

منطق الكمبيوتر بحث في علاقة منطق جورج بول بالهاردوير

د/ أحمد عصام الدين عبد الجواد*

Ahmed_Abdelgawad@arts.suezuni.edu.eg

ملخص:

البحث الحالي عن المنطق والحاسوب- لا العكس- وقد انطلق الباحث فيه من المنطق ممثلاً في أحد نماذجه وهو منطق «جورج بول»، وذلك كمدخل أساسي لتحليله ومناقشة أفكاره الرئيسية التي يستند إليها، ثم يتناول أبعاده التطبيقية في الحاسوب، وذلك من خلال تأسيسه للبوابات المنطقية للحاسوب. وقد قدم الباحث من خلال هذا البحث شرحاً وتحليلاً لقوانين منطق «جورج بول»، وأوضح مدى تشابهها مع قوانين علم الجبر أو الحساب، ثم بين كيفية تطبيق بعض تلك القوانين في بوابات الحاسوب المنطقية، وأخيراً؛ قدم الباحث لدور بعض تلك القوانين في تبسيط البوابات المنطقية داخل الدوائر المنطقية في الحاسوب.

الكلمات المفتاحية: المنطق، الكمبيوتر، جورج بول، الهاردوير.

* مدرس المنطق والتفكير العلمي، كلية الآداب، جامعة السويس.