

## **TÓM TẮT NỘI DUNG ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

Một hệ thống "vạn vật kết nối Internet" (Internet of Things) không chỉ đơn giản là các thiết bị thông minh kết nối với nhau. Hệ thống đó còn phải bao gồm các thiết bị, các thành phần phần cứng hay thậm chí là các đối tượng số hóa như các chương trình, các phần mềm, các dịch vụ nhằm lưu trữ, tính toán và phân tích lượng dữ liệu sản sinh từ vạn vật được kết nối đó. Điều đó được thể hiện qua một viễn cảnh thực tế về các toà nhà thông minh sẽ bao gồm rất nhiều các thiết bị, đối tượng hoạt động được kết nối với nhau như các cảm biến nhiệt độ, cảm biến báo cháy, bóng đèn, quạt, bộ phát sóng Wifi, network switch, các chương trình điều khiển, theo dõi các thiết bị thông minh chạy tại các máy chủ trong tòa nhà, các trung tâm “điện toán đám mây”... Tất cả các thành phần đó đều có thể sinh ra dữ liệu và thực hiện trao đổi dữ liệu với thành phần khác trong quá trình hoạt động.

Với sự tham gia của nhiều thành phần đa dạng như vậy trong một hệ thống "vạn vật kết nối Internet", nhu cầu cần phải giám sát, quản lý và khai thác các loại dữ liệu đa dạng thu thập được từ các mắt xích một cách tập trung, nhất quán là rất quan trọng. Có thể nói rằng trong xu hướng công nghệ hiện tại và tương lai, dữ liệu chính là một trong nguồn tài nguyên quý giá. Vì vậy, để có thể thu thập và khai thác những nguồn dữ liệu đó phục vụ cho các bài toán phân tích, xử lý, cần xây dựng một hệ thống giám sát và thu thập. Đã tồn tại những mô hình để theo dõi dữ liệu tài nguyên trong môi trường "điện toán đám mây", nhưng chưa có một mô hình cho việc giám sát các tài nguyên và dữ liệu trong một hệ thống "vạn vật kết nối Internet", với đặc trưng là bao gồm rất nhiều mô hình và kiểu loại đa dạng.

Mục tiêu của đồ án là đề xuất một mô hình giám sát và thu thập dữ liệu về tài nguyên tiêu dùng và dữ liệu cảm biến – hai loại dữ liệu chủ đạo trong một hệ thống "vạn vật kết nối Internet", trong bối cảnh đa dạng về đối tượng giám sát và kiểu dữ liệu cần giám sát. Các thử nghiệm được thực hiện đã cho thấy đồ án đã đáp ứng được mục tiêu đề ra.