

**DANH SÁCH ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU  
DÀNH CHO SINH VIÊN VIỆT NHẬT / ICT VÀ  
SINH VIÊN LÀM ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP NĂM HỌC 2018-2019**

**Giảng viên: PGS.TS. Huỳnh Quyết Thắng, Email: [thanghq@soict.hust.edu.vn](mailto:thanghq@soict.hust.edu.vn);  
Điện thoại: 0913536752; Website: <https://users.soict.hust.edu.vn/thanghq/>**

Mã số	Tên và nội dung đề tài	Số lượng sinh viên tham gia
Đề tài 1	<p><b><i>Xây dựng phần mềm cân bằng nguồn lực theo hướng tiếp cận sử dụng giải thuật tối ưu áp dụng trong các dự án phần mềm</i></b></p> <p>Trong quản trị dự án có một số phương pháp để cân bằng các nguồn lực (Nash Equivalumn, Thẻ điểm cân bằng, v.v.) trong quản trị dự án: nhân lực thực hiện dự án, thời gian thực thi dự án, các rủi ro phát sinh và kết hợp với thuật toán di truyền có thể tìm ra phương pháp tối ưu để giải quyết. Sinh viên tìm hiểu các bài toán cụ thể, lập trình thể hiện các thuật toán và thử nghiệm trên các dữ liệu mô phỏng và thực tế. Đánh giá hiệu quả phương pháp. Lập trình trên Java hoặc Python.</p>	02
Đề tài 2	<p><b>Các phương pháp hiện đại áp dụng trong Quản trị dự án</b></p> <p>Các phương pháp dự báo dựa trên dữ liệu quá khứ</p> <p>Các mô hình toán học dự báo áp dụng trong quản trị dự án</p>	02
Đề tài 3	<p><b>Khai phá dữ liệu trên các mạng dữ liệu lớn (mạng xã hội) dựa vào Deep Learning based Network Embedding</b></p> <p>Cùng với sự bùng nổ của bigdata, kích thước của các mạng này ngày càng trở nên lớn (hàng tỷ node và cạnh), do đó cách biểu diễn đồ thị truyền thống sử dụng ma trận kề có nhiều nhược điểm (thiếu khả năng song song hóa, không áp dụng được trực tiếp các phương pháp học máy).</p> <p>Trong thời gian gần đây, lớp phương pháp sử dụng học sâu để học ra cách biểu diễn mới (network embedding) cho các đồ thị lớn đang được cộng đồng nghiên cứu và doanh nghiệp quan tâm vì những ứng dụng rộng khắp và hiệu quả mạnh mẽ của nó.</p> <p>Project giúp hiểu về nguyên lý hoạt động và những ưu điểm của lớp phương pháp network embedding sử dụng deep learning, lập trình lại được GraphSAGE – một trong những giải thuật tiên tiến hiện nay đang được sử dụng trên mạng xã hội Pinterest, đánh giá hiệu quả của giải thuật trên 2 bộ dữ liệu thực tế về mạng xã hội (Reddit) và tin sinh (PPI). Sau đó ứng dụng giải thuật để xây dựng hệ thống gợi ý trên mạng xã hội với bộ dữ liệu tự thu thập.</p>	02

Đề tài 4	<p><b>Xây dựng phần mềm hỗ trợ quản trị rủi ro dự án phần mềm theo phương pháp linh hoạt (Agile) và thử nghiệm dữ liệu thực tế</b></p> <p>Tìm hiểu về quản trị rủi ro theo phương pháp thống kê Bayes áp dụng cho phát triển phần mềm linh hoạt Agile. Kế thừa công cụ mô hình hóa mạng Bayes để phát triển phần mềm mô hình hóa rủi ro. Đánh giá hiệu quả thông qua thử nghiệm áp dụng theo dự án tại công ty phần mềm Việt Nam. Lập trình trên Java hoặc Python.</p>	02
Đề tài 5	<p><b>Các phương pháp sinh các trường hợp kiểm thử tự động dựa trên lý thuyết sinh mã nguồn áp dụng cho phát triển các Web</b></p> <p>Tìm hiểu về lý thuyết về sinh các trường hợp kiểm thử tự động; Kỹ thuật kiểm thử dựa trên lý thuyết sinh mã nguồn áp dụng trong phát triển các ứng dụng Web. Một số phương pháp cụ thể sinh các trường hợp kiểm thử (giảng viên cung cấp); Lập trình trên Java. Áp dụng thử nghiệm trên một số dự án phát triển Web.</p>	02
Đề tài 6	<p><b>Xây dựng phần mềm minh họa một số phương pháp chuyển đổi các biểu đồ trong UML sang các mạng Petri Net</b></p> <p>Tìm hiểu về lý thuyết về đánh giá hiệu năng hệ thống; Tập trung tìm hiểu tìm hiểu một số thuật toán/phương pháp cụ thể (do giảng viên cung cấp) chuyển đổi các biểu đồ UML sang các mạng Petri Net; Xây dựng phần mềm minh họa sử dụng Java; Thử nghiệm bằng các dữ liệu giả lập. Đánh giá và so sánh kết quả trong nhóm. Yêu cầu học viên có kiến thức tốt về UML và phân tích thiết kế phần mềm.</p>	02
Đề tài 7	<p><b>Các kỹ thuật phát triển phần mềm Web hiện đại áp dụng trong hoàn thiện cổng thông tin Thuysan.net</b></p> <p>Nghiên cứu các kỹ thuật hiện đại phát triển Web Portal. Nghiên cứu các mô-đun phần mềm thuysan.net - cổng thông tin bệnh thủy sản. Hoàn thiện các mô-đun phần mềm áp dụng các kỹ thuật và công nghệ Web hiện đại. So sánh đánh giá hiệu năng phần mềm sau hiệu chỉnh/hoàn thiện.</p>	02
Đề tài 8	<p><b>Nghiên cứu cải tiến kỹ thuật sinh mã nguồn trong phát triển ứng dụng Web hướng mô hình</b></p> <p>Tìm hiểu tổng quan các nghiên cứu liên quan về kỹ thuật sinh mã trong phát triển Web hướng mô hình và theo kỹ thuật UWE: Kỹ thuật sinh mã trong MDA; kỹ thuật sinh mã trong kiến trúc hướng mô hình) Đi sâu vào kỹ thuật sinh mã trong kỹ thuật phát triển web hướng mô hình Lập trình các thuật toán sinh mã trong phát triển web hướng mô hình theo kỹ thuật UWE: Mô hình trình diễn; Mô hình navigation; Mô hình xử lý Phát triển tích hợp trong công cụ Magic UWE (ngôn ngữ Java)</p>	02

Đề tài 9	<b><i>Kỹ thuật phân tích nguyên nhân Causal Loop và ứng dụng trong quản trị chất lượng phần mềm:</i></b> Tìm hiểu lý thuyết về Chất lượng phần mềm, Quản trị dự án phần mềm. Lý thuyết về phân tích nguyên nhân Causal Loop và ứng dụng trong quản trị dự án phần mềm	02
----------	--	----