

แผนการสอน

305450 : Principle of Artificial Intelligence

หลักการปัญญาประดิษฐ์

ภาคเรียนต้น ปีการศึกษา 2551

ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

อาจารย์ผู้สอน

- อาจารย์พนมขวัญ ธิยะมงคล
- ห้องทำงาน : EE 302
- Office Hours : อังคาร 13:00 – 15:00 น.
พุธ 13:00 – 15:00 น.
หรือโดยการนัดล่วงหน้า
- Email: panomkhawnr@nu.ac.th

หนังสือเรียน

- Stuart Russell and Peter Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (2nd edition), Prentice Hall, 2002.
- Simon Haykin, *Neural Networks* (2nd edition), Prentice Hall, 1999.

หนังสืออ้างอิง

- Elaine Rich and Kevin Knight, *Artificial Intelligence*, McGraw-Hill Inc., 1991.

เนื้อหาวิชา

Week	รายละเอียด
1	อธิบาย Course Syllabus Course Discussion
2	Introduction to AI ● What is AI? ● A Brief History ● The State of the Art
3	Intelligent Agents ● Agents and Environments ● Rationality ● PEAS (Performance Measure, Environment, Actuators, Sensors) ● Environment Types ● Agent Types
4	Problem Solving and Search ● Problem-Solving Agents ● Problem Types ● Problem Formulation ● Examples Problems ● Basic Search Algorithms
5	Informed Search Algorithms ● Best-First Search ● A* Search ● Heuristics
6	Constraint Satisfaction Problems ● CSP Examples ● Backtracking Search for CSPs ● Problem Structure and Problem Decomposition ● Local Search for CSPs

7	Programming Test I
8	Midterm Examination
9	Midterm Examination Discussion
10	Game Playing • Games • Perfect Play • Resource Limits and Approximate Evaluation • Games of Chance • Games of Imperfect Information
11	Logical Agents • Knowledge-Based Agents • Wumpus World • Logic in General • Boolean Logic • Equivalence, Validity, and Satisfiability
12	Introduction to Artificial Neural Network
13	Single Layer Perceptrons
14	Multilayer perceptrons
15	Feedforward Networks
16	Programming Test II
17	Final Examination

คะแนนและการตัดเกรด

- เข้าชั้นเรียนและและความตั้งใจเรียน 10%
- สอบเขียนโปรแกรม 15%
- สอบกลางภาค 30%
- สอบปลายภาค 35%
- โปรเจค 10%
- ตัดเกรดอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์

หมายเหตุ

- คะแนน การตัดเกรด เนื้อหาวิชา และรายละเอียดอื่น ๆ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามที่ผู้สอนเห็นว่าเหมาะสม

.....

(อาจารย์พนมขวัญ ริยะมงคล)

...../...../.....