Übungsblatt 11 zu Programmiersprachenkonzepte

WS 2012/2013

Ausgabe:19.12.12

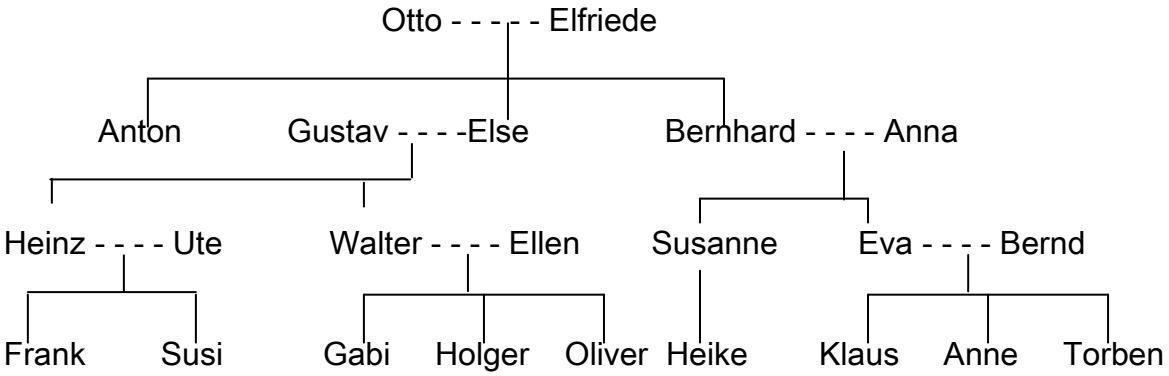
Abgabe bis zum Testattermin,
spätestens am 9.1.2013, 8 Uhr

Aufgabe 1 (4 Punkte):

Erläutern Sie Ihrem Tutor die Arbeitsweisen Unifikation und Backtracking.

Aufgabe 2 (8 Punkte):

1. Gegeben sei der nachstehende Stammbaum. Erstellen Sie eine Wissensbasis mit den Fakten weiblich/1, maennlich/1, vater/2 und mutter/2, die diesen Stammbaum wiedergibt.
2. Erstellen Sie Regeln für folgende verwandtschaftliche Beziehungen: Großvater, Großmutter, Schwester, Bruder, Tante, Onkel, Cousin, Cousine. Schaffen Sie die Klausel-Spezifikationen so, dass keine Antwort doppelt ausgegeben wird?



Aufgabe 3 (2 Punkte):

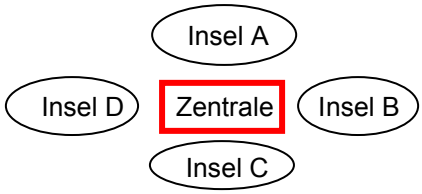
Der Weihnachts-Express:

Alles war schon zum Abflug bereit, der Schlitten war mit Geschenken beladen, die Rentiere hatten sich mit einer kräftigen Mahlzeit gestärkt und standen im Zaumzeug bereit. Einzig Rudolf, das Leitrentier mit der leuchtend roten Nase, fehlte noch. Besorgt ging der Weihnachtsmann in den Stall und fand Rudolf schwitzend und frierend zugleich auf seinem Lager aus weichem Stroh. Rudolf hatte sich so stark erkältet, dass nicht daran zu denken war, ihn vor den Schlitten zu spannen.

Nun gut, eines der anderen Rentiere konnte die Führung übernehmen, aber ohne Rudolf flog der Schlitten wesentlicher langsamer als sonst. Was sollte der Weihnachtsmann tun? Er überlegte und überlegte. Plötzlich kam ihm die rettende Idee: der Weihnachts-Express. Schnell ging er zu seinem Computer, wählte die Website des Expressdienstes und bestellte 4 Kuriere, die ihm den Weg zu einigen weit entfernten Inseln abnehmen sollten. Kaum einen Wimpernschlag später trafen die Kuriere bei der Weihnachtsmann-Zentrale am Nordpol an. Dieser gab den Kurieren noch schnell die nötigen Instruktionen und dann war es auch schon höchste Zeit, sich auf den Schlitten zu begeben. Da es an diesem Abend am Nordpol sehr windig war, hatten die Kuriere leider nicht alles verstanden, was der Weihnachts-mann sagte. Und weil er so schnell verschwunden war, konnten sie ihn auch nicht mehr fragen. Also trugen die 4 Kuriere zusammen, was jeder einzelne von ihnen mitbekommen hatte.

Wer sollte wohin und wie weit musste er fliegen?

Landkarte



Inseln: A, B, C, D

Hinweise:

1. Die Insel C heißt Lovland, dorthin sollte wohl Santa 25 (oder war es doch Santa 27?) fliegen.

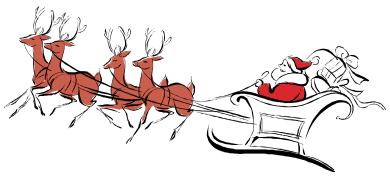
2. Santa 26 muss zur Insel B.

3. 4000km wird Santa 28 bis zur Zielinsel zurücklegen müssen.

4. Insel D liegt 7000km entfernt.

5. Die Insel Prieland wird nicht von Santa 25 angeflogen.

6. Eine der Inseln ist 6000 km entfernt.

7. Rauhland liegt im Uhrzeigersinn einen Platz weiter als Bukland, bis Rauhland sind es 5000 oder 7000km.

Allen ein frohes Weihnachtsfest und ein erfolgreiches Jahr 2013!