



# HỆ HỖ TRỢ RA QUYẾT ĐỊNH

## Decision Support System

- **TS. Lê Đức Nhường**
- Khoa Công nghệ thông tin - Trường Đại học Hải Phòng
- Phone: (+84)987394900. Email: [Nhuongld@dhhp.edu.vn](mailto:Nhuongld@dhhp.edu.vn)
- Website: [www.dhhp.edu.vn/~nhuongld](http://www.dhhp.edu.vn/~nhuongld)



# Nội dung môn học

Chương 1. Tổng quan về hệ hỗ trợ ra quyết định

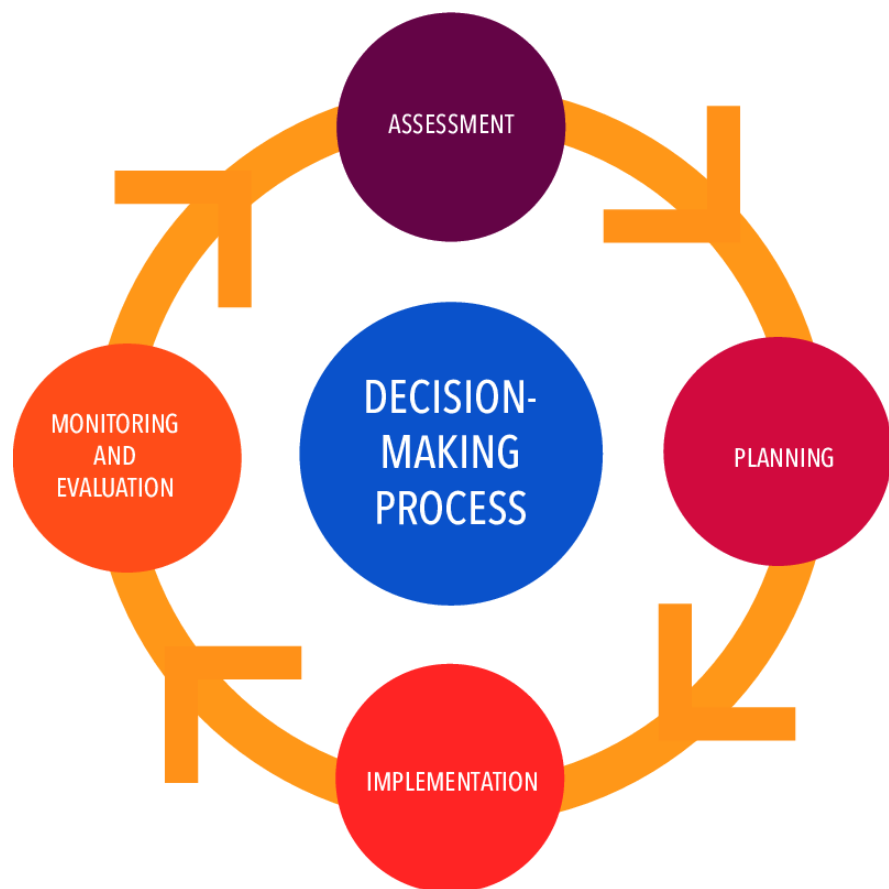
Chương 2: Tiếp nhận và biểu diễn tri thức

Chương 3: Tối ưu hóa và khai phá tri thức

Chương 4: Kiến trúc và phân loại các hệ hỗ trợ ra quyết định

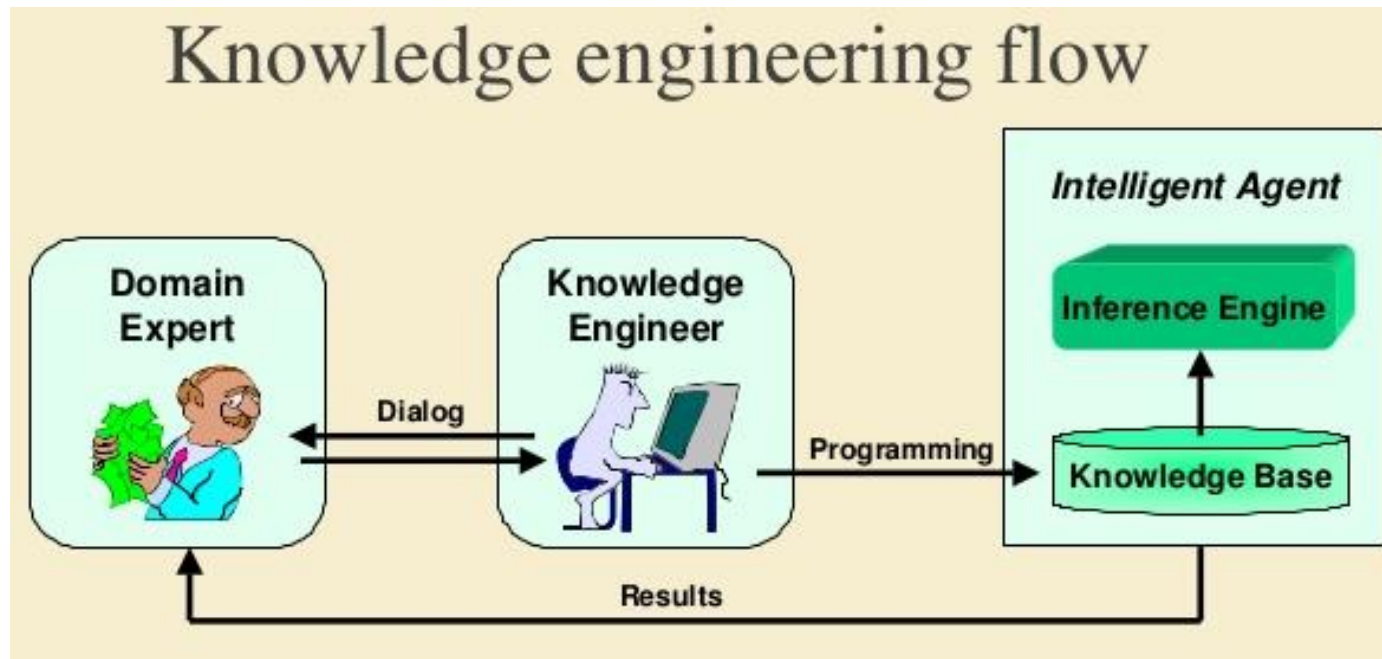
Chương 5: Quy trình và công cụ xây dựng một hệ thống ra quyết định

Chương 6: Các thuật toán tối ưu để ra quyết định



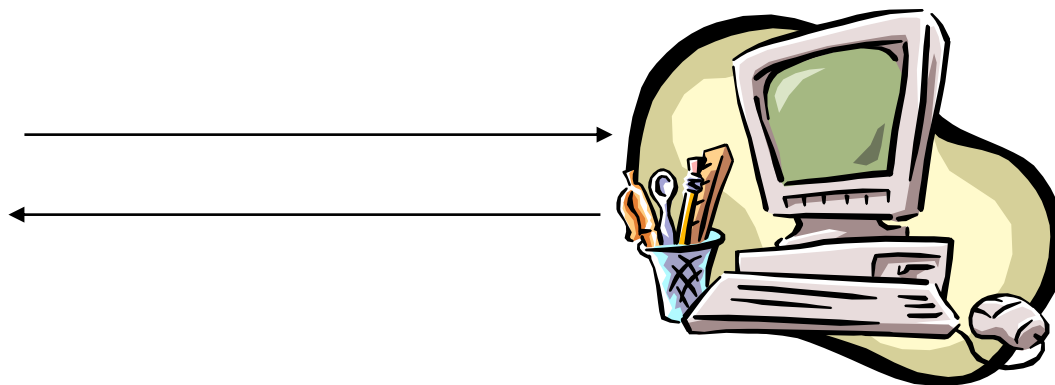
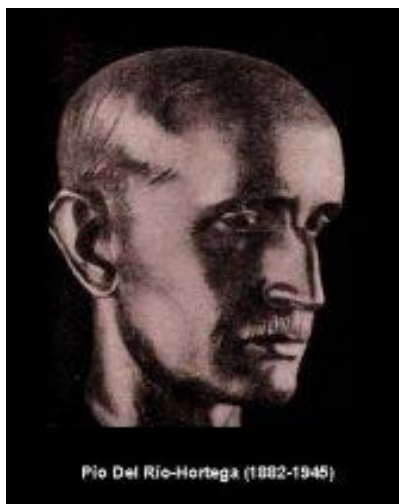


**Công nghệ tri thức** (**Knowledge Engineering**): Là các phương pháp, kỹ thuật dùng để xây dựng những hệ thống thông minh

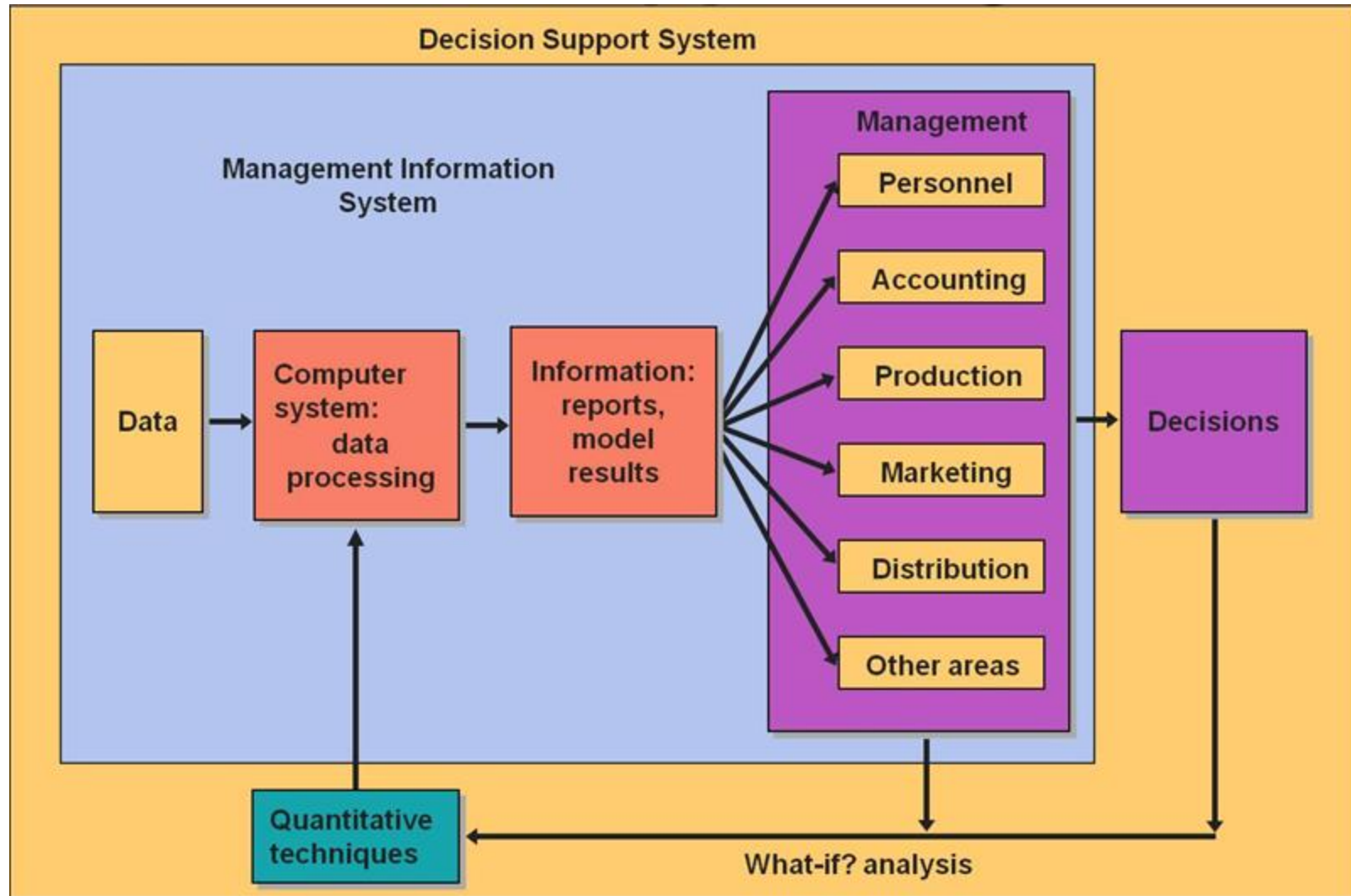




## Đưa tri thức vào máy tính?



- |             |   |   |
|-------------|---|---|
| • Nhận thức | ⇔ | Tiếp nhận, biểu diễn và tối ưu hóa cơ sở tri thức |
| • Suy luận  | ⇔ | Động cơ suy diễn                                  |
| • Phản ứng  | ⇔ | Phản ứng, trả lời                                 |
| • Tình cảm  | ⇔ | “Bộ xử lý tình cảm”?                              |



# Các chủ đề nghiên cứu

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Early artificial intelligence stirs excitement.



## MACHINE LEARNING

Machine learning begins to flourish.



## DEEP LEARNING

Deep learning breakthroughs drive AI boom.

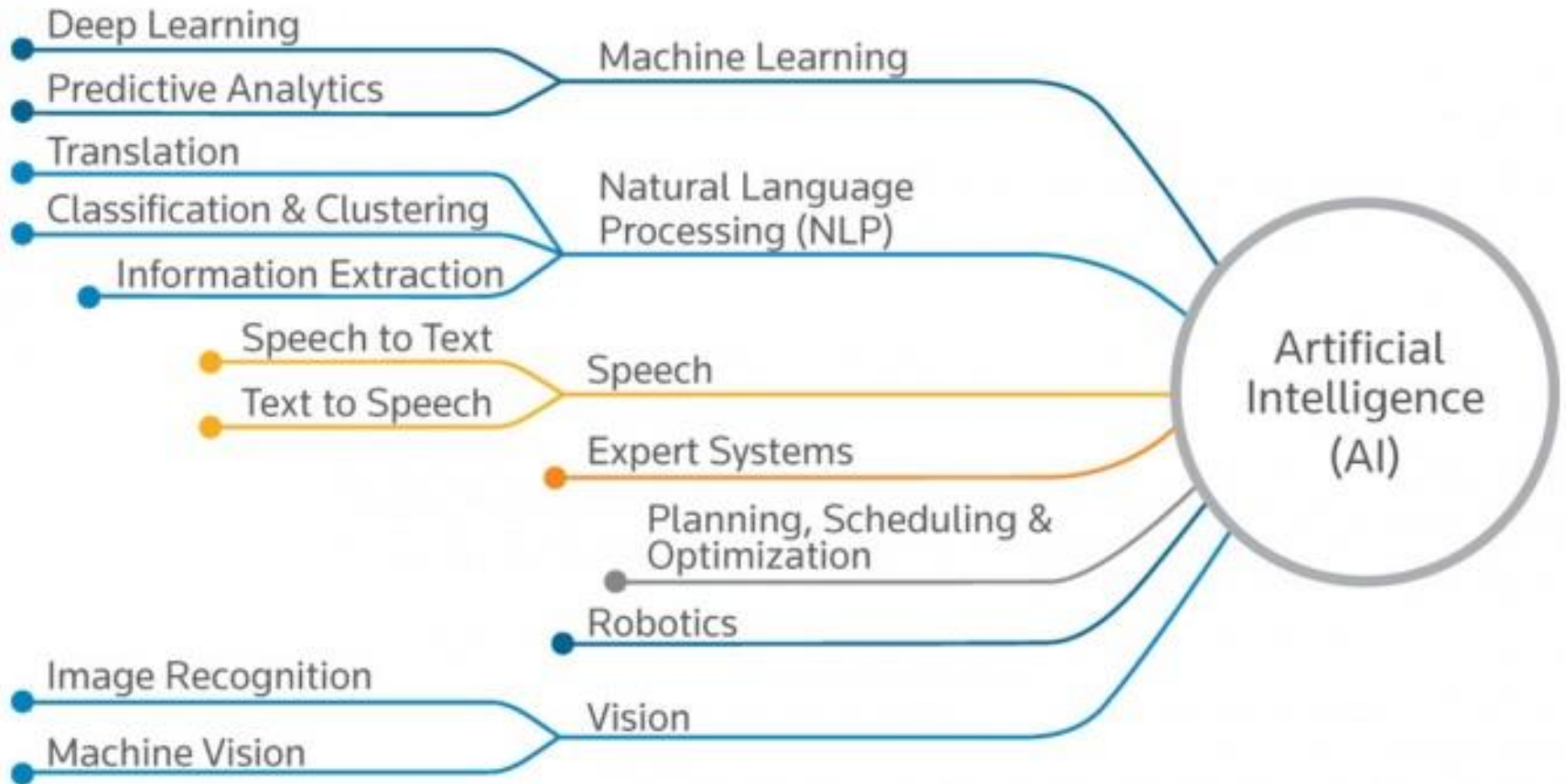


Since an early flush of optimism in the 1950's, smaller subsets of artificial intelligence - first machine learning, then deep learning, a subset of machine learning - have created ever larger disruptions.



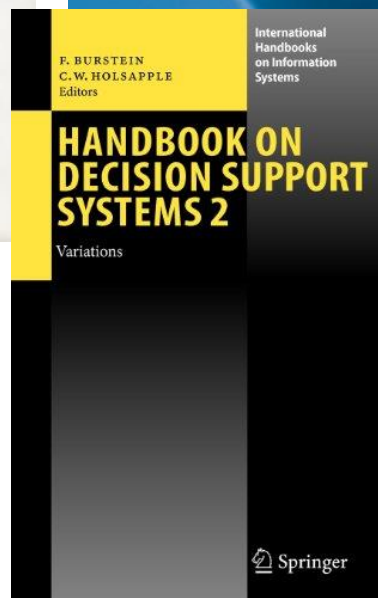
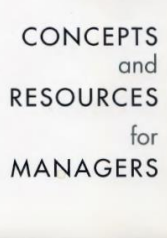
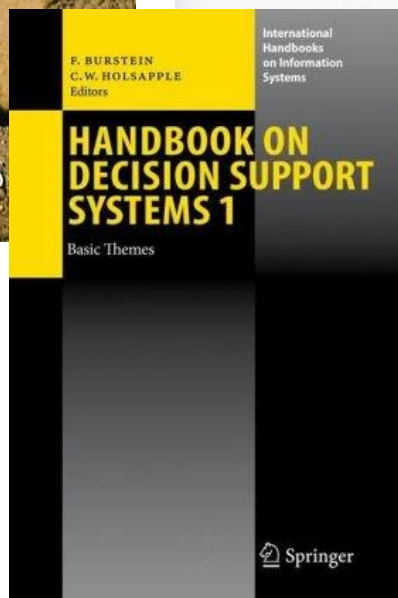
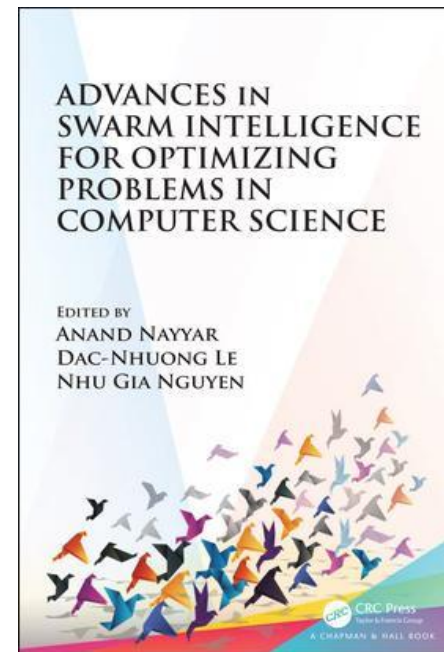
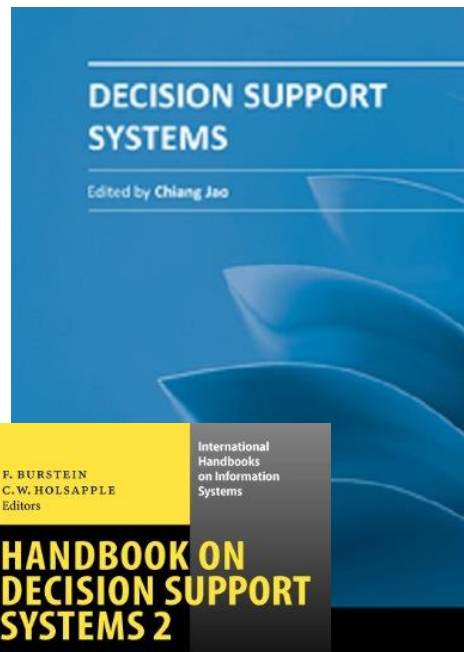
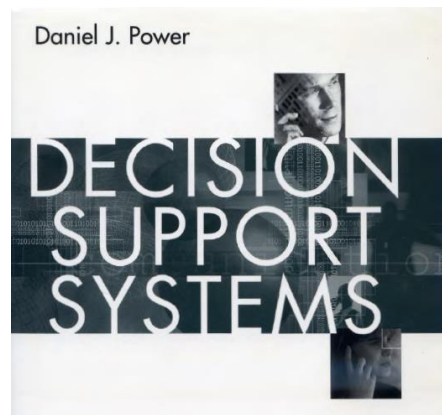
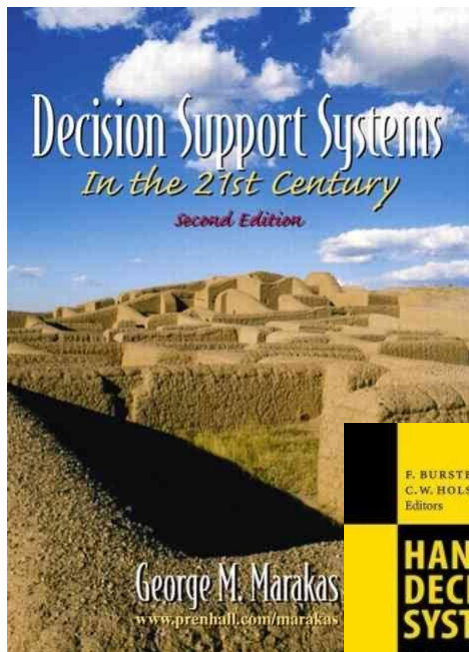


# Các chủ đề nghiên cứu





# Tài liệu tham khảo





# Projects – Tiểu luận

- Xây dựng hệ chuyên gia (Tư vấn tuyển sinh, sửa chữa máy tính,...)
- Khai phá tri thức (Chọn một lĩnh vực cụ thể)
- Ứng dụng mạng Neuron trong nhận dạng khuôn mặt,...
- Deep Learning cho bài toán nhận dạng giới tính,...
- Chatbot hỗ trợ người dùng...
- Hệ thống lập thời khóa biểu, tối ưu kế hoạch sản xuất...
- Xây dựng hệ thống dự báo (dịch bệnh, sự cố máy tính...)
- Kho dữ liệu; Khám phá luật kết hợp; gom nhóm dữ liệu
- Hệ thống chuyển văn bản thành tiếng nói (tiếng nói thành văn bản)
- Nhận dạng chữ viết tay, vân tay...



# Projects

- Chương trình chơi cờ (Cờ tướng, cờ vua, cờ caro...)
- Lập trình mô phỏng tìm đường cho robot
- Hệ thống suy diễn tiến/lùi giải các bài toán
- Thuật toán tối ưu: Di truyền (GA), nhóm bầy (PSO), đàn kiến (ACO), bầy ong (ABC),... giải một bài toán tối ưu cụ thể.
- Logic mờ trong các hệ thống điều khiển.
- Lập trình xử lý tri thức trên Prolog
- Lập trình xử lý tri thức trên LISP
- Lập trình xử lý tri thức trên Python
- Lập trình xử lý tri thức trên C#
- Lập trình xử lý tri thức trên TensorFlow
- ...