

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
INF 604	Kolektif Zeka	2	3	0	0	3	8

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli
Dersin Düzeyi	Doktora
Dersin Amacı	Bu ders, bireysel olarak basit kurallara sahip ajanların etkileşimleri sonucu ortaya çıkan karmaşık ve akıllı davranışları incelemeyi amaçlar. Öğrenciler, ajan tabanlı modelleme (ABM), sürü zekâsı yaklaşımları, karınca kolonisi optimizasyonu, genetik algoritmalar ve bu yaklaşımların optimizasyon, sosyal sistemler ve yapay zekâ problemlerine uygulanışını öğrenir.
İçerik	-
Kaynaklar	1. Agent-Based and Individual-Based Modeling: A Practical Introduction” by Steven F. Railsback & Volker Grimm 2. https://github.com/uzay00/CMPE373/tree/master , CMPE373 : Agent-based Modeling

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Kolektif Zekâ Nedir? Emergence Kavramı
2	Ajan Tabanlı Modelleme (ABM) Temelleri
3	Schelling Segregation Modeli
4	Karınca Kolonisi Davranışı
5	Ant Colony Optimization (ACO) Algoritması
6	Genetik Algoritmalar (GA) Temelleri
7	GA ile Optimizasyon Problemleri
8	Ara Sınav
9	Particle Swarm Optimization (PSO)
10	Multi-Agent Sistemler ve Koordinasyon
11	Hesaplamalı Sosyal Bilimler
12	Kolektif Zekâ ile Optimizasyon
13	Modern AI ile Bağlantı: LLM Ajanlar ve Kolektif Zekâ
14	Proje Sunumları