

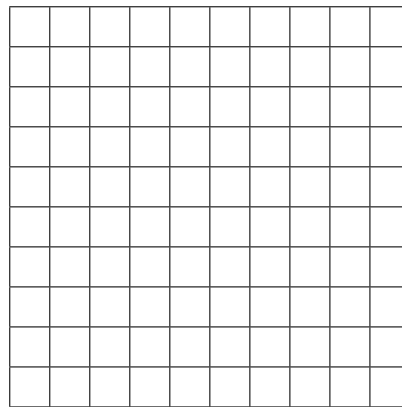
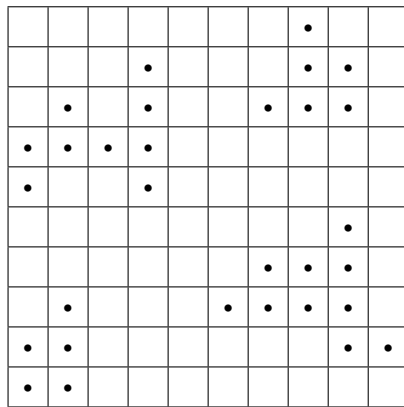
# Robotika in računalniško zaznavanje

2. kolokvij, 15. december 2010

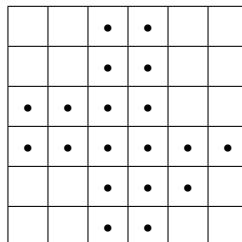
1. ( 12 ) S Houghovo transformacijo bi želeli na binarni sliki robov poiskati vse krožnice.

- Kakšna je dimenzija prostora parametrov? Kakšna je parametrična enačba za isti problem, če vemo, da je radij koles  $r = R$  slikovnih elementov? Za koliko se zmanjša dimenzija prostora parametrov?
- Za primer  $R = 4$  obravnavajte točki  $A = (4, 8)$  in  $B = (8, 4)$ . Za vsako točko napišite enačbo v parametričnem prostoru in narišite pripadajočo krivuljo. Kaj lahko povemo o točkah A in B?

2. ( 8 ) Podana je črnobela slika za katero določite rezultat algoritma barvanja regij po prvem koraku ter povezave med oznakami za okolico  $N_8$ . Na sliki so z  $\bullet$  označene detektirane regije, prazne celice pa so ozadje.



3. ( 6 ) Za podano regijo določite absolutno, relativno verižno kodo ter število oblike (shape number) za okolico  $N_8$ .



4. ( 5 ) Naštej in opiši komponente HSV barvnega prostora in njihove lastnosti. Skiciraj kako si vizualiziramo HSV barvni prostor ter kakšen je v tem primeru pomen posamezne komponente.

5. ( 9 ) Za podano črnobelo sliko določi rezultat *chamfer* algoritma po prvem in drugem prehodu za Manhattansko razdaljo.

