

1 Ledning till uppgift 3

Låt A vara matrisen i exemplet

```
>> A
A =  0  1  1  1  1
     0  1  1  1  1
     1  1  1  1  1
     1  1  1  2  2
     1  1  2  0  0
```

Vi kan t.ex. utgå från koden som ritar 5×5 gröna rutor i exemplet

```
figure(1); hold on;
n = 5;
for i = 1:n
    for j = 1:n
        F(i,j)=fill([i i+1 i+1 i],[j j j+1 j+1],'green');
    end
end
```

Sedan manuellt ändra på de rutor som ska byta färg.

```
>> F(1,5).FaceColor = 'black';
>> F(1,4).FaceColor = 'black';
```

Man måste bara tänka på att indexen i F inte stämmer överens med indexen för elementen i matrisen.

Följande kodsekvens ritar 5×5 gröna rutor som i exemplet och skriver ut värdena på i och j i varje ruta.

```
figure(1); hold on;
n = 5;
for i = 1:n
    for j = 1:n
        F(i,j)=fill([i i+1 i+1 i],[j j j+1 j+1],'green');
        text(i+0.5,j+0.5,[num2str(i),',',num2str(j)]);
    end
end
```

Om du vill att indexen i F och A ska stämma överens kan du låta raderna i A byta plats så att första raden hamnar sist, andra raden hamnar näst sist osv. och sedan transponera matrisen.

```
A = A(end:-1:1,:)' ;

for i = 1:n
    for j = 1:n
        if A(i,j) == 0
            F(i,j).FaceColor = 'black';
        elseif A(i,j) == 1
            ...
        end
    end
end
```