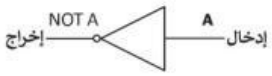
تدريب (١): أكمل جداول الحقيقة لأنواع البوابات المنطقية:

بوابة النفي المنطقي NOT

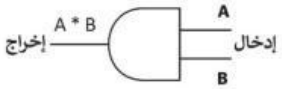


تستقبل قيمة واحدة كمدخل وتنتج قيمة واحدة كمخرج وتقوم بعكس المدخل، فإذا كان المدخل 0 فالمخرج 1 أما إذا كان المدخل 1 فالمخرج 0

أكمل جدول الحقيقة

مدخل A	مخرج not A
0	
1	

بوابة الضرب المنطقي AND

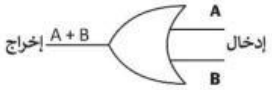


تستقبل قيمتين كمدخل، وبناءً عليهما يحدد المخرج، إذا كان كلاهما 1 فسيكون المخرج 1 وإذا كان غير ذلك فإن المخرج 0

أكمل جدول الحقيقة

مدخل A	مدخل B	مخرج A and B
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

بوابة الجمع المنطقي OR



بوابة الجمع المنطقي، ومثلها مثل بوابة الضرب المنطقي تستقبل قيمتين كمدخل. إذا كان كلاهما 0 فإن المخرج 0. ما عدا ذلك فإن المخرج يكون 1

أكمل جدول الحقيقة

مدخل A	مدخل B	مخرج A or B
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

بوابة الاختيار المقصور XOR

(تسمى أيضا بوابة OR الحصرية) مخرجها هو 0 إذا كان كلا المدخلين متماثلين، و1 إذا كانا مختلفين

أكمل جدول الحقيقة

مدخل A	مدخل B	مخرج A xor B
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

تدريب (٢): اختر الإجابة الصحيحة:

١	بوابة تأخذ مدخل واحد فقط بحيث تكون قيمة المخرج معاكسة لقيمة المدخل:				
أ	NOT	ب	AND	ج	OR
٢	في بوابة AND عندما يكون المدخل الأول 0 والمدخل الثاني 1 فإن المخرج تكون قيمته:				
أ	1	ب	0	ج	(0,1) معاً
٣	في بوابة OR عندما يكون المدخل الأول 0 والمدخل الثاني 1 فإن المخرج تكون قيمته :				
أ	1	ب	0	ج	(0,1) معاً
٤	عند دمج عدة بوابات معا وبإضافة بعض العناصر الإلكترونية مثل المقاومات والمكثفات يمكننا إنشاء:				
أ	دارات متكاملة	ب	ترانزستورات	ج	مقاومات

LIVEWORKSHEETS