

## Serie 6

### Anfrageoptimierung 2007/2008

1. a) Schreiben Sie eine OCAML- Funktion, die ein Element des Datentyps `type int2 = Z | S of int2 | P of int2;;` normalisiert.  
b) Berechnen sie die Summe einer Liste von int-Werten mit Hilfe der Funktion `List.iter`
2. Geben Sie "Definitionsbedingungen" und "Gleichungen" für die generierenden Operationen des Tabmenttys an. D.h., auf welche Tabmente sollte man eine generierende Operation nur anwenden bzw. wann stellen Terme in generierenden Operationen die gleichen Tabmente dar?
3. Geben Sie für die folgenden OttoVonG-Programme die Ergebnistabmente als Terme in generierenden Operationen an:
  - a) `3+4, 8*3.1`
  - b) `3+8, L(1 2)`
  - c) `<<L(A):: 1 to 3>>`
  - d) `AS := <<L(A):: "Paul" "Paula">>`
  - e) `<<L(A):: "Paul" "Paula">>`  
`ext <<L(B):: 1 2>> at A`
  - f) `L(| * 3)`
4. Suchen Sie Anwendungen, bei denen der `at`-Teil von `ext`-Anweisungen erforderlich ist.
5. Halten Sie es für erforderlich bzw. sinnvoll auf der Nutzerebene eine direkte Verallgemeinerung des `joins` einzuführen?
6. Sollte man `"A? :="` oder `"at A?"` auf Nutzerebene einführen?