

Programa Analítico de Disciplina

CCF 482 - Redes Neurais Profundas

Campus Florestal -

Catálogo: 2022

Número de créditos: 4
Carga horária semestral: 60h
Carga horária semanal teórica: 2h
Carga horária semanal prática: 2h
Semestres: I e II

Objetivos

- Dominar os principais conceitos relacionados à redes neurais profundas.
- Entender as principais técnicas de ajuste de hiperparâmetros de forma a melhorar o desempenho da rede neural.
- Saber aplicar as redes neurais profundas na resolução de problemas reais.

Ementa

Redes neurais e aprendizado profundo. Técnicas de melhoria de desempenho de redes neurais profundas. Redes neurais convolucionais. Redes neurais recorrentes.

Pré e correquisitos

MAF 105 e MAF 135 e MAF 143 e CCF 330

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Ciência da Computação	Geral

CCF 482 - Redes Neurais Profundas

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Redes neurais e aprendizado profundo 1. Introdução ao aprendizado profundo 2. Conceitos básicos de redes neurais 3. Redes neurais rasas	6h	6h	0h	0h	12h
2. Técnicas de melhoria de desempenho de redes neurais profundas 1. Ajuste de hiperparâmetros 2. Regularização 3. Otimização 4. Estratégias de projeto	8h	8h	0h	0h	16h
3. Redes neurais convolucionais 1. Introdução às redes neurais convolucionais 2. Modelos convolucionais profundos 3. Detecção e segmentação 4. Identificação de objetos 5. Aplicações	10h	10h	0h	0h	20h
4. Redes neurais Recorrentes 1. Introdução às redes neurais recorrentes 2. Processamento de linguagem natural 3. Modelos de sequência	6h	6h	0h	0h	12h
Total	30h	30h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; e Seminários
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	Desenvolvimento de projeto
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

CCF 482 - Redes Neurais Profundas

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
GOODFELLOW, Ian; BENGIO, Yoshua; COURVILLE, Aaron. Deep learning. Cambridge: MIT press, 2016.	0
GÉRON, Aurélien. Hands-on machine learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow: Concepts, tools, and techniques to build intelligent systems. O'Reilly Media, 2019.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
FRIEDMAN, Jerome et al. The elements of statistical learning. New York: Springer series in statistics, 2001.	0
RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. Artificial intelligence: a modern approach. 2002.	0
MITCHELL, T. M. Machine Learning. Editora MCGRAW-HILL, 1997	0