



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

نظام تسجيل حضور و درجات الطلاب باستخدام اردوينو ميكا 2560

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

من قبل

سرى حسن فالح حسين

بإشراف

أ.م.د ياسين حكمت إسماعيل

الخلاصة

يشكل تقييم درجات الطلبة وتسجيل حضورهم في كل محاضرة مختبرية أساساً لإعطاء التقييم النهائي للطالب. تنطوي الأنظمة الورقية التقليدية على العديد من المشكلات، مثل إضاعة الوقت وعدم الدقة بسبب الأخطاء البشرية المحتملة ، فضلاً عن صعوبة الحصول على التقارير عند الحاجة إليها. تقدم الرسالة حلاً لمشاكل النظام التقليدي المتبع من خلال استخدام الاردوينو لبناء نظام الكتروني لتقييم درجات الطلبة وتسجيل حضورهم، حيث يُعطي مسؤول المختبر لكل طالب درجة (0-10)، و تُخزّن هذه الدرجات في ملف نصي يُمكن الوصول إليه من خلال برنامج الأكسل ، كذلك يحفظ النظام وقت التقييم و تأريخه، لغرض تسجيل حضور الطلبة في المختبر ، ثم تخصيص الدرجة (0) للإشارة الى أن كون الطالب غائب في ذلك المختبر. يتميز النظام المقترح بالعديد من الخصائص المهمة بما في ذلك العمل على تقليل وقت تسجيل درجات الطلبة وحضورهم يدوياً، بما يتوافق و متطلبات الاعتماد الأكاديمي، كما يُتيح الوصول إلى المعلومات آنياً، و يُخفّض العبء الإداري، و يُسهّل الحصول على تقارير التقييم النهائية للطلبة، يُسهّل الحصول على إحصائيات حضور الطلبة، و دقة البيانات المُدخلة و يُقلّل من الأخطاء البشرية. تهدف الرسالة إلى الاستغناء عن الأنظمة الورقية في تقييم درجات الطلبة وتسجيل حضورهم والانتقال إلى الأنظمة الإلكترونية.

و لغرض تقييم أداء النظام المقترح بصورة دقيقة فقد أنشأت استمارة استبيان تتضمن مجموعة أسئلة للكشف عن سهولة و ملاءمة استخدام النظام المقترح من قبل مجموعة من الأساتذة، فضلاً عن تحليل نتائج الاستبيان باستخدام برنامج SPSS ، حيث كانت النتائج جميعها تشير الى كفاءة النظام المقترح و دِقَّتِهِ و سهولته .

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



Students attendance and Marks Recording System Using Arduino mega 2560

**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
Sura Hasan Falih**

**Supervised by
Assist. Prof. Dr. Yaseen Hikmat Ismael**

Abstract

Assessment of student grades and recording their attendance in each laboratory session forms the basis for providing a final assessment. Traditional paper-based systems involve numerous problems, such as time wastage and inaccuracy due to potential human errors, as well as the difficulty of obtaining reports when needed. This thesis proposes a solution to the problems of the traditional system by using Arduino to build an electronic system for assessing student grades and recording attendance. The laboratory administrator assigns each student a grade (0-10). These grades are stored in a text file accessible through Excel. The system also records the time and date of the assessment. To record student attendance in the laboratory, a grade of (0) is assigned to indicate that the student was absent from that laboratory. The proposed system has several important features, including reducing the time required to manually record student grades and attendance, in compliance with academic accreditation requirements. It provides real-time access to information, reduces administrative burden, facilitates access to final student assessment reports, facilitates student attendance statistics, ensures the accuracy of data entered, and reduces human error. The mission aims to eliminate paper-based systems for evaluating student grades and recording attendance, and transition to electronic systems.

To accurately evaluate the performance of the proposed system, a questionnaire was created, including a set of questions to determine the ease and convenience of using the proposed system by a group of professors. The survey results were analyzed using SPSS. All results indicated the efficiency, accuracy, and ease of use of the proposed system.