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

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

Praktische Informatik 2

Sommersemester 1998

Übungsblatt Nr. 4

Abgabe: Freitag 22. Mai 1998 vor 12:00 st in den Briefkasten

Aufgabe 1 (30 Punkte)

Verwenden Sie den Haskell-Datentyp

```
data Datum = Datum {jahr :: Int; monat :: Int; tag :: Int}
```

und machen Sie daraus einen Aufzählungstyp, d.h. machen Sie `Datum` zu einer Instanz von `Enum`. Ermitteln Sie dazu zunächst von welchen Klassen `Datum` bereits Instanz sein muß und welche Funktionen eine Instanz von `Enum` zur Verfügung stellen muß. Verwenden Sie als "Tag 0" den 1. 1. 1970, implementieren Sie die Funktionen aber so, daß diese auch für ein `Datum` das korrekte Ergebnis liefern.

Beachten Sie: Nicht alle 4 Jahre ist ein Schaltjahr! Ein Jahr ist genau dann Schaltjahr, wenn die Jahreszahl ohne Rest durch 400 teilbar ist, ist sie nicht ganzzahlig durch 400 aber durch 100 teilbar, so ist es kein Schaltjahr und ist sie schließlich ganzzahlig weder durch 400 noch durch 100 teilbar, aber durch 4, so ist es ein Schaltjahr. Vorsicht beim Konvertieren!