

Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Pyramids High Institute for Engineering and Technology		معهد الأهرامات العالي للهندسة والتكنولوجيا بالسادس من أكتوبر
Electronics and Communications Engineering Department		قسم هندسة الالكترونيات والاتصالات الكهربائية
2025-2026		العام الجامعي

مشروع التخرج (البكالوريوس) -- ٢٢ - ٦ - ٢٠٢٦

Design and Realization of Smart Hospital with an Inventory Management Problem	تصميم وتنفيذ مستشفى ذكي مع حل لمشكلة إدارة المخزون
In light of rapid technological advancements and the increasing demand for high-quality healthcare services, transforming traditional hospitals into smart digital ecosystems has become essential. This project presents the design and realization of an integrated Smart Hospital Management System (HMS) with a particular focus on solving inventory management challenges. Many healthcare institutions suffer from inefficient data handling, slow administrative procedures, medical errors, and poor tracking of medical supplies, which negatively affect patient care and operational performance. The proposed system integrates modern technologies such as the Internet of Things (IoT), Artificial Intelligence (AI), cloud computing, and secure database systems to create a centralized and intelligent hospital environment. Through real-time monitoring of medical inventory, automated workflow management, and secure digital record-keeping, the system aims to enhance operational efficiency, reduce human errors, and improve interdepartmental communication. Additionally, the implementation of encryption and role-based access control mechanisms ensures data security and confidentiality. The expected outcome of this project is the development of a stable, secure, and efficient smart hospital system that improves healthcare quality, reduces operational costs, enhances patient health, and supports data-driven managerial decision-making.	في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة والطلب المتزايد على خدمات الرعاية الصحية عالية الجودة، بات تحويل المستشفيات التقليدية إلى أنظمة رقمية ذكية ضرورة ملحة. يقدم هذا المشروع تصميم وتنفيذ نظام إدارة مستشفيات ذكي متكامل، مع التركيز بشكل خاص على حل تحديات إدارة المخزون. تعاني العديد من مؤسسات الرعاية الصحية من عدم كفاءة معالجة البيانات، ويطء الإجراءات الإدارية، والأخطاء الطبية، وضعف تتبع المستلزمات الطبية، مما يؤثر سلبًا على رعاية المرضى والأداء التشغيلي. يدمج النظام المقترح تقنيات حديثة مثل إنترنت الأشياء، والذكاء الاصطناعي، والحوسبة السحابية، وأنظمة قواعد البيانات الآمنة، لإنشاء بيئة مستشفى مركزية وذكية. من خلال المراقبة الآتية للمخزون الطبي، وإدارة سير العمل الآلية، وحفظ السجلات الرقمية الآمنة، يهدف النظام إلى تعزيز الكفاءة التشغيلية، والحد من الأخطاء البشرية، وتحسين التواصل بين الأقسام. بالإضافة إلى ذلك، يضمن تطبيق التشفير وآليات التحكم في الوصول القائمة على الأدوار أمن البيانات وسريتها. النتيجة المتوقعة لهذا المشروع هي تطوير نظام مستشفى ذكي مستقر وآمن وفعال يعمل على تحسين جودة الرعاية الصحية، وتقليل التكاليف التشغيلية، وتعزيز صحة المرضى، ودعم اتخاذ القرارات الإدارية القائمة على البيانات.

أسماء الطلبة:	يوسف ياسر سعيد الهباشه	يوسف مسعود محمد كامل
سعيد مصطفى سعيد محمود الطائش	محمد مصطفى محمد محمد	محمود احمد محمود ابو الخير
سما احمد فكرى ابراهيم	مصطفى ممدوح صدقي كيلانى	يوسف عبد العزيز محمد بخيت

المشرفين على المشروع:

أ.د. جمال أحمد الشيخ
د. هناء عزت البلقيني
م.م. أسماء راضي عبد الجواد

