



جامعة الموصل

كلية علوم الحاسوب والرياضيات

تصميم منصة نظام إلكتروني موزع لإدارة مشاريع تخرج الدراسات الأولية لقسم علوم الحاسوب

رسالة تقدم بها

أسامة عمر محمد عبد المولى

رسالة الدبلوم العالي في

علوم الحاسوب

إشراف

د. شيماء مصطفى محيي الدين

مدرس

الخلاصة

نظراً للطلب المتزايد على استعمال التقانات الحديثة في مجالات الحياة جميعها ودورها الفعال في أتمتة الأنظمة التقليدية وتحويلها إلى أنظمة إلكترونية بحيث تُتجز الوظيفية المطلوبة جميعها بشكل كفوء وسريع وبأقل كلفة. إن لهذه الأنظمة العديد من الأشكال وحسب وظيفة النظام، ومن هذه الأشكال هو مفهوم الأنظمة الموزعة التي يتم فيها العمل على عدد من الأجهزة وتتناقل المهام عبر شبكة الحاسوب. وقد وفرت أنظمة قواعد البيانات دعماً متكاملاً للعمل بشكل مواز للأنظمة الموزعة. تعد أنظمة المؤسسات التعليمية من أكثر الأنظمة مواكبة للثورة التقنية إذ عمدت الجامعات إلى تحويل معظم أنظمتها إلى أنظمة إلكترونية واعتمادها بشكل مطلق في إدارة العملية التعليمية والإدارية، ومن هذه الأنظمة نظام إدارة مشاريع تخرج الدراسات الأولية.

تناول المشروع الحالي اقتراح نظام لإدارة مشاريع تخرج المرحلة الرابعة في قسم علوم الحاسوب/كلية علوم الحاسوب والرياضيات، يعمل النظام على تحويل جميع المهام التقليدية الورقية إلى مهام إلكترونية. يبدأ عمل النظام من مهمة جمع اقتراحات المشاريع من قبل التدريسيين مروراً باختيار الطالب للمشروع وإنهاءً بإجراء المناقشات وإكمال النتائج وتسليمها إلى اللجنة الامتحانية. في النظام المقترح، يعمل الحاسوب الخادم على إدارة قاعدة بيانات متكاملة تضم معلومات عن جميع طلبة المرحلة الرابعة وكذلك معلومات عن التدريسيين المشرفين على المشاريع المقترحة. تم تطوير النظام بالاعتماد على مبدأ الخادم والزربون في الهيكلية العامة للنظام إذ تم ربط هذه الأجهزة عن طريق تقنية الـ WiFi والتي بدورها تعمل على ربط أجهزة النظام وتتناقل المعلومات بين الخادم والزربون.

وفر المشروع عدداً من طرائق حماية المعلومات الخاصة بالنظام وكذلك الدخول المشروع للأفراد وذلك باستعمال طرائق التحقق من معلومات الدخول (اسم المستخدم وكلمة مرور) لضمان الوصول الآمن لجميع واجهات النظام وعدم العبث بأي جزء من أجزائه.

تم تطبيق النظام على معلومات حقيقية لقسم علوم الحاسوب وأظهر النظام كفاءته في تحقيق الأهداف المطلوبة وإنجاز المهام بصورة صحيحة وسريعة وبدون أخطاء.



University of Mosul
College of Computers Sciences
And Mathematics



Design an Electronic Platform of Distributed System for Managing the Undergraduate Projects of the Computer Science Department

A Thesis Submitted By

Osama Omer Mohammed Abd

D.Sc./Thesis

Computer Science

Supervised By

Dr. Shayma Mustafa Mohi-Aldeen

Lecturer

2021 A.D

1442 A.H



Abstract

In view of the increasing demand for the use of modern technologies in all areas of life and their effective role in automating traditional systems and converting them into electronic systems so that all the required jobs are performed efficiently, quickly and at the lowest cost. These systems have many forms depending on the system's function, and among these is the concept of distributed systems in which work is carried out on a number of devices and tasks are transferred over a computer network. Database systems provided integrated support to work in parallel to distributed systems. The systems of educational institutions are among the systems most in line with the technological revolution, as universities have converted most of their systems into electronic systems and approved them absolutely in managing the educational and administrative process, and among these systems is a project management system that graduates primary studies.

The current project deals with proposing a system for managing fourth stage graduation projects in the Department of Computer Science / College of Computer Science and Mathematics that transforms all traditional paper-based tasks into electronic tasks. The work of the system starts from the task of collecting project proposals by the teaching staff through the student's selection of the project and ending with discussions and completing the results and submitting them to the examination committee. In the proposed system, the server computer runs an integrated database that includes information on all fourth-stage students, as well as information about the teachers supervising the proposed projects. The system was developed based on the principle of the server and the client in the general structure of the system, as these devices were linked by means of WiFi technology, which in turn works to link the system devices and transmit information between the server and the customer.

The project provided a number of methods to protect the information of the system as well as legitimate access for individuals by using methods of verifying access information (user name and password) to ensure safe access to all interfaces of the system and not to tamper with any part of its parts.

The system was applied on real information to the Computer Science Department, and the system demonstrated its efficiency in achieving the required goals and accomplishing the tasks correctly, quickly and without errors.

