

# **DERİN ÖĞRENME VE YAPAY SİNİR AĞLARI**

**Doç. Dr. Sırma Yavuz**

**D 006**

**Pazartesi 13:00 – 15:50**

|    |        |   |
|----|--------|---|
| 1  | 19.Eyl | Giriş - Genel Bilgi   |
| 2  | 26.Eyl | Tarihsel/Matematiksel Temeller: Lineer Cebir, Olasılık ve Bilgi Teorisi   |
| 3  | 03.Eki | Yapay Sinir Ağları Temel Bilgiler The McCulloch-Pitts Neuron- Perceptron-ANN Architectures/Structures/Topologies-Perceptron Learning -Adalin/Madaline                                 |
| 4  | 10.Eki | Associative Net - Hopfield model - Hamming nets - Bidirectional Associative memory (BAM) - Neural networks based on competition – Kohonen - Hopfield<br><b>Proje konusu önerileri</b> |
| 5  | 17.Eki | BackPropagation Nets  |
| 6  | 24.Eki | İleri Beslemeli Derin Ağlar   |
| 7  | 31.Eki | Derin veya Dağıtık Modellerin Düzenlenmesi  |
| 8  | 07.Kas | Arasınava   |
| 9  | 14.Kas | Derin Modellerin Eğitimi için Optimizasyon Teknikleri<br><b>Proje Ara Raporları teslim</b>  |
| 10 | 21.Kas | Konvolüsyonel Ağlar<br>Geri beslemeli ve Özyineli Ağlar   |
| 11 | 28.Kas | Otomatik Kodlayıcılar ve Lineer Faktör Modelleri  |
| 12 | 05.Ara | Derin Üretken Modeller – Boltzman Makineleri  |
| 13 | 12.Ara | Uygulama örneği- Otonom robot kontrolü ?  |
| 14 | 19.Ara | Proje Sunumları   |
| 15 | 26.Ara | Proje Sunumları<br><b>Makale İnceleme Raporları Teslim</b>  |

# Değerlendirme

- 1 adet ara sınav (%20)
- Makale inceleme/sunum ödevi (%15)
- Proje (uygulama-sunum-rapor) (%25)
- Final Sınavı (%40)

\*\*\* Raporlar latex ile yazılacak

# Kitaplar

- Yoshua Bengio, Ian J. Goodfellow and Aaron Courville, **Deep Learning - Book in preparation for MIT Press.**  
<http://www.deeplearningbook.org/>
- Michael Nielsen's project:  
***Neural Networks and Deep Learning* - a free online book**  
<http://neuralnetworksanddeeplearning.com/>
- **Fundamentals of Neural Networks: Architectures, Algorithms And Applications** - Laurene V. Fausett
- **Neural Network Design (2nd Edition)** – Martin T Hagan

# Google Group

Aşağıdaki linkten mail grubuna üye olmayı unutmayın :

["https://groups.google.com/group/deep-learning-bahar2016"](https://groups.google.com/group/deep-learning-bahar2016)