



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: حسین پورمویذ، ۱۴۰۱

بررسی تاثیر آموزش حضوری و مجازی بر وضعیت تحصیلی دانش‌آموزان مقطع دبیرستان با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی و درخت تصمیم

چکیده

داده‌کاوی فرآیندی است که از انواع تکنیک‌های مدل‌سازی و آنالیز داده برای کشف الگوها و روابط بهینه داده‌ها برای انجام پیش‌بینی‌های دقیق مورد استفاده قرار می‌گیرد. با توجه به اهمیت بالای آموزش و پرورش در توسعه اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی جامعه، به ویژه مقطع دبیرستان به لحاظ تاثیر عمده‌ای که در تربیت نیروی انسانی مورد نیاز جامعه دارد، همواره مورد توجه بوده است. در این راستا با توجه به این که نظام آموزش و پرورش هر ساله داده‌های آماری زیادی را در ارتباط با اطلاعات جمعیت شناختی دانش‌آموزان و نمرات درسی آن‌ها جمع‌آوری و ذخیره می‌نماید لذا به منظور بهره‌برداری از دانش نهفته در این حجم اطلاعات و هدایت و تصمیم‌گیری هوشمندانه مدیران آموزش و پرورش در بهبود هدایت تحصیلی دانش‌آموزان، در این تحقیق به تحلیل اطلاعات دانش‌آموزان با استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی می‌پردازیم. هدف از انجام این پژوهش بررسی تاثیر آموزش حضوری و مجازی بر وضعیت تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستانی می‌باشد. لذا در این تحقیق ابتدا مشخصه‌های تاثیرگذار بر وضعیت تحصیلی دانش‌آموزان با بررسی مقالاتی که در این زمینه وجود دارد شناسایی خواهد گردید که می‌توان مشخصه‌هایی نظیر: جنسیت، رشته تحصیلی، تحصیلات پدر، منزلت شغلی پدر، شغل مادر، نوع مدرسه، محل سکونت (شهر یا روستا)، معدل، عملکرد، معدل سال گذشته، استفاده از کلاس‌های فوق برنامه، ساعات حضور در فضای مجازی، ارتباطات عاطفی و حوادث ناگهانی را در نظر گرفت. در این تحقیق از الگوریتم‌های داده‌کاوی مانند شبکه عصبی مصنوعی و درخت تصمیم بر روی داده‌های مدنظر، استفاده خواهد شد. داده‌های مورد استفاده در این تحقیق از سامانه‌های موجود در آموزش و پرورش خواهد بود که شامل اطلاعات نمرات دانش‌آموز در سه سال مقطع تحصیلی دبیرستان می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: کلمات کلیدی: آموزش و پرورش مقطع تحصیلی دبیرستان - داده‌کاوی آموزش مجازی

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۲۹۰۷۹۰۴۲۶۳۹۰۱۴۰۰۱۶۲۴۳۶۵۳۲

تاریخ دفاع: ۱۴۰۱/۰۲/۲۶

رشته‌ی تحصیلی: مهندسی کامپیوتر - نرم‌افزار

دانشکده: فنی و مهندسی

استاد راهنما: دکتر علی‌اکبر نقابی

M.A. Thesis:



Investigating the impact of face-to-face and virtual training on the educational status of high school students by Artificial Neural Network and Decision Tree algorithms

Abstract

Data mining is a process that uses a variety of modeling and data analysis techniques to discover patterns and optimal data relationships to make accurate predictions. Due to the high importance of education in the economic, cultural and social development of society, especially high school, in terms of the major impact it has on the training of human resources needed by society, has always been considered. In this regard, due to the fact that the education system collects and stores a lot of statistical data in relation to students' demographic information and their academic grades every year, so in order to use the knowledge in this volume of information and guidance and smart decisions of education administrators in improving students' academic guidance, in this research, we analyze students' information using data mining techniques.

The purpose of this study was to investigate the effect of face-to-face and virtual education on the educational status of high school students. Therefore, in this study, first, the characteristics affecting the educational status of students will be identified by examining the articles in this field, which can include characteristics such as: gender, field of study, father's education, father's job status, mother's job, type School, place of residence (city or village), grade point average, performance, last year's grade point average, use of extracurricular classes, hours spent in cyberspace, emotional communication and sudden events were considered.

In this research, data mining algorithms such as artificial neural network and decision tree will be used on the data. The data used in this research will be from the existing systems in education, which includes information about the student's grades in the three years of high school.