

Aufgabe 1 (4 Punkte)

Geben Sie das Herbranduniversum, die Herbrandbasis und ein Herbrandmodell für

$$P(y, g(y, z), h(x)) \leftarrow$$

an.

Aufgabe 2 (8 Punkte)

Wir betrachten das Logikprogramm Π

$$P(a, a) \leftarrow$$

$$P(a, b) \leftarrow$$

$$P(x, y) \leftarrow P(y, x)$$

- (a) Geben Sie für Π das Herbranduniversum, die Herbrandbasis und ein Herbrandmodell an. (4 Punkte)
- (b) Zeigen Sie für die Zielklausel $G = (\leftarrow P(a, z), P(z, a))$, daß $\Pi \cup G$ unerfüllbar ist. (4 Punkte)

Aufgabe 3 (4 Punkte)

Zeigen Sie: Die leere Menge ist ein Herbrandmodell für ein Logikprogramm Π genau dann, wenn Π kein Faktum enthält.

Aufgabe 4 (4 Punkte)

Zeigen Sie, daß es kein Logikprogramm Π und kein negatives Literal $\neg A$ gibt, so daß $\Pi \models \neg A$. Was bedeutet das?