



دانشکده مهندسی کامپیوتر



دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)

تمرین درس معماری کامپیوتر - تمرین سوم

استاد درس: دکتر زرندی

نیمسال اول ۹۸-۹۹

تاریخ تحویل : دوشنبه ۱۳۹۸/۸/۱۳ ساعت ۲۳:۵۵

۱. فرض کنید حافظه نهان تمام انجمنی دارای ۴ بلاک است و محتوای آدرس‌های بلاک به ترتیب زیر (از چپ به راست) توسط پردازنده درخواست شده است:

5, 12, 13, 17, 4, 12, 13, 17, 2, 13, 19, 13, 43, 61, 19

الف) برای هر یک از سیاست‌های جایگزینی حافظه نهان خواسته شده، نرخ موفقیت را حساب کنید و بررسی کنید در این مثال کدام یک عملکرد بهتری دارد.

۱. FIFO

۲. LRU

۳. Direct Mapping

۴. 2-way set associative(using LRU)

ب) در جدول برای هر سلول، نرخ موفقیت را بدست آورید:

Cache size (Block)	FA (FIFO)	FA (LRU)	DM	2WSA (LRU)
2				
4				
8				

ج) اختلال FIFO (FIFO anomaly) چیست؟ آیا در بخش (ب) دیده می‌شود؟ اگر خیر، برای آن مثال بیاورید.

نکاتی در مورد تحویل تمرین:

۱. تمرینات را به صورت انفرادی انجام دهید.

۲. در صورت مشاهده تشابه نمره طرفین صفر در نظر گرفته می‌شود و بسته به نظر استاد تمرینات آتی شما تصحیح نخواهد شد.

۳. پاسخ‌ها تایپ شود یا با خط خوانا نوشته شود و به طور واضح اسکن گردد.

۴. فایل پاسخ خود را به صورت HW3_ca_studentNumber.pdf نام گذاری و ارسال کنید.

۵. در صورت وجود هرگونه سوال در خصوص تمرینات به آدرس 3pid.mollanoroozi@gmail.com با عنوان cafall98 ایمیل بزنید.