**THÔNG TIN TÓM TẮT NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN**

Đề tài: ***Nghiên cứu phát triển mô hình, thuật toán khai phá tập phần tử có trọng số và lợi ích cao***

Chuyên ngành: Cơ sở toán học cho tin học

Mã số: 62.46.01.10

Họ và tên nghiên cứu sinh: Đậu Hải Phong

Người hướng dẫn khoa học: 1. TS Nguyễn Mạnh Hùng

2. PGS.TS Đoàn Văn Ban

Cơ sở đào tạo: Học viện Kỹ thuật Quân sự

**Tóm tắt những đóng góp mới của luận án**

1. Mô hình lợi ích ứng viên có trọng số (CWU – Candidate Weighted Utility) làm giảm số lượng tập ứng viên được sinh ra. Từ mô hình CWU đề xuất hai thuật toán khai phá tập lợi ích cao là HP sử dụng chỉ số hình chiếu, CTU-PRO+ sử dụng cấu trúc cây.

2. Cấu trúc RTWU (Remaining Transaction-Weighted Utility) dựa trên giá trị lợi ích giao dịch còn lại và danh sách lợi ích mở rộng của cặp phần tử cho cắt tỉa tập ứng viên. Từ cấu trúc RTWU, đề xuất thuật toán tuần tự EAHUI-Miner và thuật toán song song PEAHUI-Miner khai phá tập lợi ích cao.

3. Thuật toán song song PPB khai phá tập lợi ích cao kết hợp chỉ số hình chiếu, danh sách lợi ích và một phương pháp lưu trữ giá trị lợi ích của phần tử trên các giao dịch để tính nhanh giá trị iutil và rutil trong danh sách lợi ích.

4. Thuật toán HUI\_Growth khai phá tập lợi ích cao sử dụng cấu trúc cây mẫu lợi ích nén (CUP-tree) kết hợp với danh sách lợi ích.

5. Thuật toán VMWFP khai phá tập phổ biến lợi ích cao dựa trên cấu trúc diffset. Từ thuật toán VMWFP cho thấy rằng các nhóm, lớp các nhóm có thể xử lý độc lập nhau. Do đó, luận án đề xuất thuật toán song song PVMWFP trên mô hình chia sẻ bộ nhớ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Hà Nội, ngày 24 tháng 07 năm 2018* | | |
| **TẬP THỂ HƯỚNG DẪN** | | **NGHIÊN CỨU SINH** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **TS. Nguyễn Mạnh Hùng** | **PGS.TS Đoàn Văn Ban** | **Đậu Hải Phong** |