



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم البرمجيات

نظام تدقيق الحسابات باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

رسالة مقدمة
الى مجلس كلية علوم الحاسوب والرياضيات في جامعة الموصل
كجزء من متطلبات نيل شهادة دبلوم عالي في
البرمجيات

من قبل
عبدالرحمن خالد عبدالرحمن فتاح البكوع

إشراف
الدكتور صفوان عمر حسون
أستاذ مساعد

المستخلص

سعت الرسالة الى تصميم نظام لتدقيق الحسابات بالاعتماد على النظام الخبير (Expert System) احدى تقنيات الذكاء الاصطناعي.

ونظراً لمحدودية الدراسات التي تناولت استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل عام والأنظمة الخبيرة بشكل خاص في تدقيق الحسابات في البيئة العراقية، فقد سعت الدراسة إلى احتواء هذين الموضوعين ومحاولة تطبيقها على أرض الواقع.

إن النظام الخبير المقترح يتألف من جزء رئيسي وهو قاعدة المعرفة ال (KB) التي تتألف من مجموعة من القوانين والحقائق (Rules and Facts) والتي تصف مشكلة الدراسة، إذ تم بناء قاعدة المعرفة من خلال تحليل وتدقيق والحصول على البيانات من جداول مالية ضمن تبويبات محاسبية يتضمنها النظام المحاسبي العراقي الموحد من أسماء حسابات وأرقامها تكون ثابتة والتي يتم تمثيل أرقامها ضمن مراكز كلف تمثل بأرقام رمزية معينة تختلف من مؤسسة إلى اخرى والحصول على النتائج المطلوبة باستخدام قاعدة المعرفة المطبقة.

قدمت الدراسة المقترحة طريقة عملية وعلمية في تدقيق وتبويب البيانات المطلوبة اليأ والتي كانت تتم بصورة يدوية من قبل مجموعة مدققين تستغرق اوقاتاً كثيرة في عملية استخلاص النتائج المطلوبة.

استخدم في تنفيذ نظام التدقيق برنامج ماتلاب Matlab R2017a وتنفيذها تحت بيئة

.Microsoft Windows10

**Ministry of Higher Education and
Scientific Research
University of Mosul
College of Computer Science and
Mathematics
Department of Software**



Accounts Auditing System Using Artificial Intelligence Techniques

**A Thesis Submitted to the Council of the College of
Computer Science and Mathematics
University of Mosul
as a Partial Fulfillment of Requirements
for the Degree of Higher Diploma
in
Software**

By

**Abdul Rahman Khalid Abdul Rahman Fatah
Al-Bakooa**

Supervised by

Assis.Prof.Dr. Safwan Omar Hasson

2022 A.D

1443A.H.

Abstract

This thesis is concerned with the design of an auditing system based on the Expert System, one of the techniques of artificial intelligence. Given the limited number of studies that have dealt with the use of artificial intelligence techniques in general and expert systems in particular in auditing accounts in the Iraqi environment, the study seeks to contain these two topics and applies them on the ground.

The proposed expert system consists of a main part, which is the knowledge base, which consists of a set of (Rules and Facts) that describe the problem of the study. The knowledge base was built through analysis, auditing, and data extraction from financial tables within the accounting tabs it contains. The unified Iraqi accounting system consists of fixed account names and numbers whose values are represented within cost centers by certain symbolic numbers that differ from one institution to another. To obtain the required results the applied knowledge base is used.

The proposed thesis presents a practical and scientific method for checking and tabulating the required data automatically, which was done manually by a group of auditors in a time-consuming process of extracting the required results. MATLAB R2017a was used in the implementation of the audit system and implemented under Microsoft Windows 10 environment.