Prof. Dr. Manfred Schmidt-Schauß
Künstliche Intelligenz/Softwaretechnologie

Fachbereich Informatik (20)
Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main

Deduktionssysteme: Grundlagen und Anwendungen

Sommersemester 1999

Übungsblatt Nr. 1

Abgabe: Donnerstag 15. April 1999 vor der Vorlesung

Aufgabe 1 (10 Punkte)

Sei $V = \{x, y, z\}$ eine Menge von Variablen. Welche der folgenden Ausdrücke sind Aussagen? Begründen Sie Ihre Antwort.

1. $((\neg x) \wedge y)$
2. $((z \vee x) \Rightarrow y)$
3. $(z \wedge (\neg z))$
4. $((z \wedge (\neg z)) \Rightarrow z)$
5. $((x \wedge y) \Rightarrow A)$
6. $(x \vee z) \Rightarrow x$

Aufgabe 2 (20 Punkte)

Bestimmen Sie die Wahrheitswerte der Aussagen in Aufgabe 1 für alle möglichen Belegungen der Variablen. Verwenden Sie dazu Wahrheitstabellen.

Aufgabe 3 (20 Punkte)

Welche der Aussagen in Aufgabe 1 sind Tautologien, welche sind unerfüllbar und welche erfüllbar? Begründen Sie Ihre Antwort.