

Übungen zur Vorlesung
Fundamente der Computational Intelligence
Wintersemester 2006/07
Blatt 0

Aufgabe 0.1: Worum geht's

Was versteht man unter Computational Intelligence?

Welche Methoden werden dazu gezählt?

Für welche Anwendungsgebiete sind CI-Methoden geeignet?

Aufgabe 0.2: Einführung zu Fuzzy Systemen

Was versteht man unter Fuzzy Logic und Fuzzy Systemen?

Wie grenzt sich dieses Entscheidungskonzept von anderen ab?

Aufgabe 0.3: Eigenschaften von Fuzzy Mengen

- a) Beweisen Sie Satz 1.2. (Teilmengenbeziehung)
- b) Beweisen Sie Satz 1.3. (Eigenschaften der Vereinigung)
- b) Beweisen Sie Satz 1.4. (Eigenschaften des Durchschnitts)
- c) Beweisen Sie Satz 1.5. b) (Distributivgesetz)
- c) Beweisen Sie Satz 1.8. b) (de Morgansches Gesetz)

Aufgabe 0.4: Addition von Kardinalitäten

Das Universum X sei endlich. A und B seien Fuzzy-Mengen. Beweisen Sie:

$$|A| + |B| = |A \cup B| + |A \cap B|$$

Aufgabe 0.5: Fragen?

Notieren Sie konkrete Fragen oder Bemerkungen über den Vorlesungsstoff, den Sie nicht verstanden haben oder über weitergehende Aspekte der CI.

Informationen zu den Übungen

Das Blatt 0 wird in der ersten Übung ohne vorherige Abgaben der Lösungen diskutiert.

Die folgenden Übungsblätter werden jeweils in der Vorlesung am Montag ausgegeben. Für die Abgabe der Lösungen haben Sie normalerweise eine Woche Zeit, bei umfangreicheren Aufgaben zwei Wochen. Abgaben bitte per E-Mail oder persönlich an Nicola Beume (nicola.beume@udo.edu; OH14, Raum 233). Bitte geben Sie Name und Matrikelnummer an.

Informationen zu den Übungen finden Sie unter

<http://ls11-www.cs.uni-dortmund.de/people/beume/CI-ws0607/index.jsp>

Die Teilnahme an den Übungen gilt als erfolgreich, falls mindestens 60% der möglichen Punkte erreicht und die Übungen durch Diskussionen und Präsentationen aktiv mitgestaltet wurden. In Zweifelsfällen wird zusätzlich ein mündliches Fachgespräch durchgeführt. Bei erfolgreicher Teilnahme wird ein Leistungsnachweis ausgestellt bzw. werden neun Leistungspunkte vergeben.