

نظام أتمتة الأيزو ٩٠٠١:٢٠٠٠ باستخدام قواعد البيانات الشيئية : دراسة تطبيقية على كلية الحاسبات و تقنية المعلومات

ثريا أحمد الغامدي
اشراف : د. كمال طاهر خوالدي

المستخلص

قواعد البيانات الشيئية تمثل الجيل الثالث من قواعد البيانات ، و قد ظهرت كنتيجة طبيعية للقصور في قواعد البيانات العلائقية، و زيادة متطلبات البرمجيات و احتياجات العمل، و هي تمكن المطورين من تمثيل العالم الحقيقي باستخدام بيانات من نوع كائن، كما أنها تعالج البيانات بكفاءة عالية.

ايزو ٩٠٠١:٢٠٠٠ هو مفهوم إداري يركز على التحسين المستمر، و يمثل القاعدة لإدارة الجودة الشاملة. وهو يطبق في المنظمات الصناعية و الخدمية من خلال عدد من الخطوات المتتابعة، والتي تحتاج إلى الكثير من الوقت و المال و الجهد.

هذه الأطروحة تطور نظاماً يساعد المنظمات على تطبيق الأيزو باستخدام تقنيات الكترونية بدلا من الطريقة اليدوية، وهذا النظام يطور بالاعتماد على الانترنت و باستخدام قواعد البيانات الشيئية و ذلك للاستفادة من مزايا هذه التقنيات و التغلب على المشاكل التي تظهر في النظم اليدوية مثل كثافة العمل الورقي.

إن هذا النظام يمنح المنظمات القدرة على التحكم في عملية التوثيق، حيث يدعم إنشاء جميع أنواع الوثائق (نصوص، صور، فيديو)، كما يسمح باعتماد و تحديث و أرشفة هذه الوثائق، و عرضها عند الحاجة إليها و حجبها عندما تصبح غير مخصصة للاستخدام.

إن استخدام قواعد البيانات الشيئية يحسن كفاءة النظام مقارنة بقواعد البيانات العلائقية. فالبيانات الممثلة باستخدام الكائن تعالج باستخدام المؤشرات، بينما البيانات المعقدة تمثل في قواعد البيانات العلائقية باستخدام أكثر من جدول و تعالج من خلال الاستفسار على الجداول المترابطة. و من جهة اخرى فإن قواعد البيانات الشيئية من خلال دعم مفهوم الوراثة تجعل قاعدة البيانات أبسط، كما تجعل عملية تطوير النظم أسرع و أسهل.

**ISO 9001:2000 Automation System by using
Object Oriented Database
Applied Study on the Faculty of Computing and Information
Technology**

**Thuraia Ahmed Alghamdi
Supervised by Dr.Kamel Khoualdi**

Abstract

Object oriented database is the third generation of databases. It was a natural result of limitations on relational database, and increasing requirements of software, and business needs. In this model, developers can represent the real world entity by using objects, and can manipulate the data in a high performance.

ISO 9001:2000 is a management concept focuses in continuous improvement and works as a foundation of total quality management. It can be applied in industry and service sectors through many successive steps, and it consumes a lot of time, money and work.

This thesis develops an automation system to adapt ISO by using electronic technique instead of the manual way. This system is built based on Internet, and uses object database to gain the advantages of these techniques, and avoids the problems that appears with manual systems such as heavy loads of paperwork.

This system has more controlling in documentation process. It supports creating document of different types (texts, pictures, and videos), approving, updating, archiving of documents, ensuring that documents are available where they are needed, and preventing the inadvertent use obsolete documents.

Using object oriented database to represent complex data in ISO system enhances the system performance comparing with relational database. Object data is manipulated by using pointer where in relational database complex data is represented by using more than one table, and it is manipulated by using query of jointed tables. On the other hand, object oriented database by supporting inheritance concept makes the database simpler, and makes the system developing faster and easier.

