

# Предмет: Архитектура и организација рачунара 1

Вежба: Кеш меморија са асоцијативним пресликавањем

Група: 0

Датум и време:

Име и презиме:

Број индекса:

1. Оперативна меморија рачунара има капацитет 8 GB, ширина речи износи 16 бита. Кеш меморија је са асоцијативним пресликавањем, организована у 256 блокова, а величина једног блока је 1024 **бита**. Величине поља Tag и Offset износе:

a) Tag = 26, Offset = 6

b) Tag = 24 Offset = 8

c) Tag = 18, Offset = 14

d) Tag = 13, Offset = 9

2. Оперативна меморија рачунара има капацитет 16 MB, ширина речи износи 8 бита. Кеш меморија је са асоцијативним пресликавањем, капацитета 8KB Data дела, а величина једног блока је 16 **бајта**. Колики је капацитет Tag дела кеш меморије?

a) TagMemSize = 10240 бита

b) TagMemSize = 5632 бита

c) TagMemSize = 4096 бита

d) TagMemSize = 6656 бита

3. Оперативна меморија рачунара има капацитет 1 MB, ширина речи износи 8 бита. Кеш меморија је са асоцијативним пресликавањем, организована у 4 блокова, а величина једног блока је 256 **бајта**. Шест операција читања из оперативне меморије са локација 12345h, 23456h, 34567h, 123ABh, ABCDEh и 56789h се изводе у датом редоследу. Користи се LRU алгоритам замене. Навести вредности Tag делова кеш меморије за све улазе после ових шест операције, претпостављајући да је кеш меморија на почетку била празна.

a) Tag[0] = 123h, Tag[1] = 567h, Tag[2] = 345h, Tag[3] = ABCh,

b) Tag[0] = 567h, Tag[1] = 234h, Tag[2] = 345h, Tag[3] = ABCCh

c) Tag[0] = 567h, Tag[1] = 123h, Tag[2] = 234h, Tag[3] = 345h

d) Tag[0] = 123h, Tag[1] = 234h, Tag[2] = 456h, Tag[3] = 789h

# Предмет: Архитектура и организација рачунара 1

Вежба: Кеш меморија са сет-асоцијативним пресликавањем

Група: 0

Датум и време:

Име и презиме:

Број индекса:

1. Оперативна меморија рачунара има капацитет 2 МВ, ширина речи износи 16 бита. Кеш меморија је са сет-асоцијативним пресликавањем, организована у 128 блокова, а величина једног блока је 128 **бита**, број блокова по сету је 2. Величине поља Tag, Set и Offset износе:

a) Tag = 11, Set = 6, Offset = 3

b) Tag = 10, Set = 7, Offset = 3

c) Tag = 11, Set = 7, Offset = 4

d) Tag = 10, Set = 8, Offset = 4

2. Оперативна меморија рачунара има капацитет 4 GB, ширина речи износи 16 бита. Кеш меморија је са сет-асоцијативним пресликавањем, капацитета 128 KB Data дела, а величина једног блока је 256 **бајта**, број блокова по сету је 4. Колики је капацитет Tag дела кеш меморије?

a) TagMemSize = 8704 бита

b) TagMemSize = 9216 бита

c) TagMemSize = 8192 бита

d) TagMemSize = 4608 бита

3. Оперативна меморија рачунара има капацитет 2 МВ, ширина речи износи 16 бита. Кеш меморија је са сет-асоцијативним пресликавањем, организована у 32 блокова, а величина једног блока је 32 **бајта**, број блокова по сету је 2. Пет операција читања из оперативне меморије са локација 12345h, 44444h, 12346h, 76543h и 56789h се изводе у датом редоследу. Користи се LRU алгоритам замене. Навести вредности Tag делова кеш меморије за улаз 4 после ових операције, претпостављајући да је кеш меморија на почетку била празна.

a) Tag[0] = 123h, Tag[1] = 765h

b) Tag[0] = 765h, Tag[1] = 444h

c) Tag[0] = 123h, Tag[1] = 444h

d) Tag[0] = 123h, Tag[1] = 567h