



| | | | |
|---|-----------------|--|------------------------------------|
| Dersi Veren Birim: Fen Bilimleri Enstitüsü | | | |
| Dersin Türkçe Adı: Genetik Programlama | | Dersin Orjinal Adı: Genetic Programming | |
| Dersin Düzeyi: (Ön lisans, Lisans, Yüksek Lisans, Doktora) Lisansüstü | | Dersin Kodu: CSE 6008 | |
| Dersin Öğretim Dili: İngilizce | | Formun Düzenleme / Yenilenme Tarihi: 16/02/2013 | |
| Haftalık Ders Saati: 3 | | Ders Koordinatörü (Ders girşinden sorumlu olan kişi): PROFESÖR SÜLEYMAN SEVİNÇ | |
| Teori | Uygulama | Laboratuvar | Dersin Ulusal Kredisi: 3 |
| 3 | 0 | 0 | Dersin AKTS Kredisi: 8 |



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU

Dersi Alan Birimler

Birim Adı

Türü

Bilgisayar Müh. Doktora

Seçmeli

Bilgisayar Müh. Yüksek Lisans

Seçmeli



Dersin Öğretim Üyesi / Üyeleri

Dersin Amacı:

Bu kursun amacı öğrencilerin Genetik Programlama konusunda bilgi ve beceri kazanmaları ve bu bilgi ve becerilerini mühendislik problemlerinin çözümüne uygulamaktır.

Dersin Öğrenme Çıktıları :

- 1 Standart Genetik Algoritmanın tanımlanabilmesi
- 2 Genetik Algoritma kullanarak verilen mühendislik problemine çözüm bulmak
- 3 Genetik Programlam ve LISP kullanarak verilen mühendislik problemine çözüm üretmek

Öğrenme ve Öğretme Yöntemleri:

Teorik dersler, verilen problem kümelerine çözüm üretmek, evde gerçekleştirilen bağımsız çalışma, okuma ödevleri.

Değerlendirme Yöntemleri:

| Adı | Kodu | Hesaplama Formülü |
|----------------------------|------|----------------------------|
| Midterm | MD | |
| Project | PJ | |
| Final | FN | |
| Bütünleme Notu | BUT | |
| BNS | BNS | MD *035 +PJ *015 +FN *050 |
| Bütünleme Sonu Başarı Notu | BBN | MD *035 +PJ *015 +BUT *050 |

Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Açıklamalar:

Değerlendirme Kriteri

Ders İçin Önerilen Kaynaklar

Ana kaynak: Koza, John R. Genetic Programming: On the Programming of Computers by Means of Natural Selection, The MIT Press, 1992.

Yardımcı kaynaklar: Goldberg, David. Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning, Addison-Wesley, 1989.

Referanslar: Makaleler

Diğer ders materyalleri: Ders notları, problem kümeleri



Derse İlişkin Politika ve Kurallar

Ders Öğretim Üyesi İletişim Bilgileri

Süleyman Sevinç, 17403

Ders Öğretim Üyesi Görüşme Günleri ve Saatleri

Ders başlangıcında duyurulacaktır.

Dersin İçeriği

| Hafta | Konular | Açıklama |
|-------|---|----------|
| 1 | Evrim, Doğal Seçim, Genetik Algoritma, LISP | |
| 2 | Genetik Algoritmalar için Temsil Sorunu | |
| 3 | Genetik Programlama ve Örneklerle Genel Bakış | |
| 4 | Genetik Operatörler | |
| 5 | Çözümlerin Kalitesi, Goodness of Fit Fonksiyonu | |
| 6 | Genetik Algoritma tarafından üretilen çözümlerin kaliteleri | |
| 7 | Optimizasyon ve Genetik Algoritma | |
| 8 | Genetik Algoritmanın programlanması | |
| 9 | Genetik Algoritmaların bazı uygulamaları | |
| 10 | Genetik Algoritmalarda ileri operatörler | |
| 11 | Paralelizm ve Genetik Algoritmalar | |
| 12 | Genetik Algoritma ve Makina Öğrenmesi | |
| 13 | Genetik Algoritma ve Makina Öğrenmesi uygulamaları | |
| 14 | Gözden geçirme | |



AKTS Tablosu:

| Derse İlişkin Etkinlikler | Sayısı | Süresi | Top.İşyükü |
|---------------------------|--------|--------|------------|
| Ders İçi Etkinlikler | | | |
| Ders Anlatımı | 14 | 3 | 42 |
| | | | 0 |

| Sınavlar | Sayısı | Süresi | Top.İşyükü |
|--------------|--------|--------|------------|
| Final Sınavı | 1 | 2 | 2 |
| Vize Sınavı | 2 | 2 | 4 |

| Ders Dışı Etkinlikler | Sayısı | Süresi | Top.İşyükü |
|--|--------|--------|------------|
| Haftalık Ders öncesi/sonrası hazırlıklar | 14 | 4 | 56 |
| Vize Sınavına Hazırlık | 2 | 10 | 20 |
| Final Sınavına Hazırlık | 1 | 10 | 10 |
| Ödev Hazırlama | 4 | 6 | 24 |
| Sunum Hazırlama | 2 | 10 | 20 |
| Tasarım Projesi | 1 | 10 | 10 |
| | | | 0 |
| Toplam İşyükü | | | 188 |
| Dersin AKTS Kredisi | | | 8 |