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

تصميم وتنفيذ نظام موزع لإدارة اعطاء لقاحات الاطفال حالة الدراسة: مركز صحي العربي في الموصل

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

من قبل

صفا احمد عزيز فتحي

بإشراف

المدرس الدكتور عمار ظاهر ياسين

١٤٤٣ هـ ٢٠٢٢ م

الخلاصة

استمرار دوران عجلة الحياة اليوم في ظل تداعيات أزمة جائحة كورونا أظهرت أهمية استعمال التقانات الحديثة وبالتزامن مع التطورات الكبيرة في الأنظمة الإلكترونية والتي أسهمت في إنجاز الوظائف المطلوبة بكفاءة وسرعة عاليتين وبتكلفة أقل من استعمال الأنظمة التقليدية، ومن أبرز هذه التطورات هي الأنظمة الموزعة والتي من خلالها يتم استعمال عدد من الأجهزة والموارد وبالاعتماد على شبكات الحاسوب في إنجاز المهام الموكلة إليها. فضلاً عن ذلك أظهرت أنظمة المؤسسات الخدمية الطبية مواكبتها لهذه الثورة التقانية من خلال اعتمادها على هذه الأنظمة في تقديم خدماتها الطبية والتي انعكست على زيادة كبيرة في جودة الخدمات المقدمة للمجتمع.

قدمت الدراسة الحالية مشروع نظام مقترح لإدارة لقاحات الأطفال في الموصل، إذ يعمل هذا النظام على استعمال وظائف الإدارة الإلكترونية بدل الإجراءات التقليدية المستعملة في عملية تلقيح الأطفال، ويبدأ عمل النظام من خلال جمع المعلومات عن الطفل بعد ولادته بيوم، مروراً بمراحله العمرية لغاية الست سنوات وهي المدة الأخيرة التي يغطيها النظام وذلك بالاعتماد على التواريخ المحددة لمنح الجرع التلقيحية. في النظام المقترح، يعمل الحاسوب الخادم على إدارة قاعدة بيانات متكاملة تضم معلومات الأطفال جميعهم في المنطقة الجغرافية التي تقع ضمن دائرة مسؤولية المركز الصحي. في الهيكلة العامة تم الاعتماد على تقانة الخادم/الزبون لتطوير النظام وتم ربط الأجهزة باعتماد تقنية LAN مع مزود خدمة انترنيت والتي من الممكن تطويرها لاحقاً باستعمال الأنواع الأخرى من الشبكات.

يوفر النظام المقترح إرسال الرسائل النصية SMS لولي أمر الطفل لتذكيره بموعد اللقاح قبل يوم من تاريخه بالاعتماد على موقع Releans، فضلاً عن توفير طرائق حماية للمعلومات الخاصة بالنظام عن طريق الدخول الى المشروع بمعلومات الدخول (اسم المستخدم وكلمة المرور) لضمان الوصول الآمن لواجهات النظام جميعها، فضلاً عن ضمان عدم العبث بأي جزء من اجزاء النظام.

تم تطبيق النظام المقترح على بيانات حقيقية في المركز الصحي في حي العربي التابع للقطاع الأيسر من مدينة الموصل، وأظهرت النتائج كفاءته المقبولة في تحقيق الأهداف المرسومة له، وإنجازه للمهام الموكلة إليه بسرعة ودقة عاليتين وبدون أخطاء.

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

Design and Implementation of Distributed System for Management Giving children's vaccinations Case study: Arab Health Center in Mosul

**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
Computer Science**

By

Safa Ahmed Aziz Fathi

Supervised by

Dr. Ammar Zaher Yassin

2022 A.D. **1443 A.H.**

Abstract

The continuation of the wheel of life today, in light of the repercussions of the Corona pandemic crisis, has shown the importance of using modern technologies and in conjunction with the great developments in electronic systems, which have contributed to the completion of the required jobs with high efficiency and speed and at a lower cost than using traditional systems, and among the most prominent of these developments are distributed systems through which the Using a number of devices and resources, and relying on computer networks, to accomplish the tasks assigned to them. In addition, the systems of medical service institutions showed that they kept pace with this technological revolution through their reliance on these systems in providing their medical services, which was reflected in a significant increase in the quality of services provided to the community.

The current study presented a draft proposed system for managing children's vaccinations in Iraq, as this system works on using electronic management functions instead of the traditional procedures used in the process of vaccinating children, and the work of the system begins by collecting information about the child a day after his birth, through his age stages up to six years, which The last period covered by the system, depending on the dates specified for giving vaccination doses. In the proposed system, the server computer runs an integrated database that includes the information of all children in the geographical area that falls within the health center's responsibility circle. In the general structure, the client/server technology was relied upon to develop the system, and the devices were linked by adopting LAN technology with an Internet service provider, which can be developed later using other types of networks.

The proposed system provides for sending SMS text messages to the child's guardian to remind him of the date of the vaccination one day before its date, depending on the Releans platform, as well as providing protection methods for the system's information by entering the project with the login information (username and password) to ensure safe access to all system interfaces, As well as ensuring that no part of the system is tampered with.

The proposed system was applied to real data in the Arab Health Center of the left sector of the city of Mosul, and the results showed its acceptable efficiency in achieving the goals set for it, and the completion of the tasks assigned to it with high speed and accuracy and without errors.