

Knowledge Discovery

Übungsblatt 4

Sommersemester 2004

Aufgabe 1: Induktive Logische Programmierung

- Was ist der Unterschied zwischen einer extensionalen und einer intensionalen Begriffsbeschreibung?
- Was ist das Ziel von ILP? Nehmen Sie dabei Bezug auf ihre Antwort in a).
- Warum braucht man bei ILP überhaupt negative Beispiele? Was macht man typischerweise, wenn man keine expliziten negativen Beispiele hat?
- Gegeben sei das Zielprädikat *online_Kunde* mitsamt der unten aufgeführten Beispielsmenge. Verwenden Sie den FOIL-Algorithmus, um eine Beschreibung dieses Zielprädikates in Bezug auf die Beispielsmenge und das gegebene Hintergrundwissen zu induzieren. Verwenden Sie das Information-Gain Kriterium, um die beste Spezialisierung auszuwählen.

Beispielsmenge:

online_Kunde(Paul)	+
online_Kunde(Sonja)	+
online_Kunde(Marcus)	+
online_Kunde(Hilke)	-
online_Kunde(Susanne)	-

Hintergrundwissen:

handy(Paul)
handy(Hilke)
handy(Marcus)
ISDN(Paul)
ISDN(Hilke)
ISDN(Sonja)
ISDN(Marcus)
alter20-35(Marcus)
alter20-35(Paul)
alter20-35(Susanne)

- Welche Beziehung gilt stets zwischen n_{i+1}^+ und n_i^{++} , wenn ausschliesslich einstellige Prädikate verwendet werden?