



الجمهورية العربية السورية

جامعة البعث

كلية العلوم - قسم الفيزياء

دراسة نظام تحصيل بيانات عدادات الكهرباء باستخدام

معالجات التحكم ATmega

**Studying of data collection system of electric
meters using the control processors ATmega**

بحث أعد لنيل درجة الماجستير في الإلكترونيات

إعداد

شيماء مروان المنصور

إشراف

الدكتور أحمد حسين العبدو

أستاذ مساعد في كلية العلوم - قسم الفيزياء

٢٠١٥ - ١٤٣٦

الملخص

تعد معالجات التحكم بشكل عام الركيزة الأساسية في تصميم أغلب أنظمة التحكم ، ولهذا تم استخدام معالج التحكم ATmega16 في تصميم ثلاث بطاقات إلكترونية تربط فيما بينها لتكون وحدة تحصيل بيانات عدادات الكهرباء . تربط الدارة الأولى مع عداد الكهرباء مخزن فيها رقم العداد ورقم المنطقة ،تقوم بمراقبة الاستهلاك وتخزين قيمته في ذاكرة غير قابلة للمحي بشكل متواصل ،أما الدارة الثانية يحملها قارئ العداد مهمتها إجراء اتصال مع دارة عداد الطاقة الكهربائية لأخذ قيمة الاستهلاك بالإضافة إلى رقم العداد وتخزينها في ذاكرته. بما أن عمل جهاز تحصيل البيانات هو تسجيل القراءات دون الحاجة للقارئ فإنه أصبح على القارئ ألا يتخلف عن أداء عمله،، يتم الاتصال بين هاتين الدارتين باستخدام الأشعة تحت الحمراء ، تستخدم الدارة الثالثة لربط الحاسوب مع كل من الدارتين السابقتين . من خلال برنامج حاسوبي بلغة C قمنا بكتابته لهذه الغاية .