# Giới thiệu

Mạng neural nhân tạo là một mô hình toán học đã được nghiên cứu từ lâu và được ứng dụng nhiều vào các bài toán mô phỏng, nhận dạng, dự đoán. Gần đây mạng neural nhân tạo được quan tâm và ứng dụng ngày càng nhiều vào các bài toán dự báo dữ liệu chuỗi thời gian. Mục đích của đề tài này là tìm hiểu về nguyên tắc hoạt động, hai giải thuật huấn luyện mạng neural: lan truyền ngược (backpropagation) và RPROP, cách áp dụng mạng neural nhân tạo vào việc dự báo dữ liệu chuỗi thời gian, hiện thực một chương trình dự báo dữ liệu chuỗi thời gian sử dụng mạng neural nhân tạo với hai giải thuật học là lan truyền ngược và RPROP , chạy thử nghiệm chương trình trên một số bộ dữ liệu mẫu để đánh giá độ chính xác dự báo và tính hữu hiệu của các giải thuật.

Bài báo cáo chia làm 5 chương.

**Chương 1:** giới thiệu về cấu trúc, nguyên tắc hoạt động của mạng neural nhân tạo cùng với hai giải thuật huấn luyên: lan truyền ngược và RPROP.

**Chương 2:** giới thiệu về cách ứng dụng mạng neural nhân tạo vào công tác dự báo dữ liệu chuỗi thời gian.

**Chương 3:** trình bày việc hiện thực chương trình dự báo dữ liệu chuỗi thời gian bằng mạng neural nhân tạo.

**Chương 4:** trình bày việc chạy thử nghiệm chương trình trên một số bộ dữ liệu và đánh giá tính hiệu quả của hai giải thuật lan truyền ngược và RPROP.

**Chương 5:** Kết luận