

#### IV домаћи задатак

##### Број индекса 96

1. На слици 1 (види крај документа) је дата структура једног CPU-а. Које микрооперације треба обавити да би се извршила инструкција која увећава садржај регистара R1 за 1 и тај резултат смешта у меморијску локацију чија је адреса у регистру R2?
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В.
  - а) Колики је максимални капацитет оперативне меморије који се може адресирати?
  - б) Колико блокова највише може бити у главној меморији?
  - в) Ако се користи директно пресликавање, одредити у коју ће се линију пресликати блок који садржи локацију са хексадекадном адресом FA10. Шта ће се у том случају уписати у поље *tag* дотичне линије? Који је број блока који у оперативној меморији садржи наведену локацију?

##### Број индекса 99

1. Нека је дат 32-битни податак чија је хексадекадна вредност FF00B156. Ако се овај податак смешта у меморију у четворобајтну реч на хексадекадној адреси 00111000, приказати садржај дотичних меморијских локација ако рачунарски систем користи следећу уређеност бајтова Little endian.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0FFF, 0F0F, 0F04, 2204, 34FF, 1B00, 0F0E, 2206, 2207, 0F02 одредити фактор поготка ако се користи директно пресликавање. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

##### Број индекса 108

1. Сабрати бројеве 5598 и 4212 представљене BCD кôдом.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 16 линија капацитета 8В.
  - а) Колики је максимални капацитет оперативне меморије који се може адресирати?
  - б) Колико блокова највише може бити у главној меморији?

в) Ако се користи директно пресликавање, одредити у коју ће се линију пресликати блок који садржи локацију са хексадекадном адресом F522. Шта ће се у том случају уписати у поље *tag* дотичне линије? Који је број блока који у оперативној меморији садржи наведену локацију?

#### Број индекса 109

1. Сабрати бројеве 9876 и 1234 представљене кодом „вишак 3“.
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове

1, 2, 3, 5, 1, 4, 3, 2, 1, 2, 2, 5, 6, 7, 4, 1, 3, 1, 7

ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU

#### Број индекса 129

1. На слици 1 (види крај документа) је дата структура једног CPU-а. Које микрооперације треба обавити да би се извршила инструкција која садржај меморијске локације чија је адреса у регистру R1 смешта у регистар R2?
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове

2, 1, 3, 5, 1, 4, 3, 2, 1, 2, 1, 5, 6, 7, 4, 1, 3, 1, 2

ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU

#### Број индекса 130

1. Сабрати бројеве 7455 и 3367 представљене кодом „вишак 3“.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 16 линија капацитета 4В.
  - а) Колики је максимални капацитет оперативне меморије који се може адресирати?
  - б) Колико блокова највише може бити у главној меморији?
  - в) Ако се користи директно пресликавање, одредити у коју ће се линију пресликати блок који садржи локацију са хексадекадном адресом 10FF. Шта ће се у том случају уписати у поље *tag* дотичне линије? Који је број блока који у оперативној меморији садржи наведену локацију?

#### Број индекса 132

1. Наћи Грејов код за декадни број 14.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 16 линија капацитета 8В.

- а) Колики је максимални капацитет оперативне меморије који се може адресирати?
- б) Колико блокова највише може бити у главној меморији?
- в) Ако се користи директно пресликавање, одредити у коју ће се линију пресликати блок који садржи локацију са хексадекадном адресом F522. Шта ће се у том случају уписати у поље *tag* дотичне линије? Који је број блока који у оперативној меморији садржи наведену локацију?

#### Број индекса 145

1. Нека је дат 32-битни податак чија је хексадекадна вредност 0100FF00. Ако се овај податак смешта у меморију у четворобајтну реч на хексадекадној адреси 00111F00, приказати садржај дотичних меморијских локација ако рачунарски систем користи следећу уређеност бајтова Little endian.
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове

2, 1, 3, 5, 1, 4, 3, 2, 1, 2, 1, 5, 6, 7, 4, 1, 3, 1, 2

ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU

#### Број индекса 146

1. Којој декадној вредности одговара кôдна реч Грејовог кôда 0011?
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0FFF, 0F0F, 0F04, 2204, 34FF, 1B00, 0F0E, 2206, 2207, 0F02 одредити фактор поготка ако се користи директно пресликавање. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

#### Број индекса 147

1. Одредити Бергеров кôд за информационе битове 1001001.
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове

1, 2, 3, 5, 1, 4, 3, 2, 1, 2, 2, 5, 6, 7, 4, 1, 3, 1, 7

ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU

#### Број индекса 148

1. Сабрати бројеве 9876 и 1234 представљене кôдом „вишак 3“.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0FFF, 0F0F, 0F04, 2204, 34FF, 1B00, 0F0E, 2206, 2207, 0F02 одредити фактор поготка ако се користи асоцијативно пресликавање и алгоритам замене LRU. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

### Број индекса 149

1. На слици 1 (види крај документа) је дата структура једног CPU-а. Које микрооперације треба обавити да би се извршила инструкција која садржај меморијске локације чија је адреса у регистру R1 смешта у регистар R2?
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове  
1, 1, 3, 6, 1, 4, 3, 2, 1 2, 1, 5, 6, 7, 4, 7, 3, 1, 7  
ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU.

### Број индекса 150

1. Којој декадној вредности одговара кôдна реч Грејовог кôда 1001?
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0F00, 0F01, 0F02, 2204, 3400, 3401, 0508, 050A, 051A, 0F02 одредити фактор поготка ако се користи директно пресликавање. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

### Број индекса 151

1. Нека је задата информација 1111 0111. Одредити одговарајућу кôдну реч Хеминговог кôда
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0F00, 0F01, 0F02, 2204, 3400, 3401, 0508, 050A, 051A, 0F02 одредити фактор поготка ако се користи двоструко скупно-асоцијативно пресликавање и алгоритам замене LRU. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

### Број индекса 152

1. Наћи Грејов кôд за декадни број 14.
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове  
1, 2, 3, 5, 1, 4, 3, 2, 1 2, 1, 5, 6, 7, 4, 2, 3, 1, 7  
ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU.

### Број индекса 153

1. Сабрати бројеве 5598 и 4212 представљене BCD кôдом.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0066, 0A00, 0056, 0067, 0556,

FF40, 0058, 005A, 051A, FF04 одредити фактор поготка ако се користи директно пресликавање. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

#### Број индекса 154

1. Нека је задата информација 0001 0101. Одредити одговарајућу кôдну реч Хеминговог кôда
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове  
1, 1, 3, 5, 1, 4, 4, 2, 1 2, 1, 5, 6, 7, 4, 1, 3, 1, 7  
ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU.

#### Број индекса 155

1. Којој декадној вредности одговара кôдна реч Грејовог кôда 0011?
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0066, 0A00, 0056, 0067, 0556, FF40, 0058, 005A, 051A, FF04 одредити фактор поготка ако се користи асоцијативно пресликавање и алгоритам замене LRU. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

#### Број индекса 156

1. Нека је дат 32-битни податак чија је хексадекадна вредност 0100FF00. Ако се овај податак смешта у меморију у четворобајтну реч на хексадекадној адреси 00111F00, приказати садржај дотичних меморијских локација ако рачунарски систем користи следећу уређеност бајтова Little endian.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0F00, 0F01, 0F02, 2204, 3400, 3401, 0508, 050A, 051A, 0F02 одредити фактор поготка ако се користи директно пресликавање. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

#### Број индекса 157

1. На слици 1 (види крај документа) је дата структура једног CPU-а. Које микрооперације треба обавити да би се извршила инструкција која садржај регистра R0 копира у меморијску локацију чија је адреса у регистру R1?
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове  
1, 1, 3, 6, 1, 4, 3, 2, 1 2, 1, 5, 6, 7, 4, 7, 3, 1, 7  
ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU.

### Број индекса 158

1. Којој декадној вредности одговара кôдна реч Грејовог кôда 1000?
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове  
1, 2, 3, 5, 1, 4, 3, 2, 1 2, 1, 5, 6, 7, 4, 2, 3, 1, 7  
ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU.

### Број индекса 159

1. Нека је задата информација 1111 0111. Одредити одговарајућу кôдну реч Хеминговог кôда
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0F00, 0F01, 0F02, 2204, 3400, 3401, 0508, 050А, 051А, 0F02 одредити фактор поготка ако се користи двоструко скупно-асоцијативно пресликавање и алгоритам замене LRU. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

### Број индекса 160

1. Сабрати бројеве 2593 и 3211 представљене BCD кôдом.
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове  
1, 1, 3, 5, 1, 4, 4, 2, 1 2, 1, 5, 6, 7, 4, 1, 3, 1, 7  
ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU.

### Број индекса 161

1. Примљена је кôдна реч Хеминговог кôда 101010110111. Да ли постоји грешка? Ако грешка постоји, на којој је бит позицији?
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0066, 0А00, 0056, 0067, 0556, FF40, 0058, 005А, 051А, FF04 одредити фактор поготка ако се користи директно пресликавање. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

### Број индекса 162

1. Нека је задата информација 0001 0101. Одредити одговарајућу кôдну реч Хеминговог кôда
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0066, 0А00, 0056, 0067, 0556, FF40, 0058, 005А, 051А, FF04 одредити фактор поготка ако се користи асоцијативно пресликавање и алгоритам замене LRU. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

### Број индекса 163

1. Којој декадној вредности одговара кôдна реч Грејовог кôда 1111?
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0FFF, 0F0F, 0F04, 2204, 34FF, 1B00, 0F0E, 2206, 2207, 0F02 одредити фактор поготка ако се користи асоцијативно пресликавање и алгоритам замене LRU. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

### Број индекса 164

1. На слици 1 (види крај документа) је дата структура једног CPU-а. Које микрооперације треба обавити да би се извршила инструкција која увећава садржај регистара R1 за 1 и тај резултат смешта у меморијску локацију чија је адреса у регистру R2?
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 16 линија капацитета 8В.
  - а) Колики је максимални капацитет оперативне меморије који се може адресирати?
  - б) Колико блокова највише може бити у главној меморији?

### Број индекса 165

1. Сабрати бројеве 3267 и 7149 представљене BCD кôдом.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0F00, 0F01, 0F02, 2204, 3400, 3401, 0508, 050A, 051A, 0F02 одредити фактор поготка ако се користи четвороструко скупно-асоцијативно пресликавање и алгоритам замене LRU. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

### Број индекса 166

1. Сабрати бројеве 1199 и 2222 представљене кôдом „вишак 3“.
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове  
4, 1, 3, 5, 1, 4, 3, 2, 4, 2, 1, 5, 6, 7, 4, 1, 3, 1, 7  
ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU.

### Број индекса 167

1. Којој декадној вредности одговара кôдна реч Грејовог кôда 1001?

2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове

2, 1, 3, 5, 1, 4, 2, 2, 1, 2, 1, 5, 6, 7, 4, 1, 3, 1, 7

ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU.

#### Број индекса 168

1. Одредити Бергеров кôд за информационе битове 0111001.
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове

1, 1, 3, 5, 1, 4, 3, 3, 1, 2, 1, 5, 4, 7, 4, 1, 3, 1, 7

ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU.

#### Број индекса 169

1. На слици 1 (види крај документа) је дата структура једног CPU-а. Које микрооперације треба обавити да би се извршила инструкција која садржај регистра R0 копира у меморијску локацију чија је адреса у регистру R1?
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове

1, 1, 3, 5, 1, 4, 3, 2, 1, 2, 1, 5, 6, 7, 4, 1, 3, 1, 7

ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU.

#### Број индекса 170

1. Наћи Грејов кôд за декадни број 10.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 16 линија капацитета 8В.
  - а) Колики је максимални капацитет оперативне меморије који се може адресирати?
  - б) Колико блокова највише може бити у главној меморији?

#### Број индекса 171

1. Одредити Бергеров кôд за информационе битове 1111001.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0066, 0A00, 0056, 0067, 0556, FF40, 0058, 005A, 051A, FF04 одредити фактор поготка ако се користи асоцијативно пресликавање и алгоритам замене LRU. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.



### Број индекса 172

1. Нека је дат 32-битни податак чија је хексадекадна вредност FF00B156. Ако се овај податак смешта у меморију у четворобајтну реч на хексадекадној адреси 00111000, приказати садржај дотичних меморијских локација ако рачунарски систем користи следећу уређеност бајтова Little endian.
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове  
1, 1, 3, 5, 1, 4, 3, 2, 1, 2, 1, 5, 6, 7, 4, 1, 3, 1, 7  
ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU.

### Број индекса 173

1. Наћи Грејов кôд за декадни број 9.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0FFF, 0F0F, 0F04, 2204, 34FF, 1B00, 0F0E, 2206, 2207, 0F02 одредити фактор поготка ако се користи четвороструко скупно-асоцијативно пресликавање и алгоритам замене LRU. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

### Број индекса 174

1. Којој декадној вредности одговара кôдна реч Грејовог кôда 1000?
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове  
1, 1, 3, 5, 1, 4, 3, 2, 1, 2, 1, 5, 6, 7, 4, 1, 3, 1, 7  
ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU.

### Број индекса 175

1. Сабрати бројеве 2593 и 3211 представљене BCD кôдом.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0066, 0A00, 0056, 0067, 0556, FF40, 0058, 005A, 051A, FF04 одредити фактор поготка ако се користи асоцијативно пресликавање и алгоритам замене LRU. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

### Број индекса 176

1. Сабрати бројеве 5623 и 4321 представљене кôдом „вишак 3“.

2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 16 линија капацитета 8В.
  - а) Колики је максимални капацитет оперативне меморије који се може адресирати?
  - б) Колико блокова највише може бити у главној меморији?

#### Број индекса 177

1. Нека је дат 32-битни податак чија је хексадекадна вредност 0100FF00. Ако се овај податак смешта у меморију у четворобајтну реч на хексадекадној адреси 00111F00, приказати садржај дотичних меморијских локација ако рачунарски систем користи следећу уређеност бајтова Big endian.
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове  
1, 1, 3, 5, 1, 4, 3, 2, 1, 2, 1, 5, 6, 7, 4, 1, 3, 1, 7  
ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU.

#### Број индекса 178

1. Наћи Грејов кôд за декадни број 12.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 16 линија капацитета 4В.
  - а) Колики је максимални капацитет оперативне меморије који се може адресирати?
  - б) Колико блокова највише може бити у главној меморији?
  - в) Ако се користи директно пресликавање, одредити у коју ће се линију пресликати блок који садржи локацију са хексадекадном адресом 10FF. Шта ће се у том случају уписати у поље *tag* дотичне линије? Који је број блока који у оперативној меморији садржи наведену локацију?.

#### Број индекса 179

1. Одредити Бергеров кôд за информационе битове 0111001.
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове  
1, 1, 3, 5, 1, 4, 3, 2, 1, 2, 1, 5, 6, 7, 4, 1, 3, 1, 7  
ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU.

#### Број индекса 180

1. Сабрати бројеве 5689 и 2243 представљене BCD кôдом.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија

капацитета 4В. За низ меморијских референци 0066, 0A00, 0056, 0067, 0556, FF40, 0058, 005A, 051A, FF04 одредити фактор поготка ако се користи двоструко скупно-асоцијативно пресликавање и алгоритам замене LRU. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

#### Број индекса 181

1. Одредити Бергеров кôд за информационе битове 1111001.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0066, 0A00, 0056, 0067, 0556, FF40, 0058, 005A, 051A, FF04 одредити фактор поготка ако се користи четвороструко скупно-асоцијативно пресликавање и алгоритам замене LRU. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

#### Број индекса 182

1. Наћи Грејов кôд за декадни број 10.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0FFF, 0F0F, 0F04, 2204, 34FF, 1B00, 0F0E, 2206, 2207, 0F02 одредити фактор поготка ако се користи четвороструко скупно-асоцијативно пресликавање и алгоритам замене LRU. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

#### Број индекса 183

1. На слици 1 (види крај документа) је дата структура једног CPU-а. Које микрооперације треба обавити да би се извршила инструкција која одузима садржај регистра R0 од меморијске локације чија је адреса у регистру R1 а резултат се смешта у регистар R2?
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0F00, 0F01, 0F02, 2204, 3400, 3401, 0508, 050A, 051A, 0F02 одредити фактор поготка ако се користи четвороструко скупно-асоцијативно пресликавање и алгоритам замене LRU. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

#### Број индекса 184

1. Којој декадној вредности одговара кôдна реч Грејовог кôда 0010?
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове

1, 1, 3, 5, 1, 4, 3, 2, 5, 2, 1, 5, 6, 7, 4, 5, 3, 1, 7

ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU

### Број индекса 185

1. Сабрати бројеве 7455 и 3367 представљене кодом „вишак 3“.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0F00, 0F01, 0F02, 2204, 3400, 3401, 0508, 050А, 051А, 0F02 одредити фактор поготка ако се користи асоцијативно пресликавање и алгоритам замене LRU. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

### Број индекса 186

1. Сабрати бројеве 1199 и 2222 представљене кодом „вишак 3“.
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове

1, 1, 3, 5, 1, 4, 3, 2, 1, 2, 1, 5, 6, 7, 5, 1, 5, 1, 7

ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU

### Број индекса 187

1. Наћи Грејов код за декадни број 12.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 16 линија капацитета 4В.
  - а) Колики је максимални капацитет оперативне меморије који се може адресирати?
  - б) Колико блокова највише може бити у главној меморији?
  - в) Ако се користи директно пресликавање, одредити у коју ће се линију пресликати блок који садржи локацију са хексадекадном адресом 10FF. Шта ће се у том случају уписати у поље *tag* дотичне линије? Који је број блока који у оперативној меморији садржи наведену локацију?

### Број индекса 188

1. Којој декадној вредности одговара кодна реч Грејовог кода 1111?
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове

1, 1, 3, 5, 1, 4, 3, 2, 1, 2, 1, 5, 6, 7, 4, 1, 3, 1, 7

ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU.

### Број индекса 189

1. Нека је дат 32-битни податак чија је хексадекадна вредност FF00B156. Ако се овај податак смешта у меморију у четворобајтну реч на хексадекадној адреси 00111000, приказати садржај дотичних меморијских локација ако рачунарски систем користи следећу уређеност бајтова Big endian.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0066, 0A00, 0056, 0067, 0556, FF40, 0058, 005A, 051A, FF04 одредити фактор поготка ако се користи двоструко скупно-асоцијативно пресликавање и алгоритам замене LRU. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

### Број индекса 190

1. Наћи Грејов кôд за декадни број 15.
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове  
1, 1, 3, 5, 1, 4, 3, 2, 5, 2, 1, 5, 6, 7, 4, 5, 3, 1, 7  
ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU

### Број индекса 191

1. Сабрати бројеве 3267 и 7149 представљене BCD кôдом.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0066, 0A00, 0056, 0067, 0556, FF40, 0058, 005A, 051A, FF04 одредити фактор поготка ако се користи четвороструко скупно-асоцијативно пресликавање и алгоритам замене LRU. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

### Број индекса 192

1. Нека је дат 32-битни податак чија је хексадекадна вредност 0100FF00. Ако се овај податак смешта у меморију у четворобајтну реч на хексадекадној адреси 00111F00, приказати садржај дотичних меморијских локација ако рачунарски систем користи следећу уређеност бајтова Big endian.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0F00, 0F01, 0F02, 2204, 3400, 3401, 0508, 050A, 051A, 0F02 одредити фактор поготка ако се користи четвороструко скупно-асоцијативно пресликавање и алгоритам замене LRU. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

### Број индекса 193

1. Сабрати бројеве 5623 и 4321 представљене кодом „вишак 3“.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0FFF, 0F0F, 0F04, 2204, 34FF, 1B00, 0F0E, 2206, 2207, 0F02 одредити фактор поготка ако се користи двоструко скупно-асоцијативно пресликавање и алгоритам замене LRU. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

### Број индекса 194

1. Наћи Грејов код за декадни број 9.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0F00, 0F01, 0F02, 2204, 3400, 3401, 0508, 050A, 051A, 0F02 одредити фактор поготка ако се користи асоцијативно пресликавање и алгоритам замене LRU. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

### Број индекса 195

1. Којој декадној вредности одговара кодна реч Грејовог кода 0010?
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 16 линија капацитета 4В.
  - а) Колики је максимални капацитет оперативне меморије који се може адресирати?
  - б) Колико блокова највише може бити у главној меморији?
  - в) Ако се користи директно пресликавање, одредити у коју ће се линију пресликати блок који садржи локацију са хексадекадном адресом 10FF. Шта ће се у том случају уписати у поље *tag* дотичне линије? Који је број блока који у оперативној меморији садржи наведену локацију?

### Број индекса 196

1. Наћи Грејов код за декадни број 15.
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове

1, 1, 3, 5, 1, 4, 3, 2, 1, 2, 1, 5, 6, 7, 4, 1, 3, 1, 7

ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU

### Број индекса 197

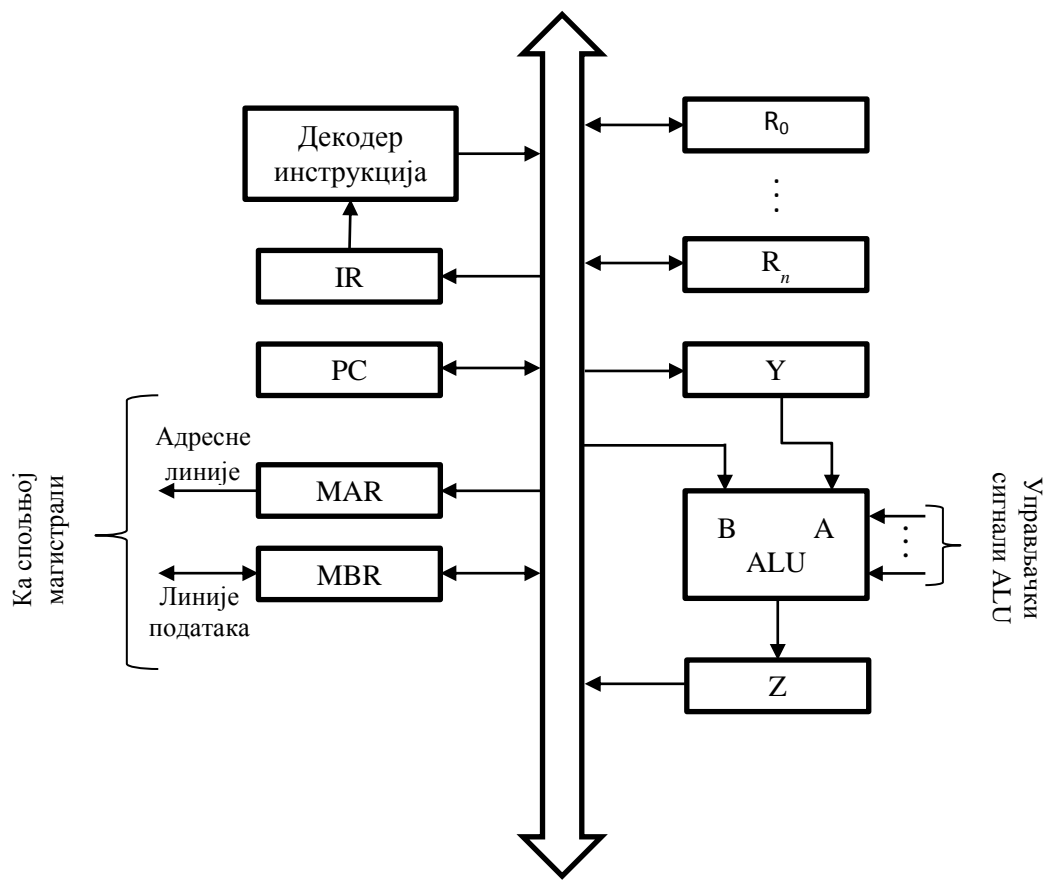
1. Сабрати бројеве 5689 и 2243 представљене BCD кодом.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В. За низ меморијских референци 0FFF, 0F0F, 0F04, 2204, 34FF, 1B00, 0F0E, 2206, 2207, 0F02 одредити фактор поготка ако се користи двоструко скупно-асоцијативно пресликавање и алгоритам замене LRU. Приказати садржај кеша после сваке меморијске референце.

### Број индекса 198

1. На слици 1 (види крај документа) је дата структура једног CPU-а. Које микрооперације треба обавити да би се извршила инструкција која одузима садржај регистра R0 од меморијске локације чија је адреса у регистру R1 а резултат се смешта у регистар R2?
2. Ако је на располагању асоцијативни кеш од четири линије у коме се налазе блокови 1, 2, 3 и 4 који су у томе редоследу претходно учитани у кеш, одредити фактор поготка за низ референци на блокове  
1, 1, 3, 5, 1, 4, 3, 2, 1, 2, 1, 5, 6, 7, 5, 1, 5, 1, 7  
ако се користи алгоритам замене (а) FIFO; (б) LRU

### Број индекса 199

1. Нека је дат 32-битни податак чија је хексадекадна вредност FF00B156. Ако се овај податак смешта у меморију у четворобајтну реч на хексадекадној адреси 00111000, приказати садржај дотичних меморијских локација ако рачунарски систем користи следећу уређеност бајтова Big endian.
2. Нека рачунарски систем има 16-битну адресу и адресну резолуцију од једног бајта а, поред оперативне меморије, има и кеш меморију која има 8 линија капацитета 4В.
  - а) Колики је максимални капацитет оперативне меморије који се може адресирати?
  - б) Колико блокова највише може бити у главној меморији?
  - в) Ако се користи директно пресликавање, одредити у коју ће се линију пресликати блок који садржи локацију са хексадекадном адресом FA10. Шта ће се у том случају уписати у поље *tag* дотичне линије? Који је број блока који у оперативној меморији садржи наведену локацију?



Слика 1