

ỨNG DỤNG THUẬT TOÁN PHÂN CỤM DỮ LIỆU ĐỂ KHAI THÁC KẾT QUẢ THI NHẪM CHUẨN HÓA CHẤT LƯỢNG ĐỀ THI TRẮC NGHIỆM

ENHANCING THE QUALITY OF MULTIPLE-CHOICE TESTS USING CLUSTERING ALGORITHM TO MINE TEST RESULTS

Tác giả: Đặng Thái Thịnh

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Công tác ra đề thi hiện nay hầu như phụ thuộc hoàn toàn vào ý chí chủ quan của cá nhân giảng viên hoặc hội đồng ra đề thi. Các phần mềm thi trắc nghiệm có phát sinh đề thi chủ yếu lấy ngẫu nhiên từ các nhóm câu hỏi. Tuy nhiên, kết quả thực tế từ thí sinh có thể phản ánh đúng hoặc không đúng quan điểm và nhận xét trước đó của người ra đề thi. Mục tiêu của nghiên cứu này áp dụng cả ý kiến chuyên gia (phản hồi nhận xét từ giảng viên) và ý kiến của cộng đồng (người dự thi) nhằm đưa ra một cách giải quyết việc trộn đề thi từ cách phân bố ngẫu nhiên chuyển sang phân bố ngẫu nhiên có chủ đích nhằm đạt đến mục tiêu đảm bảo giữa hai đề thi có độ khó tương đương nhau. Thuật toán phân cụm và quá trình phân bố đề thi sau phân cụm được đề xuất để khai thác dữ liệu của kết quả thi. Thực nghiệm được triển khai tại Trường Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh phản ánh kết quả của nghiên cứu này.

Từ khóa: khai phá dữ liệu; phân cụm dữ liệu; khai thác kết quả thi; trộn đề đề thi; chất lượng đề thi

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

Currently, working out exam papers depend almost entirely on the subjective opinions of individual faculty members or the exam boards. Multiple test software has given test questions mainly taken randomly from the question groups. However, in some situations, test results from test takers might not reflect the teacher's opinions correctly. This research aims to use rating from teachers and mining from test results in the past to generate new tests with equal level of difficulty. Clustering algorithm combined with proposed test question distribution is used in this study to mine data of test results. The experiment implemented in Ho Chi Minh University of Economics has reflected the result of the research.

Key words: Data mining; data clustering; mining test results; mixing test questions; quality of test papers