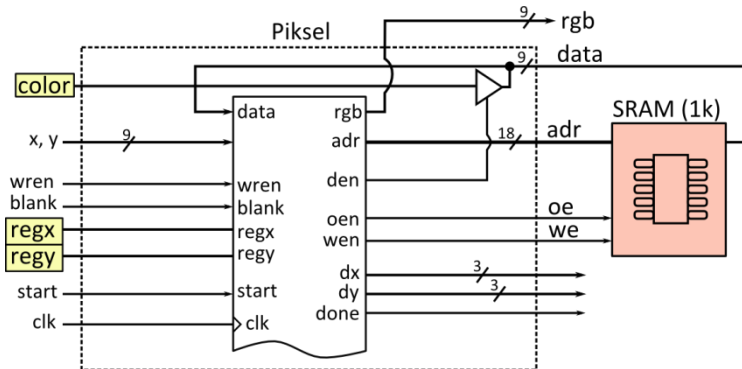


## 6. Vaja: Risanje kvadrata

V komponento grafičnega vmesnika z imenom *Piksel* bomo dodali stavke, ki na izbrane koordinate v pomnilniku narišejo zapolnjen kvadrat velikosti 8x8 točk v določeni barvi.

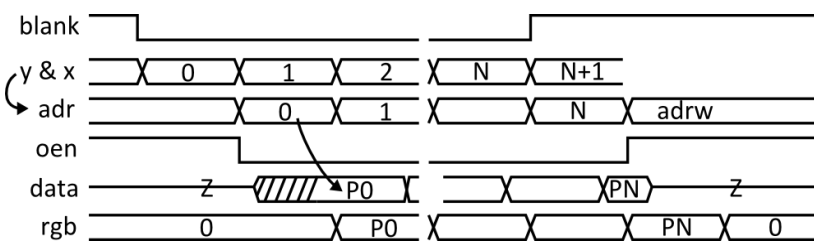


```

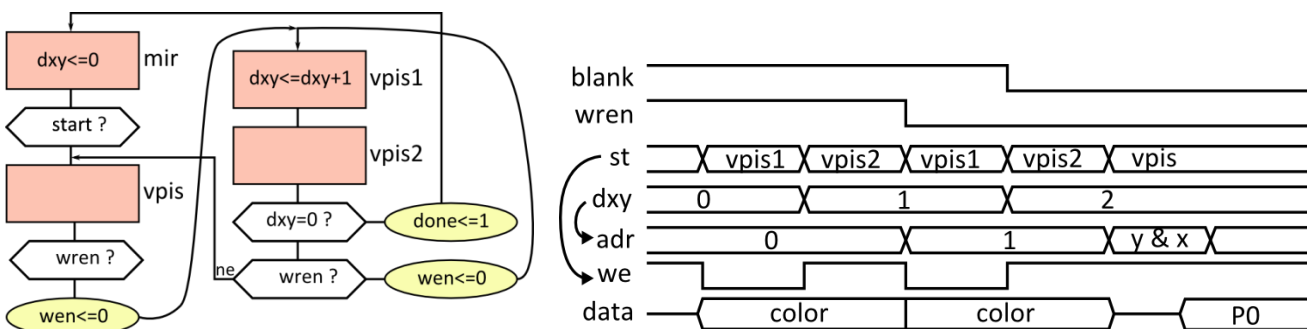
00000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000
00055555555000000000000000000000
00055555555000000000000000000000
00055555555000000000000000000000
00055555555000000000000000000000
00055555555000000000000000000000
00055555555000000000000000000000
00055555555000000000000000000000
00055555555000000000000000000000
00055555555000000000000000000000
00000000000000000000000000000000
    
```

### 6.1 Komponenta Piksel

Naredi proces za branje iz pomnilnika, ki zakasni signal blank za en cikel in ga uporabi kot krmilni signal (oen) za pomnilnik in za določanje izhoda rgb po časovnem diagramu:



Naredi sinhroni proces za vpis kvadrata v pomnilnik po algoritmičnem diagramu stanj.



Naslov za pisanje (adrw) dobimo iz začetnih koordinat in 6-bitnega odmika (dxy). Dvosmerno podatkovno vodilo (data) naj bo v stanju visoke impedance, kadar ne vpisujemo v pomnilnik. Določi notranji signal (den), ki omogoči v stanjih vps1 in vps2 prenos barvnega signala (color) na podatkovno vodilo:

```

adrw <= std_logic_vector((unsigned(regy)+dxy(5 downto 3)) & (unsigned(regx)+dxy(2 downto 0)));
den <= ...
data <= color when den='1' else "ZZZZZZZZ";
    
```

Preizkusi delovanje komponente z vnaprej pripravljeno testno strukturo. Testna struktura naredi med simulacijo izpis prebranih slikovnih točk v datoteko "slika.txt".