

## Припрема за четврту лабораторијску вежбу

### - Архитектура и организација рачунара 2 –

Главни програм симулатора се налази у TestCache.java у коме се креира кеш меморија по жељи и алгоритам замене. У тако направљену кеш меморију се шаљу захтеви (читање/упис и адреса). На крају се исписује резултат – време које је било потребно за извршавање операција.

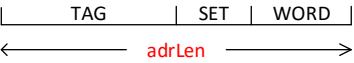
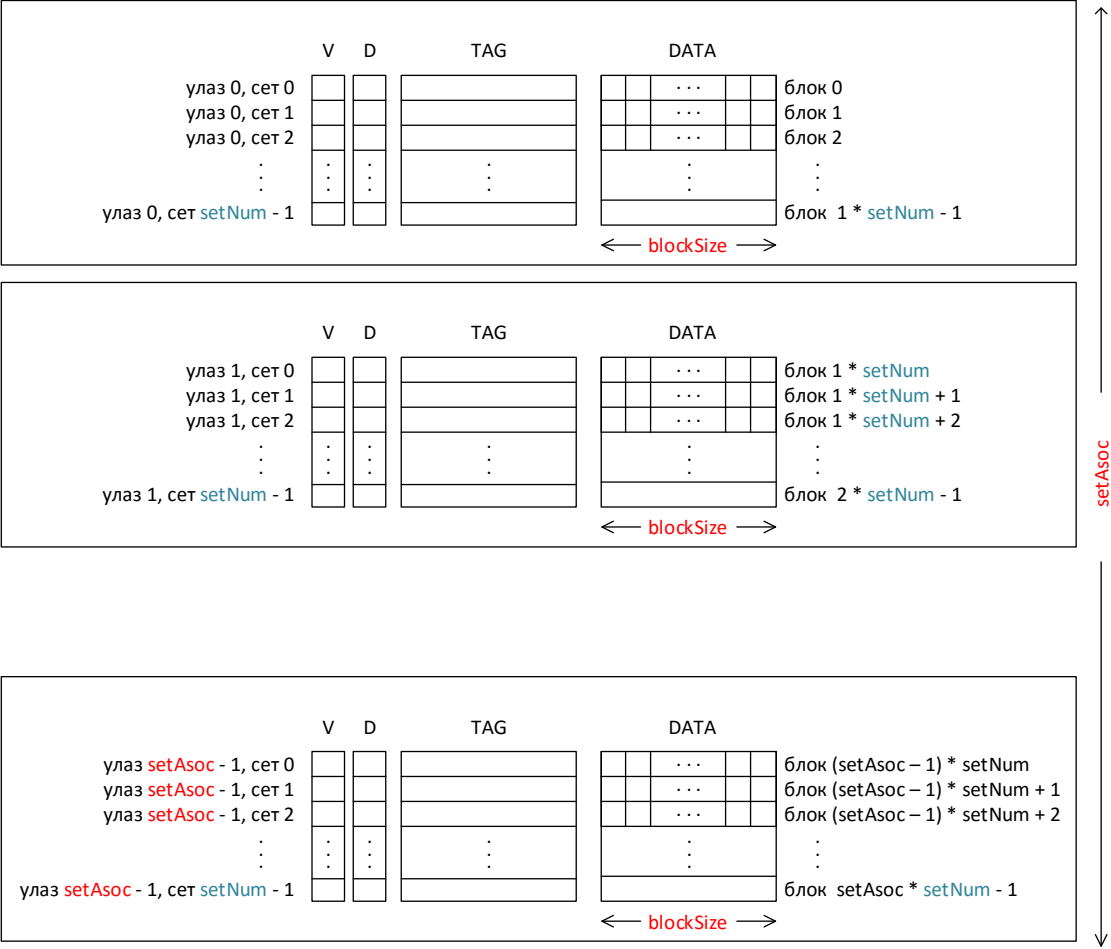
На основу начина рада кеш меморије (write back/write through i write allocate/no wite allocate) реализована су четири кеш меморије (није потребно знати реализацију за ову лабораторијску вежбу) :

- `CacheMemoryWriteBackNoWriteAlocated.java`
- `CacheMemoryWriteBackWriteAlocated.java`
- `CacheMemoryWriteThrouNoWriteAlocated.java`
- `CacheMemoryWriteThrouWriteAlocated.java`

Конструктори у свим случајевима реализације имају параметре `int adrLen`, `int setAsoc`, `int blockNum`, `int blockSize`.

|                        |                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------|
| <code>adrLen</code>    | - дужина (у битовима) адресе којима се приступа у меморију |
| <code>setAsoc</code>   | - број сетова                                              |
| <code>blockNum</code>  | - број блокова у целој кеш меморији                        |
| <code>blockSize</code> | - број речи у блоку                                        |

У наставку је шема која детаљније објашњава ове променљиве.



$$\text{setNum} = \text{blockNum} / \text{setAsoc}$$

1. Потребно је имплементирати PSEUDO LRU алгоритам замене за произвољан број улаза (setAsoc).
2. Потребно је имплементирати алгоритам замене на основу једног бита за произвољан број улаза (setAsoc).
3. Потребно је да се табеларно прикаже време за извршавање захтева за меморију. Захтеви се налазе у датотекама из првог задатка.

Променљиве:

- назив датотеке
- број блокова кеш меморије
- сет-асоцијативност
- начин понашања кеш меморије у колико је било уписа, па се десио hit/miss (write through/write back, no write allocate/write allocate)

На основу таблице треба назначити која конфигурација кеш меморије је најбоља за дату датотеку.