

Heimadæmi 6 - Einstaklingsverkefni

Arnar Sigurðsson

```
1  (*
2  ** Notkun: lengd x
3  ** Fyrir: x er listi af 0 eða fleiri gildum
4  ** Gildi: lengd á listanum x
5  *)
6  let lengd x = list_it(function x -> function y -> y + 1) x 0
7  ;;
8
9  lengd [1;2;3];;
10 lengd [1;2;3];;
11 lengd : 'a list -> int = <fun>
12 #- : int = 3
13
14
15  (*
16  ** Notkun: powerList x
17  ** Fyrir: x er listi af 0 eða fleiri gildum
18  ** Gildi: listi af listum sem inniheldur alla mögulega lista sem
19  **       eru undirlistar x í þeim skilningi að undirlistarnir
20  **       innihalda gildi úr listanum x í sömu röð og í x, nema hvað
21  **       fjarlægja má núll eða fleiri gildi úr listanum x.
22  *)
23  let rec powerList x =
24  if x= [] then
25  [[]]
26  else
27  powerList (tl x) @ (map (fun y -> (hd x)::y) (powerList (tl x)))
28  ;;
29
30  powerList [1;2];;
31 powerList [1;2];;
32 powerList : 'a list -> 'a list list = <fun>
33 #- : int list list = [[]; [2]; [1]; [1; 2]]
```