



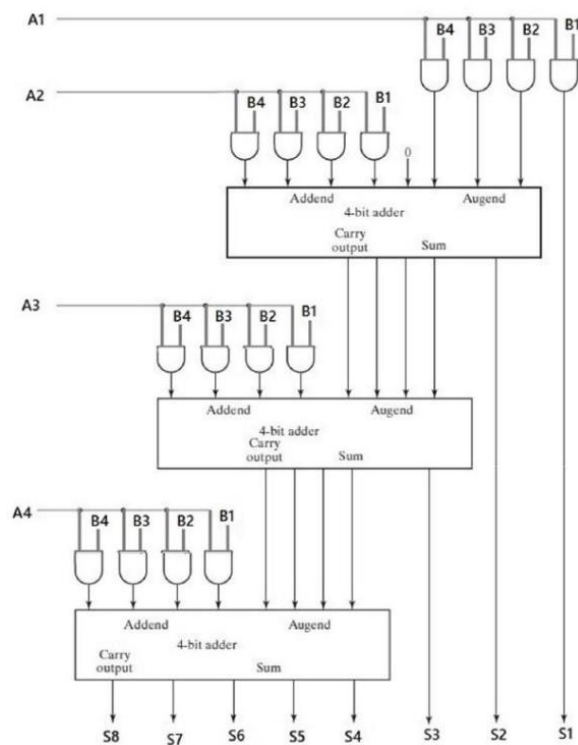
توضیحات

- در صورت مشاهده تقلب نمره تمرین برای هر دو نفر صفر در نظر گرفته می‌شود.
- تمیزی و خوانایی جواب‌ها از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد. ممنون می‌شویم این مورد را رعایت نمایید تا نمره‌ای از این بابت از شما کم نشود و در صورت امکان تمرین را به شکل تایپ شده آپلود کنید.
- لطفا دقت داشته باشید که نام فایل آپلودی به فرمت `HW?_StudentNumber.pdf` باشد برای مثال اگر شماره دانشجویی شما ۴۰۰۳۱۰۶۳ می‌باشد و تمرین اول را آپلود می‌کنید نام فایل شما باید `HW1_40031063.pdf` باشد.

مهلت تحویل این تمرین تا پنجشنبه ۲۴ آبان می‌باشد.

سوال (۱) با استفاده از ضرب کننده بوث، ضرب دو عدد 1011 و 0101 را انجام داده و نشان دهید در هر مرحله ثبات‌ها چه وضعیتی دارند.

گام	SC	A	B	E	Q	B0	G
1							
2							
3							
...							



سوال (۲)

الف) با روش جمع‌های متوالی، ضرب دو عدد بی‌علامت ۱۰۱۱۰ و ۱۱۱۰۱ را بیابید.

ب) آیا ضرب مکمل دو را می‌توان به روش شیفت و جمع انجام داد؟ در صورت امکان فلوچارت الگوریتم آن را رسم کنید.

ج) مدار رو به رو چه عملیاتی را با چه روشی انجام می‌دهد؟ تاخیر آن را محاسبه کنید.



سوال ۳) فرض کنید اندازه ثبات‌ها ۵ بیتی است و اعداد از نوع اندازه-علامت می‌باشند عدد ۱۴ را به ۳ تقسیم کنید (بهتر است از جدول استفاده کنید در صورت نیاز می‌توانید فلوچارت الگوریتم تقسیم اعداد اندازه علامت را رسم کنید).

سوال ۴) درستی فلوچارت ضرب (شیفت و جمع برای بی علامت) را با مثال زیر در قالب جدول زیر بررسی کنید.

$$A * B = Q : B$$

$$A = 11110001, B = 00001111$$

گام	SC	A	B	E	Q	B0
1						
2						
3						
...						