



توضیحات

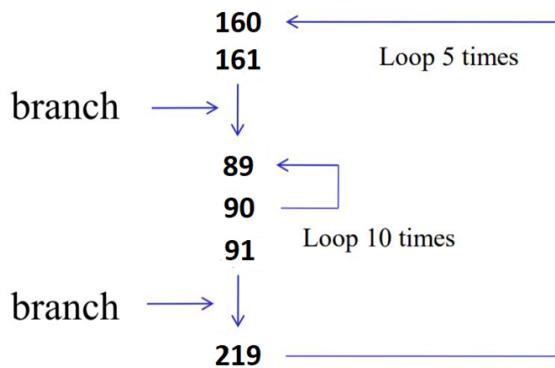
- از هرگونه تقلب خودداری نمایید؛ چنین رفتاری زشت و ناپسند است.
- تمیزی و خوانایی جواب‌ها از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد. ممنون می‌شویم پاسخ‌ها را با دقت، خوانا و منظم بنویسید تا به دلیل ناخوانا بودن، حقی از شما ضایع نشود.
- لطفاً دقت داشته باشید که نام فایل آپلودی به فرمت HW?_StudentNumber.pdf باشد برای مثال اگر شماره دانشجویی شما ۴۰۱۳۱۰۶۲ می‌باشد و تمرین اول را آپلود می‌کنید نام فایل شما باید HW1_40131062.pdf باشد.

مهلت تحويل تمرین تا جمعه ۱۶ آبان است



سوال یک

برنامه ای را در نظر بگیرید که درخواست های دسترسی به حافظه‌ی آن مانند تصویر زیر باشد (هرجا کلمه‌ی branch نوشته شده، یعنی دو آدرس از نظر فیزیکی در حافظه‌ی اصلی، پشت سر هم نیستند). توجه: منظور از حلقه به اندازه X این است که X بار خطوط خواسته شده فراخوانی می‌شوند نه اینکه X بار Jump داریم



حال تصور کنید که قرار است این برنامه را روی سیستمی با ویژگی‌های زیر اجرا کنید:

- دارای حافظه‌ی نهان با ۴ بلاک (هر بلاک، یک کلمه است)
- دارای یک حافظه‌ی اصلی با ۲۵۶ بلاک
- برای نگاشت خانه‌های حافظه به حافظه‌ی نهان از نگاشت مستقیم استفاده شده است.

پس از اجرای کامل این برنامه، نرخ موفقیت (hit rate) حافظه‌ی نهان سیستم چند خواهد بود؟



سوال دو

در یک حافظه نهان با سیاست جایدهی نگاشت مستقیم و با چهار بلوک، محتوای آدرس های زیر به ترتیب از چپ به راست درخواست شده است. وضعیت موفقیت هریک از درخواست ها و نرخ موفقیت را مشخص کنید.
(برای تبدیل اعداد هگز به دسیمال)

6A, 6B, 6C, 2C, 2D, 6A, 6B, 6C, 2C, 2D, 11, D, 41, 6B, 11, 3D, 13, 2B, 3D, 2D