



Numerik 1

Praxis-Blatt 4

Aufgabe 4 (*Matrix-Vektor-Multiplikation bzgl. des CCS-Formats*)

- a) Schreiben Sie eine Matlab-Funktion

```
A = fromCCSToFull(val,row_ind,col_ptr),
```

die für eine gegebene Matrix im CCS-Format (siehe Matlab-Übungsblatt 4) die zugehörige volle Matrix A berechnet.

- b) Schreiben Sie eine Matlab-Funktion

```
y = CCSMatrixVectorMult(val,row_ind,col_ptr,x),
```

die für eine gegebene Matrix A im CCS-Format (siehe Matlab-Übungsblatt 4) das Matrix-Vektor-Produkt $y = Ax$ berechnet **ohne dass** die zugehörige volle Matrix aufgestellt wird.