

14. Übung zu ALGORITHMEN UND PROGRAMMIERUNG I

- Jokerpunkte -

Abgabe bis Donnerstag, den 15. Februar

1. **Aufgabe** 4 Punkte
Schreiben Sie ein Programm, das die erste Primzahl findet, die größer als 1000 ist.
2. **Aufgabe** 4 Punkte
Verwenden Sie die Systemfunktion *iterate*, um einen Ausdruck zu schreiben, der zu $[a, b, .. c]$ äquivalent ist.
3. **Aufgabe** 4 Punkte
Definieren Sie eine Funktion *zeigeint* :: $Int \rightarrow [Char]$, die bei einer gegebenen natürlichen Zahl die entsprechende Ziffernfolge ausgibt; z.B. gilt: *zeigeint* 42 = "42" (natürlich ohne Verwendung der Systemfunktion *show*).
4. **Aufgabe** 4 Punkte
Definieren Sie die Umkehrung von *zeigeint* aus Aufgabe 3, d.h.
holeint :: $[Char] \rightarrow Num$ unter Verwendung der Akkumulortechnik.
5. **Aufgabe** 4 Punkte
Beweisen Sie, dass für jede natürliche Zahl n und jede (auch unendliche) Liste l gilt:

$$take\ n\ l ++ drop\ n\ l = l$$