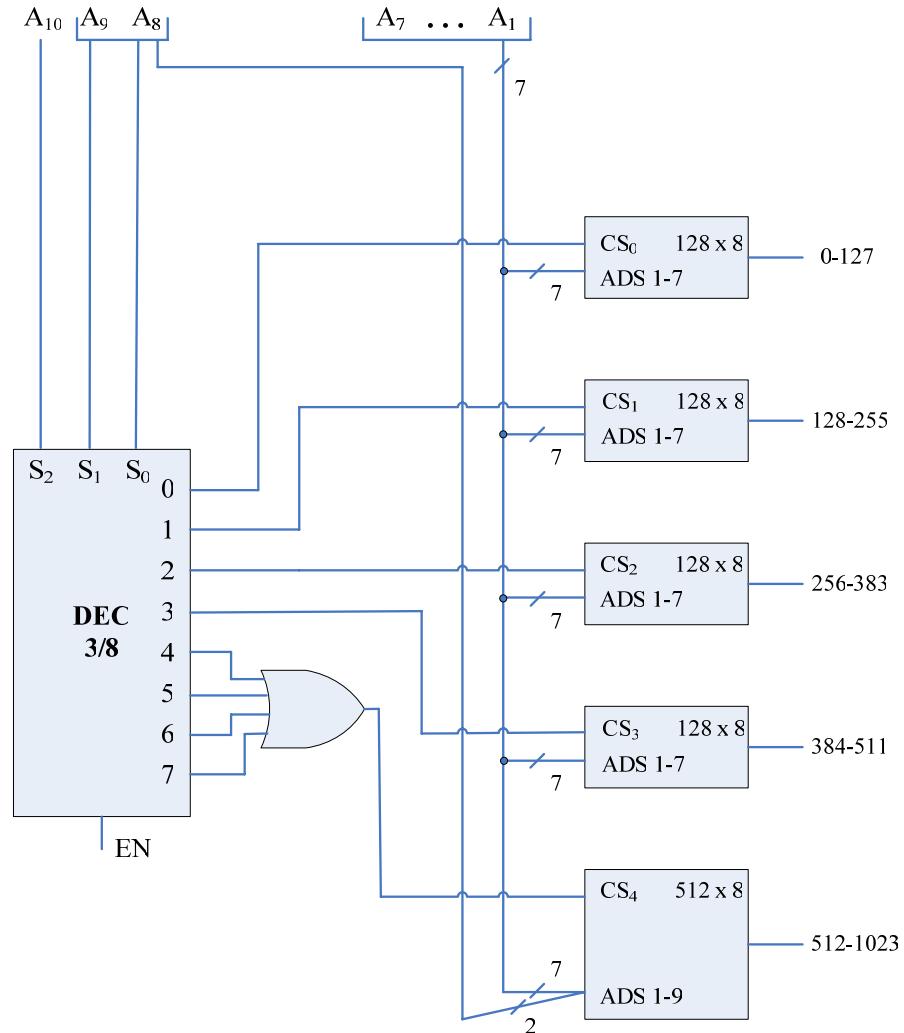


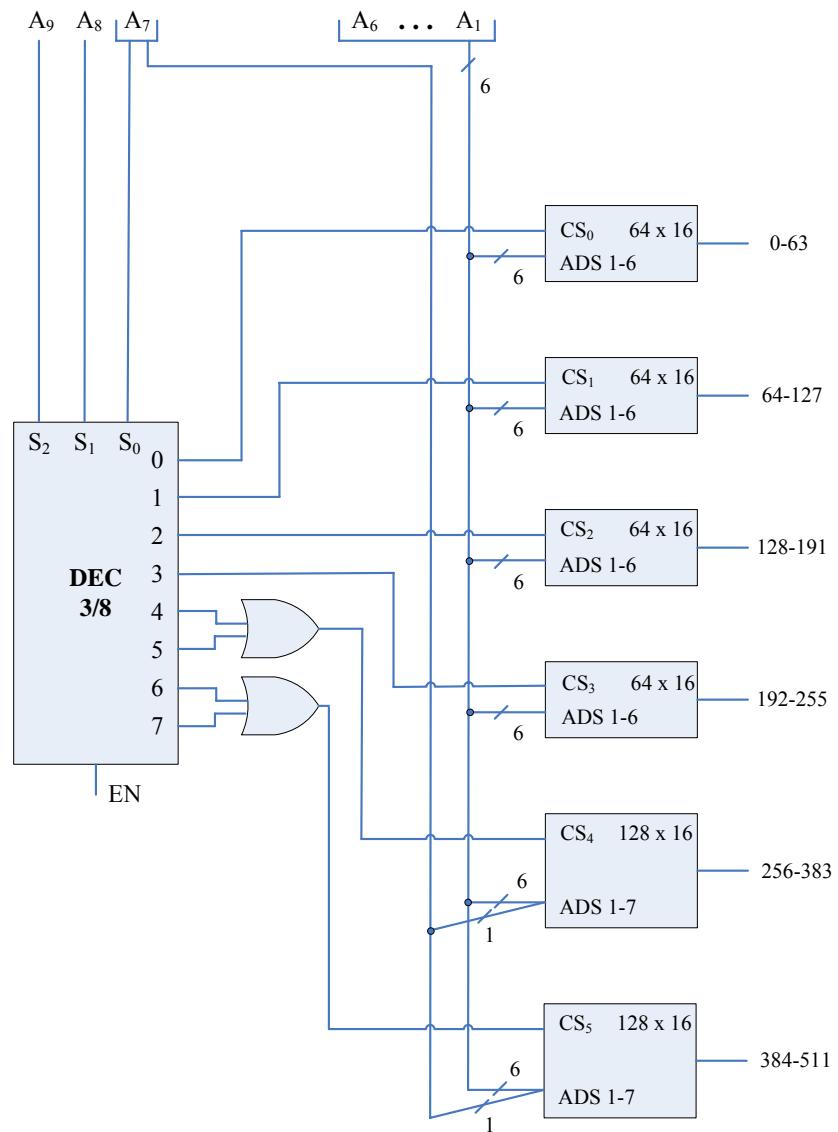
Vježbe VIII

Memorijske velikih kapaciteta

1. Prikazati organizaciju memorije 1K x 8 koristeći memorijске čipove 512 x 8 (1 komad) i 128 x 8 (4 komada), dekoder 3/8 i potrebna logička kola.

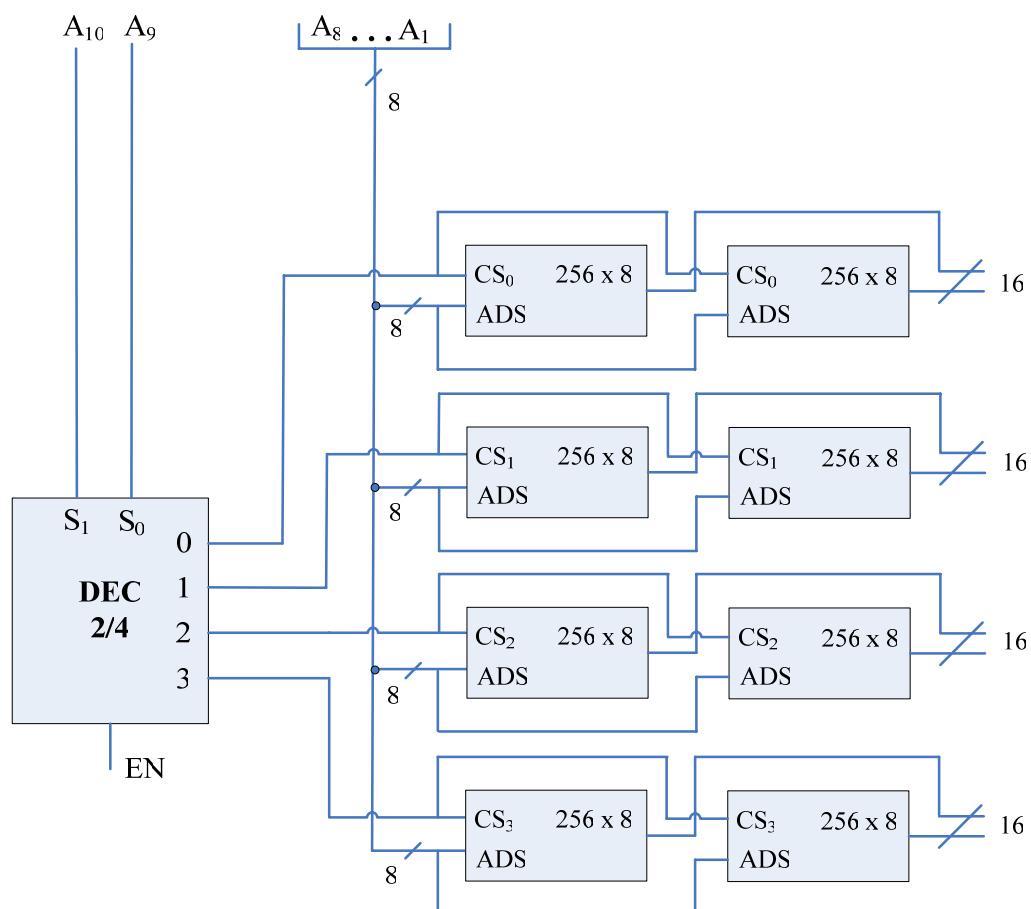
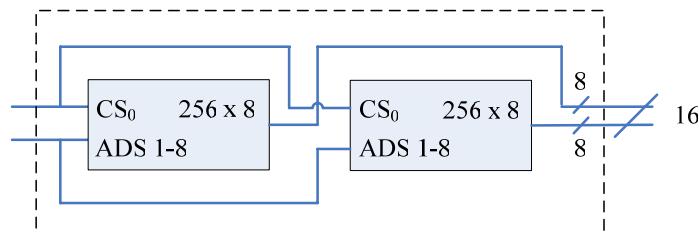


2. Prikazati organizaciju memorije 512×16 koristeći memorijske čipove 128×16 (2 komada) i 64×16 (4 komada), dekoder $3/8$ i potrebna logička kola.

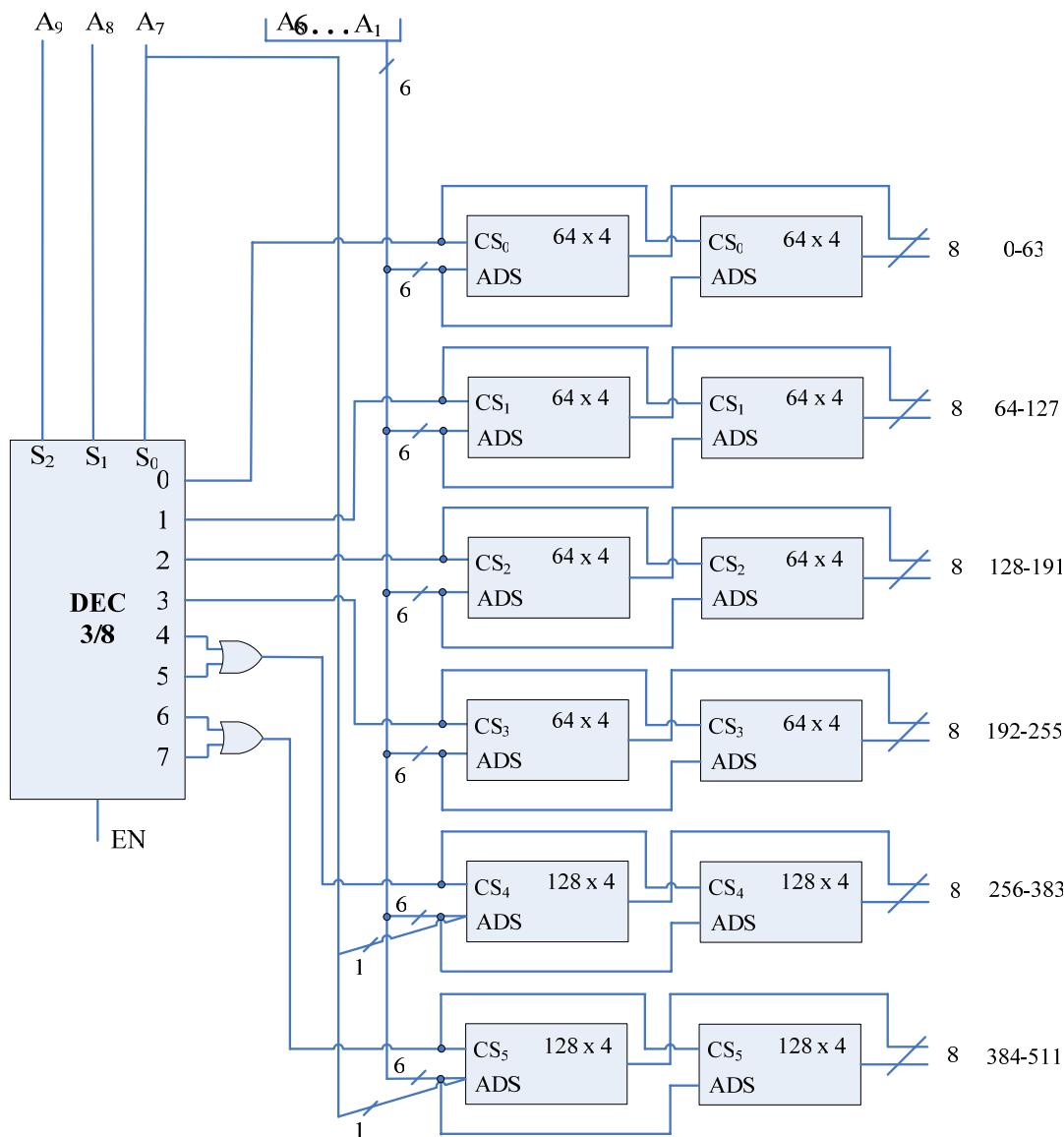


3. Projektovati organizaciju memorije $1K \times 16$ koristeći memorijске čipove 256×8 (8 komada), dekoder $2/4$ i potrebna logička kola.

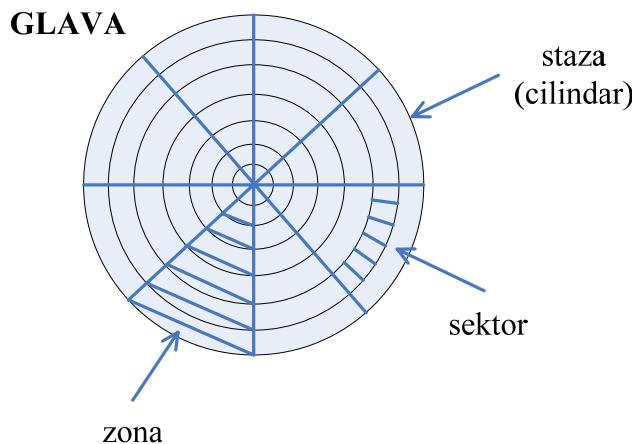
$$1\text{K}=1024=4 \times 256; \quad 256 \times 16 = 2(256 \times 8)$$



4. Projektovati organizaciju memorije 512×8 koristeći memorijske čipove 64×4 (8 komada) i 128×4 (4 komada), dekoder $3/8$ i potrebna logička kola.



Struktura memorijske glave diska/diskete:



Napomene:

- Standardni kapacitet memorijskog sektora je **512B**.
- Ukoliko zadatkom nije naglašen broj memorijskih glava, podrazumijeva se da je riječ o jednoj.
- Ukoliko zadatkom nije naglašeno da disketa ima pisanje sa obje strane magnetskog materijala, podrazumijeva se da je riječ o jednostranom zapisu.

Kapacitet diska/diskete se izražava u bajtima (B). Veće jedinice od B su KB (kilobajt), MB (megabajt), GB (gigabajt)... Odnos između pomenutih jedinica je sljedeći:

$$1\text{KB}=2^{10}\text{B}; \quad 1\text{MB}=2^{10}\text{KB}; \quad 1\text{GB}=2^{10}\text{MB}$$

odnosno:

$$1\text{GB}=2^{10}\text{MB}=2^{20}\text{KB}=2^{30}\text{B}.$$

5. Odrediti kapacitet diska (u B, KB i MB) sa slijedećim karakteristikama:

- broj glava: 8, broj cilindara (staza): 82, broj sektora: 20.
- broj glava: 6, broj cilindara: 819, broj sektora: 19.

a) $8 \times 82 \times 20 \times 512 = 6717440 \text{ B} = 6717440 / 2^{10} = 6560 \text{ KB} = 6560 / 2^{10} = 6.406 \text{ MB}$

b) $6 \times 819 \times 19 \times 512 = 47803392 \text{ B} = 46683 \text{ KB} = 45.589 \text{ MB}$

6. Odrediti kapacitet diskete sa:

- 40 staza sa obje strane magnetskog materijala i 15 sektora standardnog kapaciteta (512 B).
- 80 staza sa obje strane magnetskog materijala i 18 sektora standardnog kapaciteta (512 B)

a) $40 \times 15 \times 512 \times 2 = 614400 \text{ B} = 600 \text{ KB} = 0.586 \text{ MB}$

b) $80 \times 18 \times 512 \times 2 = 1474560 \text{ B} = 1440 \text{ KB} = 1.406 \text{ MB}$ (standardne 3.5" floppy diskete)