Sudan University of Science & Technology

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

Use of Data Mining Techniques to Find Relation between Attendance and Results in Learning

إستخدام تقنيةتنقيب البيانات للمقارنة بين الحضور ودرجات التحصيل في التعليم

بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في تقنية المعلومات

By: Rafaa Abdelkafi Magzoub

Supervisor: Dr. Nisreen Beshir Osman

2015

بسم الله الرحمن الرحيم

{اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (1) خَلَقَ الْإِنسَانَ مِنْ عَلَقٍ (2) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (3) الَّذِي
عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (4) عَلَّمَ الْإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (5)}

صدق الله العظيم

سورة العلق الآية (1- 5)

وقال تعالى :

بسم الله الرحمن الرحيم

{لِيُنفِقْ ذُو سَعَةٍ مِّن سَعَتِهِ وَمَن قُدِرَ عَلَيْهِ رِزْقُهُ فَلْيُنفِقْ مِمَّا آتَاهُ اللَّهُ لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا
إِلَّا مَا آتَاهَا سَيَجْعَلُ اللَّهُ بَعْدَ عُسْرٍ يُسْرًا (7)}

صدق الله العظيم

سورة الطلاق (الاية 7)

خلاصة البحث

يعتبر التنقيب عن البيانات أو ما يعرف بإستخلاص البيانات او إكتشاف المعرفة من الطرق المثلى لتحليل البيانات من وجهات نظر مختلفة. ويرجع ذلك إلى المعلومات التي يتم الحصول عليها.

نظام التنقيب عن البيانات لا يستخدم فقط كأداة لتحليل البيانات، بل قد يتيح للمستخدم التحليل من عدد من الزوايا المختلفة وتلخيص العلاقات وإيجاد الإرتباطات أو الأنماط بين عشرات الحقول.

هذة الأطروحة البحثية تقوم بالمقارنة بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي من خلال بيانات الطلاب.

تم إختيار الإداة "ويكا" لإجراء عملية التجميع وللمقارنة بين الفئتين بإستخدام خوارزمية الـ K-means حيث أنها تستخدم تقنية التنقيب، كما تم إستخدام مايكروسوفت إكسل لحفظ البيانات. وخلصت النتائج الى ان التعليم الالكتروني افضل من التعليم التقليدي.

Abstract

Data mining or data extraction is one of the best ways to analyze data from different points of view based on the obtained information. It is also known as discovery of knowledge

Data mining system is used as an analytical tool to analyze the data, as well as allow the user to analyze a number of different angles. Moreover, it summarizes the relations and finds the correlations or patterns among dozens of fields. In this research, data mining technique is used to compare between the traditional learning and electronic learning using student's dataset, from x university.

The tool that has been selected is WEKA. Clustering methods was used to compare between the two groups using K-means algorithms, also Microsoft Excel spread sheet was used to save the data. The results showed that the e-learning is better than the traditional learning.

Acknowledgement

First without comparing, all thanks to the God, who help us to complete this research.

And second I would like to express my special appreciation and thanks to my supervisor *Dr*. Nisreen Beshir Osman, who have been a tremendous mentor for me. I would like to thank her for her encouragement through the research process till completion and her advice that have been priceless.

A special thanks to my family the words cannot express how grateful I am to my father, my mother for all of the sacrifices that offered to me, also thanks to my (brothers, sister).

And special thanks for each one who supported me and for those who helped me writing this research especially my friends.

Last but not least to the reader these lines, hoping to increase through the project Square tender.

Contents

List of Tables

List of Figures