PHÁT HIỆN THỨ TỰ NÉT VẼ TỪ CHỮ VIẾT TAY ĐƠN NÉT

Phạm Phạm Tuyết Trinh
Khoa CNTT, Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên - ĐHQG tp.HCM

Tóm tắt:

Bài này mô tả một phương pháp để phát hiện ra thứ tự nét vẽ của chữ viết tay từ ảnh tĩnh 2D. Chữ được viết bằng nét đơn và gồm những nét vẽ lại. Chữ phải có điểm khởi đầu và điểm kết thúc, không tồn tại điểm giao nhau của nhiều hơn 2 đường. Sau khi ảnh được quét và tiền xử lý, chúng ta áp dụng phương pháp phát hiện bao gồm hai giai đoạn. Giai đoạn đầu, ta phân tích tổng quát đồ thị được cấu thành từ khung ảnh và dán nhãn đồ thị bằng cách xác định loại của mỗi cạnh. Giai đoạn hai, chúng ta dò theo đồ thị từ đỉnh đầu đến đỉnh cuối bằng cách sử dụng thông tin nhãn. Phương pháp này không liệt kê tất cả các trường hợp có thể, không là nguyên nhân của sự bùng nổ tổ hợp. Bằng việc phát hiện ra thứ tự nét vẽ của chữ viết tay, những thông tin tạm thời có thể được phát hiện từ ảnh tĩnh 2D. Do đó phương pháp này sẽ được sử dụng như chiếc cầu nối từ việc nhận dạng ký tự viết tay offline đến online.

RECOVERY OF DRAWING ORDER FROM SINGLE-STROKE HANDWRITING IMAGES

Pham Pham Tuyet Trinh
Department of Information Technology, University of Natural Sciences - VNU.HCM

Abstract:

This paper describes a new method to recover a drawing order of a handwritten script from a static 2D image. The scrip should be written in a single stroke and may include double-traced lines. After the scrip is scanned in and preprocessed, we apply our recovery method which consists of two phases. In the first phase, we globally analyze the graph constructed from the skeletal image and label the graph by determining the types of each edge. In the second phase, we trace the graph from the start vertex to the end vertex using the labeling information. This method does not enumerate the possible cases, for example, by solving the traveling salesman problem and, therefore, does not cause a combinatorial explosion even if the scrip is very complex. By recovering a drawing order of a handwritten scrip, the temporal information can be recoverd from a static 2D image, Hence, this method will be used as a bridge from the offline handwriting character recognition problem to the online one.