



دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)

بسمه تعالی

تمرین هشتم درس معماری کامپیوتر

نیم سال دوم ۹۹-۰۰

مهلت تحویل ساعت ۲۳:۵۵ روز ۱۴۰۰/۲/۲۴



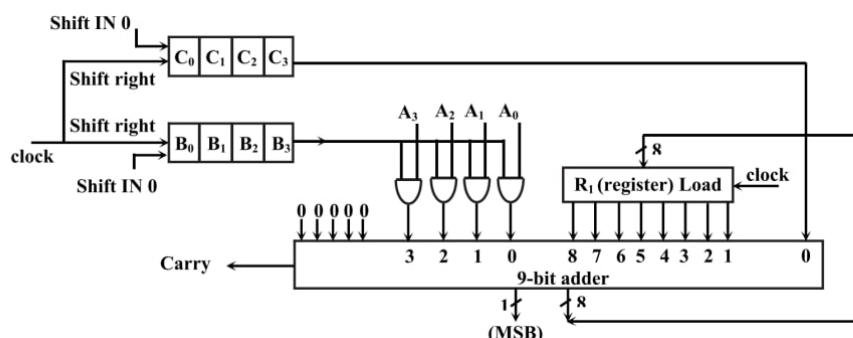
دانشکده مهندسی کامپیوتر

۱. تقسیم ۲۷ بر ۵ را به دو روش جبرانی^۱ و غیرجبرانی^۲ انجام دهید و مراحل انجام کار را گام به گام توضیح دهید و فلوچارت هر دو روش را رسم کنید. (روش جبرانی همان روش تدریس شده در کلاس است).

۲. تاخیر حاصل در ضرب کننده آرایه ای n در n^3 را حساب کنید و مراحل کار را ذکر کنید. تاخیر همه گیت ها با هم برابر و مساوی d نانوثانیه است.

۳. در یک ضرب بوث ۳۲ بیت در ۳۲ بیت، حداکثر تعداد جمع و همچنین حداکثر تعداد تفریق را که ممکن است رخ دهد را به دست آورید و توضیح دهید چگونه به جواب رسیدید.

۴. در شکل زیر سه عدد چهاربیتی $A_3A_2A_1A_0$ و $B_3B_2B_1B_0$ و $C_3C_2C_1C_0$ موجود است و مقدار اولیه ثبات R_1 برابر با صفر است. محتوای اولیه شیفتردهنده را نیز داده ایم. بعد از گذشت چهار پالس ساعت در خروجی جمع کننده چه مقداری قرار خواهد داشت؟ چرا؟



¹ restoring

² Non-restoring

³ $N \times N$ Array multiplier

لطفا نکات زیر را در نظر بگیرید.

- ۱- تمرینات را به صورت انفرادی انجام دهید. با هم حل کردن نیز مشکل دارد.
- ۲- پاسخ‌های خود را با کیفیت مناسب و خوانا اسکن کنید. برای نامگذاری فایل تکلیف ابتدا شماره دانشجویی و سپس نام و نام خانوادگی و این دو را با یک «_» از هم جدا کنید.
به عنوان مثال : StudentNum_Name.pdf
- ۳- تمیزی و خوانایی پاسخ تمرینات از اهمیت بالایی برخوردار است.
- ۴- اشکالات خود را می‌توانید از طریق ایمیل CAspring2021@gmail.com بپرسید.
- ۵- مهلت تحویل تمرین ساعت ۲۳:۵۵ جمعه ۲۴ اردیبهشت ۰۰ می‌باشد.
- ۶- لینک کانال تلگرام درس <https://t.me/CA2021Spring> است. برای اطلاع از اخبار درس دنبال کنید

موفق باشید