

Løsningsforslag til kollokvie i IT Grunnkurs

Uke 48

1 Kodeforståelse

- a) (i) **b. 2**
(ii) **a. 0**
(iii) **c. 2**
(iv) **a. 3**
- b) (i) **a. [0]**
(ii) **a. [9 8 7 6 5]**
(iii) **b. [9 8 7 6]**
(iv) **b. [9 8 7 6]**
- c) (i) **b. 1**
(ii) **c. 3**
(iii) **c. 3**
(iv) **a. 4**
(v) **b. 1**

2 Skrive større program

```
a)
1 hoydetabell = [234 43 34; 2003 543 2005; 23 5443 3432]
2 maxR=size(hoydetabell, 1); %antall rader i tabellen
3 maxK=size(hoydetabell, 2); %antall kolonner i tabellen
4 for rad=1:maxR %rad er lopende variabel som gaar fra
   rad til rad
5   for kol=1:maxK %kol gaar tilsvarende fra kolonne til
     kolonne
6     if hoydetabell(rad,kol)>=2000
7       punkt = hoydetabell(rad,kol);
8       disp(['Topp_paa_rad:_ ' num2str(rad) ' _kol:_ '
             num2str(kol) ' ,_ ' num2str(punkt) ' _meter']);
9     end %her avsluttes if-setningen
10    end %her avsluttes den innerste for-lokken som
      gjennomgaar kolonner
11 end %her avsluttes den ytterste for-lokken som
     gjennomgaar rader
```

```

b)
1  hoydetabell = [234 5443 34; 5443 23 2005; 23 5443 3433]
2  maxR = size(hoydetabell, 1);
3  maxK = size(hoydetabell, 2);
4  makspunkt=0; %Nullstiller makspunkt som skal angi
   hoyeste punkt
5
6  for rad=1:maxR
7      for kol=1:maxK
8          punkt=hoydetabell(rad, kol); %flyttet denne linjen
          opp utenfor if-setningen for aa beregne punkt
          ogsaa for hoyder under 2000
9
10         if hoydetabell(rad, kol)>2000
11             disp(['Topp_paa_rad:_ ' num2str(rad) ' _kol:_ '
                    num2str(kol) ' ,_ ' num2str(punkt) ' _meter']);
12         end
13
14         %Herfra kommer primaert tillegget for oppgave b)
15         if punkt > makspunkt %Hvis punktet er hoyeste punkt
          til naa...
16             makstabell=0; %Tabellen nullstilles
17             makspunkt=punkt; %Setter det nye makspunktet
18             makspunktpeker=1; %Peker som angir hvor vi er i
          makstabell
19             %Lagrer forste makspunkt paa den forste raden i
          makstabell som kan ta vare paa flere makspunkt
20             makstabell(makspunktpeker,1) = rad;
21             makstabell(makspunktpeker,2) = kol;
22         elseif punkt==makspunkt
23             makspunktpeker=makspunktpeker+1; %Øker pekeren
          for aa lagre neste koordinat paa neste linje i
          makstabell
24             makstabell(makspunktpeker,1) = rad;
25             makstabell(makspunktpeker,2) = kol;
26         end %if-setning
27     end %indre for-lokke
28 end %ytre for-lokke
29
30 if size(makstabell,1)==1 %Kun ett makspunkt
31     disp(['Den_hoyeste_toppen_var_ ' num2str(makspunkt) ' _
          meter_hoy_og_var_paa_folgende_koordinat:'])
32 else
33     disp(['De_hoyeste_toppene_var_ ' num2str(makspunkt) ' _
          meter_hoy_og_var_paa_folgende_koordinater:'])
34 end
35
36 %Skrive ut koordinaten til de punktene som var hoyest
37 for makspunktpeker=1:size(makstabell,1)
38     rad = makstabell(makspunktpeker,1); %Henter radnummer
39     kol = makstabell(makspunktpeker,2); %Henter kolonnenr
40     disp(['rad:_ ' num2str(rad) ' _kol:_ ' num2str(kol)]);
41 end

```