

E6

sbb51@hi.is

October 2022

Dæmi 1

```
(*
  Notkun: powerList i j
  Fyrir: i, j eru heiltölur.
  Gildi: Listi lista [x1;x2;...;xN] sem
          inniheldur alla undirlista lista
          allra heiltalna k þ.a.  $i \leq k \leq j$ ,
          í vaxandi röð. Ef  $i \leq j$  þá er
          útkoman allir undirlistar listans
          [i;i+1;...;j].
          Ef  $i > j$  þá er útkoman [].
*)
let rec powerList i j =
  (*
    Notkun: hjalp i j k
    Fyrir: i, j eru heiltölur, k er tómur listi
    Gildi: Listi af vaxandi heiltölum frá og með i til og með j
            sem er bætt við tóma lista k.
    *)
  let rec hjalp i j k =
    if i == j then [i::k]
    else hjalp i (j-1) (j::k)
  in if i > j then []
    else (powerList i (j-1))@(hjalp i j [])
;;
```

Keyrsla:

```
# powerList 1 9;;  
- : int list list =  
[[]; [1]; [1; 2]; [1; 2; 3]; [1; 2; 3; 4]; [1; 2; 3; 4; 5];  
[1; 2; 3; 4; 5; 6]; [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7]; [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8];  
[1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9]]  
  
# powerList 1 4;;  
- : int list list = [[]; [1]; [1; 2]; [1; 2; 3]; [1; 2; 3; 4]]  
  
# powerList 6 5;;  
- : int list list = [[]]
```