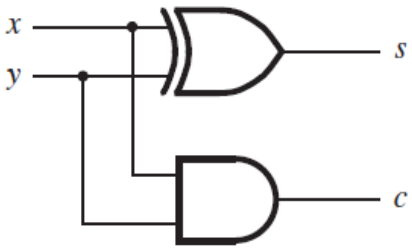
"تمرین های زیر اختیاری می باشد و نیازی به تحویل تمرین نیست."

1- مدار زیر یک نیم جمع کننده half adder را نمایش می دهد.

الف - کد وریلاگی برای این مدار در سطح گیت و با استفاده از مدلسازی ساختاری بنویسید.

ب- کد وریلاگ دیگری برای همین مدار با استفاده از مدلسازی جریان دادگان بنویسید.

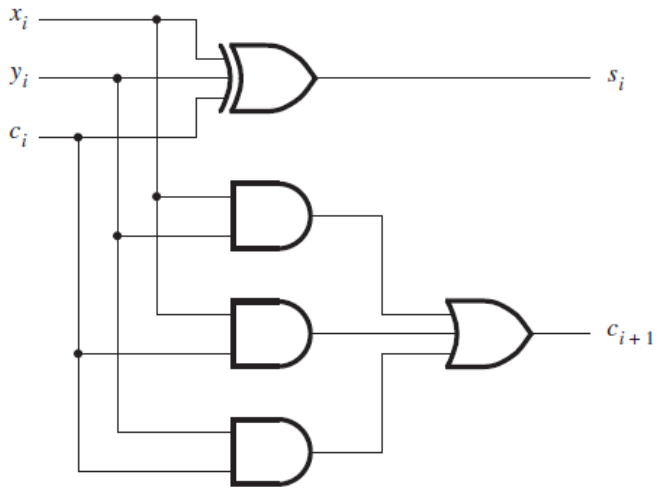
ج- برای بررسی درستی عملکرد مدار یک "میز تست" ساده بنویسید.



2- مدار زیر یک تمام جمع کننده را نمایش می دهد.

الف - کد وریلاگی برای این مدار در سطح گیت و با استفاده از مدلسازی ساختاری بنویسید.

ب- کد وریلاگ دیگری برای همین مدار با استفاده از مدلسازی جریان دادگان بنویسید.

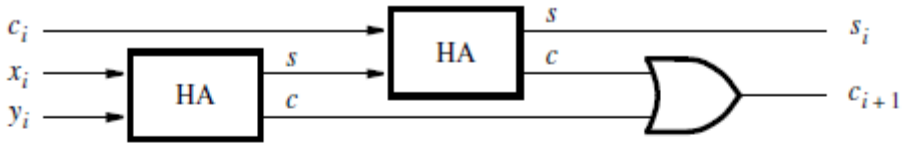


3- مدار زیر همچنین یک تمام جمع کننده است که از مجموع دو نیم جمع کننده و یک گیت OR تشکیل شده است (نشان داده شده توسط دیاگرام بلوکی).

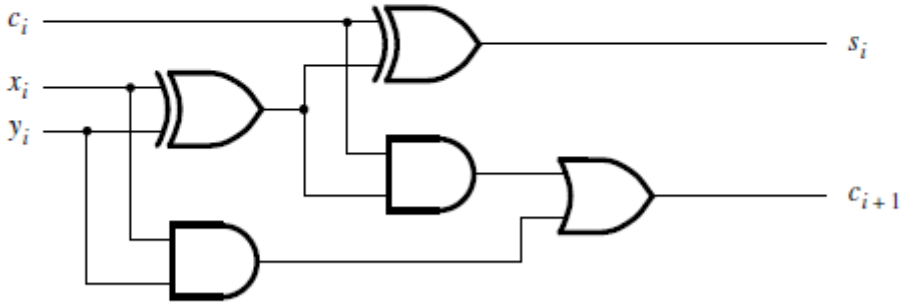
الف - کد وریلاگی برای این مدار در سطح گیت و با استفاده از مدلسازی ساختاری بنویسید.

ب- کد وریلاگ دیگری برای همین مدار با استفاده از مدلسازی جریان دادگان بنویسید.

نکته: دیاگرام b جزییات داخلی دیاگرام a را نشان می دهد.



(a) Block diagram



(b) Detailed diagram