

ĐỊNH TUYẾN ĐI VÒNG CHO MẠNG KHÔNG DÂY DỰA VÀO  
THÔNG TIN ĐỊA LÝ VÀ XOAY TRỤC TỌA ĐỘ CỦA CÁC NÚT MẠNG

*DETOUR ROUTING PROTOCOL FOR WIRELESS NETWORK BASED ON  
GEOGRAPIC INFORMATION AND COORDINATES ROTATION AXES*

Tác giả: *Nguyễn Quốc Dũng, Phan Thị Gấm, Trần Thị Thiều Hoa*

*Trường Đại học Hà Tĩnh; gam.phanthi@htu.edu.vn*

Tóm tắt:

Bài báo giới thiệu một số giao thức định tuyến sử dụng thông tin vị trí địa lý như GPSR, DRQC. Dựa trên phân tích và đánh giá hiệu năng định tuyến của chiến lược phân chia các nút mạng theo góc phần tư trong giao thức DRQC và chiến lược tham lam trong giao thức GPSR, chúng tôi đề xuất thuật toán định tuyến DR-CR (Định tuyến địa lý dựa trên quay trục tọa độ) cho mạng không dây dựa trên tọa độ địa lý của các nút mạng. Giao thức DR-CR sử dụng chiến lược định tuyến phân chia tọa độ các nút theo góc phần tư kết hợp quay trục tọa độ. Để đánh giá hiệu năng của giao thức DR-CR, chúng tôi đã tiến hành thực nghiệm mô phỏng trên NS3, kết quả cho thấy trong trường hợp mạng có các vấn đề vùng trống hiệu năng của giao thức DR-CR tốt hơn DRQC và hơn hẳn GPSR.

*Từ khóa: Đánh giá hiệu năng mạng; Giao thức mạng; Định tuyến sử dụng thông tin địa lý; Network simulator NS3; Vấn đề vùng trống.*

Abstract:

This paper introduces a number of routing protocols using geographic location information such as Greedy Perimeter Stateless Routing (GPSR) and Detour Routing based on Quadrant Classification (DRQC). Through analyzing and evaluating performance routing of quadrant classification strategy in the DRQC protocol and greedy strategy in GPSR protocol, we recommend a new protocol called DR-CR (Detour Routing Protocol based on Coordination Rotation) for local void area in geographic networks. DR-CR protocol based on quadrant classification strategy and coordinate rotation axes. The simulation was implemented in NS3 shown that, in case the network have void area, the performance of DR-CR protocol is relatively better than DRQC protocol and much better than GPSR protocol.

*Key words: Network performance network; Network protocol; Protocols using geographic information; NS3 network simulator; Void area problem.*