

Lernziele

- Primitive Datentypen in F#.
- Arbeiten im “Read Evaluate Print Loop (REPL)”
- Einfache Funktionsdefinitionen und Funktionen höherer Ordnung.

Aufgabe 1

Lesen Sie `primitiveTypes.pdf` von OLAT.

Aufgabe 2

Implementieren Sie folgende Funktionen:

- (a) $exp(n) = 3^n$
- (b) $fak(n) = n!$
- (c) $sumSq(m, n) = \sum_{i=m}^n i^2$
- (d) $sum(f, m, n) = \sum_{i=m}^n f(i)$

Aufgabe 3

Verwenden Sie `sum` und eine anonyme Funktion um die Funktion `sumSq(m, n)` zu implementieren.

Aufgabe 4

Implementieren Sie eine naive (keine Optimierungen) Suchfunktion `substring` vom Typ `string -> string -> bool`, die entscheidet ob das erste Argument ein Teilstring des zweiten Argumentes ist. Nutzen Sie aus, dass Sie auf Elemente von Strings mit der Indexschreibweise zugreifen können.

Aufgabe 5

- (a) Implementieren Sie eine Funktion `parens` vom Typ `string -> string`, die in einem gegebenen String alle Vorkommisse von `a` durch `<a>` ersetzt. Nutzen Sie die Funktion `String.collect`.
- (b) Implementieren Sie eine Funktion `parens2` vom Typ `string -> string`, die in einem gegebenen String alle Substrings `abc` durch `<abc>` ersetzt.