

بسم تعالی

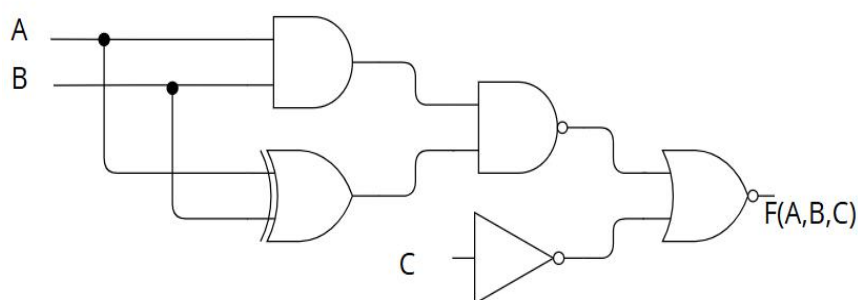
کوئیز اول سیستم دیجیتال و مدار منطقی

زمان پاسخگویی: 45 دقیقه

نام و نام خانوادگی:

شماره دانشجویی:

(۱) خروجی تابع شکل زیر را بر حسب مینترم بنویسید.



(۲) فرض کنید یک کد 4 بیتی داریم که صرفاً شامل اعداد اول 4 بیتی می‌شود. حداقل فاصله رمز در این کد چند است و این عدد به چه معناست؟ یک بیت پریتمی زوج به آن اضافه کنید و دوباره حداقل فاصله رمز و معنای آن را بررسی کنید.

(۳) با روش کوئین مک کلوسکی تابع زیر را به فرم های خواسته شده پیاده سازی کنید.

$$F(A,B,C,D) = \sum (0,2,3,6,7) + d(5,8,10,11,15)$$

A) Nand_Nand

B) Wired_Or

سوال امتیازی: توابع f_1 و f_3 را در نظر بگیرید و با استفاده از آنها تابع f_2 را به صورت ماکسترم هایش بنویسید.

$$f_1(a,b,c,d) = \sum (0,3,5,8,11,15)$$

$$f_3(a,b,c,d) = f_1 \oplus f_2 = \sum (0,1,5,7,9,11,14)$$