

طراحی یک محیط شخصی سازی شده در سیستم آموزش مجازی با استفاده از داده کاوی

مایده جمال پور نفوتی*، اسدالله شاه بهرامی،

1396-6-22

ظهور و رشد بینظیر اینترنت و وب باعث شده است تا کاربردهای آن تاثیر مثبت و زیادی بر زندگی روزمره انسان داشته باشد. یکی از این حوزه ها آموزش مجازی می باشد. به طوری که فراگیران و معلمان فعالیت های آموزشی خود را با صرف هزینه، زمان و تلاش کمتر به انجام می رسانند. امروزه فراگیران از هر کجای دنیا می توانند با ورود به این سیستم ها، به مواد آموزشی دلخواه خود دست یابند. بحث مدل سازی فراگیران برحسب اولویت ها، اهداف و علایق یکی از بحث های مهم در آموزش مجازی است. بسیاری از دروس مبتنی بر وب مواد آموزشی ثابتی دارند، به طوری که متناسب با تنوع فراگیر تغییر نمی کنند. لذا در سال های اخیر تلاش زیادی برای شخصی سازی نمودن مواد آموزشی متناسب با فراگیر انجام شده است. برای دستیابی به یک سیستم تطبیق پذیر، در سیستم های یادگیری الکترونیکی می توان با استفاده از تکنیک های داده کاوی به مدل کردن کاربران و فراگیران موجود در سیستم پرداخت. براساس این روش، از تاریخچه ای اطلاعات کاربران و فعالیت آن ها در سیستم یک مدل به منظور پیش بینی رفتار آینده آن ها و همچنین ترجیحات کاربران ساخته می گردد. این روش باعث افزایش میزان رضایت کاربران از سیستم و همچنین افزایش عملکرد آن ها نیز خواهد شد. رسیدن به یک سطح مناسب از شخصی سازی در سیستم های یادگیری الکترونیکی آسان نبوده و نیازمند مواردی از قبیل؛ ترکیب نظریه های آموزشی و گزارشی از روابط بین وظایف موجود در یک دوره آموزشی، نظیر پیش نیازهای برخی از محتواها به منظور گذراندن، می باشد. به همین دلیل برخی از ترتیب وظایف می تواند اختیاری و برخی دیگر می تواند اجباری باشد که همین مسأله، مسیرهای آموزشی منحصر به فردی را ایجاد می نماید. با استفاده از اطلاعات گذشته کاربران در سیستم آموزش الکترونیکی نظیر؛ سطح دانش فراگیران در زمینه های بخصوص، زمینه های علایق فراگیران، نحوه ای مطالعه کاربران و مواردی از این قبیل، به ایجاد مدلی از فراگیران پرداخته و متناسب با آن ها محتوای مناسب برای هر یک در نظر گرفته شده است. به منظور شناسایی محتوای متناسب برای هر یک از کاربران، اطلاعات محتواها نظیر میزان سختی هر محتوا، پیش نیازهای هر محتوا، میزان زمان مورد نیاز برای آموزش و مواردی از این قبیل در الگوریتم (ACO) مورد بررسی قرار گرفته و براساس مدل ایجاد شده از فراگیران، محتوای مناسب در اختیار هر یک از فراگیران قرار داده می شود. مجموعه داده ای (EPM) Mining Process Educational در این پایان نامه مورد استفاده قرار گرفته شده است. این مجموعه داده شامل 115 فراگیر، در مقطع کارشناسی رشته مدیریت می باشد. این مجموعه

داده شامل یک روند فعالیتی از 6 جلسه، عملکرد فراگیران در دوره الکترونیک دیجیتال می-باشد. در این پایان نامه به منظور رسیدن به یک سیستم شخصی سازی شده در آموزش الکترونیک، از الگوریتم فراابتکاری ACO استفاده نمودیم. نتایج نشان دهنده‌ی رشد 0.95 درصدی عملکرد آموزشی در پژوهش حاضر نسبت به پژوهش پایه می-باشد. که نشان دهنده‌ی برتری روش پیشنهادی می-باشد. دلیل این امر را می-توان در استفاده از تاریخچه‌ی عملکرد فراگیران و همچنین همگرایی تمامی توابع‌های حاصله به سمت بهترین توالی از محتواها برای فراگیران دانست.

کلمات کلیدی : آموزش الکترونیک، داده کاوی، سیستم مدیریت آموزشی، شخصی سازی، الگوریتم فراابتکاری ACO

[Islamic Azad University, Rasht Branch - Thesis Database](#)
[دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت - سامانه بانک اطلاعات پایان نامه ها](#)