



بسمه تعالی
تمرین هشتم درس معماری کامپیوتر
نیم سال اول ۹۹-۰۰
مهلت تحویل ساعت ۲۳:۵۵
روز ۱۳۹۹/۰۸/۳۰



۱. عبارت زیر را با فرض اینکه محدود به ۸ بیت هستیم و اعداد این عبارت، مکمل ۲ هستند محاسبه کنید، سپس جواب خود را به مبنای ۱۰ بازگردانید. آیا جواب شما درست است؟ چرا؟

$$(2B)_{16} + (E5)_{16}$$

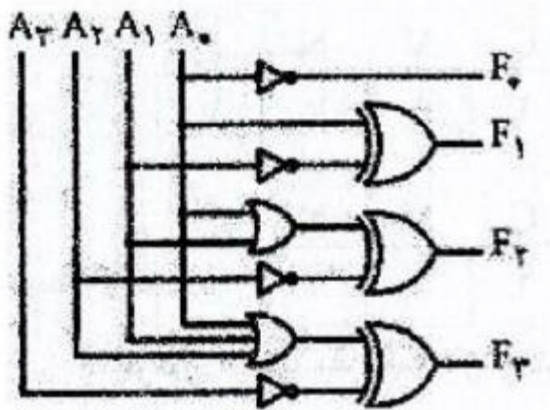
۲. برای جمع ترکیبی ۹ عدد دودویی ۵ بیتی به روش carry-save، به سوالات زیر پاسخ دهید.
الف) حداقل چند جمع کننده carry-save نیاز است؟
ب) چنانچه تاخیر تمام جمع کننده ۳۰ نانو ثانیه باشد، حاصل پس از چه مدت زمان بدست می آید؟

۲۳
۱۴
۳۱
۲۰
۱۵
۳
۲۹
۱۱
۱۸
۳۰

۳. مدار مورد نیاز برای تولید بیت نقلی جمع کننده ۲ رقمی دهدهی را برای اعداد ۸ بیتی بدون علامت را با توجه به باینری بودن اعداد دهدهی، طراحی کنید.

۴. مدار زیر را در نظر بگیرید ، چنانچه اعداد A و F در سیستم مکمل ۲ باشند ، رابطه میان این دو عدد ۴ بیتی چیست ؟

$$(F = F_3F_2F_1F_0, A = A_3A_2A_1A_0)$$



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 cafall2020@gmail.com پرسید.

۵- مهلت تحویل تمرین ساعت ۲۳:۵۵ جمعه ۳۰ آبان ۹۹ می‌باشد.

موفق باشید