

كفايات الحاسب الآلي

أمثلة على البوابات المنطقية لمجموعة التلجرام

ملحوظة التمثيل الرياضي للدوائر المنطقية : علامة (+) تعني أو (OR) ، علامة (×) تعني و (AND)

سؤال مراجعة

صمم دائرة تنظيم البوابات المنطقية للدالة : $F = X' \times Y' + Y \times (X + Z)$

الحل :

تعريف الجبر البوليني :

أحد فروع علم الجبر ولكن يتم التعامل مع قيم المتغيرات باعتبارها قيم منطقية تأخذ أحد احتمالين إما صواب ويمثله العدد الثنائي (1)، وخطأ ويمثله العدد الثنائي (0) ، ويقوم بتبسيط وحل الدوائر المنطقية ، ويعتبر من أهم علوم تطوير عاوم وهندسة الحاسب

قواعد الجبر البوليني :

يتم القيام بعمليات الجبر البوليني باستخدام مجموعة من قواعد العمليات للجبر البوليني تبني بشكل متطابقة منطقية (dentity Logic)

أمثلة على تبسيط الدوائر باستخدام الجبر البوليني :

صمم دائرة تنظيم البوابات المنطقية للدالة : $F = X' \times Y + Y' \times X'$ ثم بسطها باستخدام قواعد الجبر البوليني

تبسيط الدائرة

صمم دائرة تنظيم البوابات المنطقية للدالة : $F = X' \times Y' + X \times Y' + X \times Y$ ثم بسطها باستخدام قواعد الجبر البوليني

تبسيط الدائرة :

الجواب النهائي