Rechnung

$$P(a_1, a_2, a_3, a_4) = P(a_1 | a_2, a_3, a_4) \cdot P(a_2, a_3, a_4)$$

$$P(a_2, a_3, a_4) = P(a_2 | a_3, a_4) \cdot P(a_3, a_4)$$

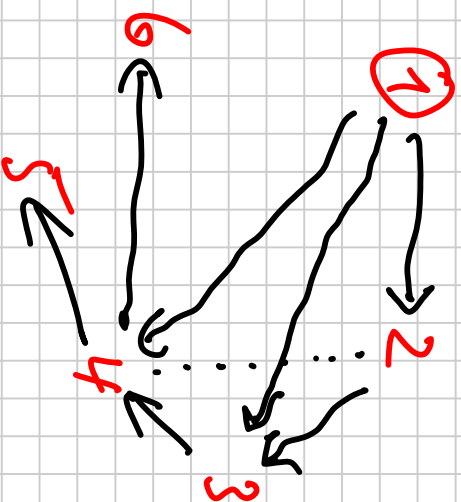
$$P(a_3, a_4) = P(a_3 | a_4) \cdot P(a_4)$$

$$P(a_1, a_2, a_3, a_4) = P(a_1 | a_2, a_3, a_4) \cdot P(a_2 | a_3, a_4) \cdot P(a_3 | a_4) \cdot P(a_4)$$

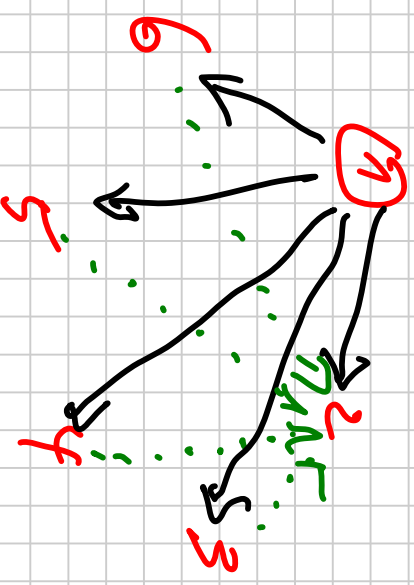
$a_1$     $a_2$     $a_3$     $a_4$

$$P(a_1, a_2, a_3, a_4) = P(a_1 | a_2, a_3, a_4) \cdot P(a_2 | a_3, a_4) \cdot P(a_3 | a_4) \cdot P(a_4)$$

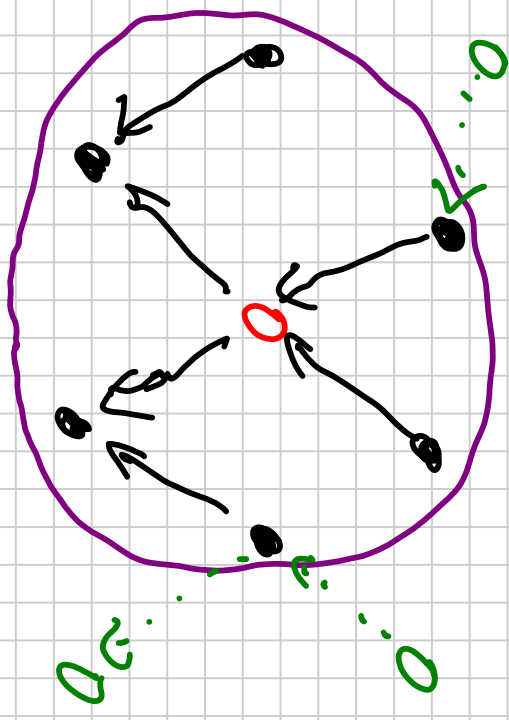
K2-Algorithmus



TAN



Markov-Überdeckung



Markov-Überdeckung des  
Klassen Knotens!  
nur diese Knoten relevant  
für Klassenentscheidung