

به نام او

آزمایشگاه طراحی سیستم‌های دیجیتال
گزارش آزمایش اول

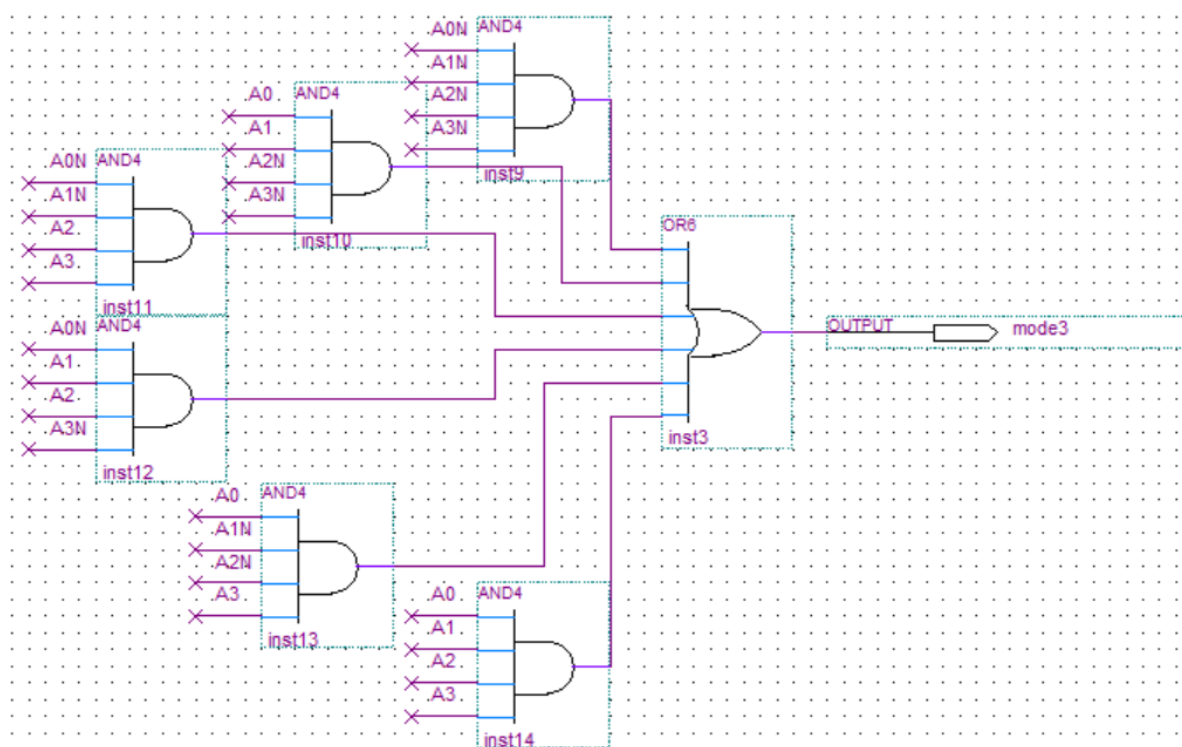
سیدعلی حسینی

متین محمودی

پاییز 1401

بخش‌پذیری بر سه:

اعداد بخش‌پذیر بر سه، عبارتند از 0 و 3 و 6 و 9 و 12 و 15. اگر جدول کارنوی این اعداد را رسم کنیم، خواهیم دید که هیچ ساده‌سازی‌ای قابل انجام نیست. در نتیجه خروجی مربوط به بخش‌پذیری بر 3 را با استفاده از 6 and (هر کدام برای یکی از مضارب) و یک or می‌سازیم:



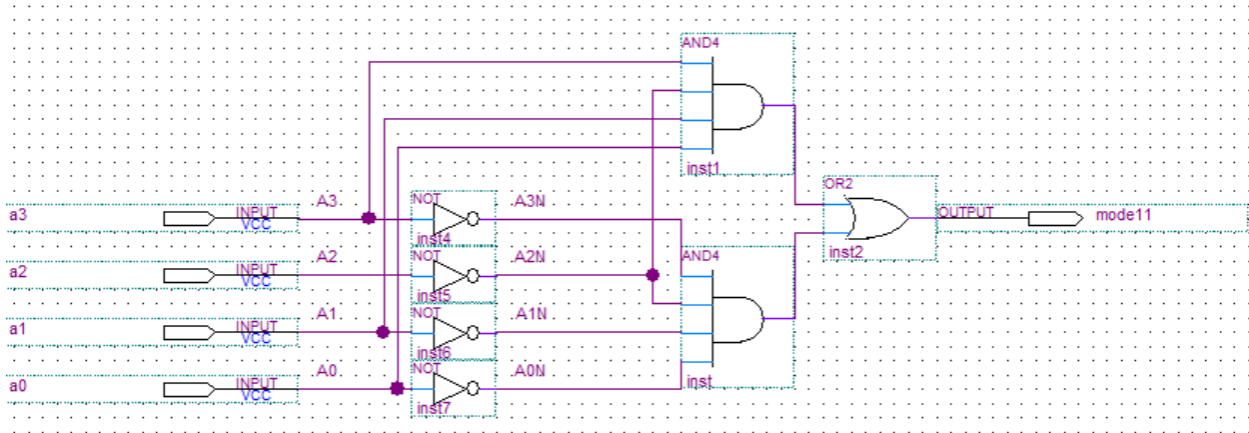
مدار بخش‌پذیری بر 3

	$\overline{C}.\overline{D}$	$\overline{C}.D$	$C.D$	$C.\overline{D}$
$\overline{A}.\overline{B}$	1	0	1	0
$\overline{A}.B$	0	0	0	1
$A.B$	1	0	1	0
$A.\overline{B}$	0	1	0	0

جدول کارنو

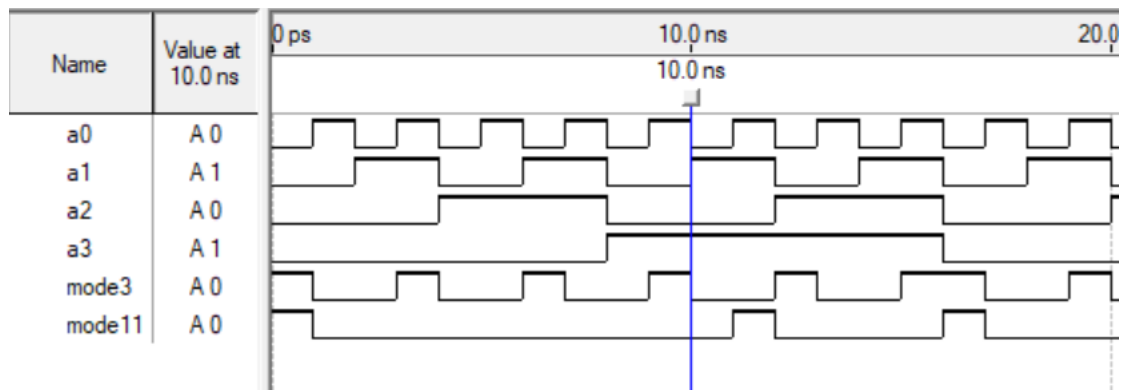
بخش‌پذیری بر یازده

اعداد بخش‌پذیر بر 11، 0 و 11 هستند، در نتیجه صرفاً با استفاده از دو and و یک or خروجی مربوطه را می‌سازیم:



مدار بخش‌پذیری بر 11

:Wave form



Wave form خروجی‌ها

عدد 4 بیتی، در واقع با کنار هم قرار دادن a ها ایجاد می‌شود (a3a2a1a0).

همان طور که مشخص است، خروجی mode3 در اعداد 0,3,6,9,12,15 و mode11 در اعداد 0,11 یک می‌شوند.