

Disciplina PSI 3472 – Prof. Emilio - 2018 (com Profs Hae e Márcio)

Curso: PSI3472 - Conce x + v

https://edisciplinas.usp.br/course/view.php?id=64146

Temáticas em sistemas multissensores e fusão de informação - Prof Emilio

- Metas principais das 4 aulas em fusão de informações e sistemas multi-sensores
- MBP: Ambiente para Redes Neurais - Veja no browser os tutoriais #1 brevemente e #2 a #7 em detalhe e em seguida instale o MBP no seu computador (ou identifique um ambiente equivalente de sua preferência e instale-o).
- Link Teses USP para baixar a dissertação de Raphael Garcia Moreira e entender os detalhes de um sistema multisensor que ensaiaremos
- Tabelas de Dados Vindos da Dissertacao Raphael - Recuperacao Natural apenas - para STOA
- Slides iniciais em Fusao de Sensores e de Informacao - Versao de 10 de setembro
- Foi aberta uma seção sobre as entregas feitas em sala e fora dela, especifica para este módulo de sistemas multissensores.

Exemplos de sistemas regressores e reconhedores multivariados desenvolvidos em disciplinas de 5o ano em temáticas de sistemas eletrônicos inteligentes:

- Zipado com 49 projetos de 5o ano em regressores e reconhedores com redes neurais - slides com as apresentações finais de disciplinas em edições 2011-2016 (36MB)
- + 1 Zipado para baixar, com + 12 projetos: arquivos com slides de apresentações finais de disciplina de 5o ano em 2017 (15MB)
- + Outro Zipado para baixar, com + 15 projetos: arquivos com slides de apresentações finais de disciplina de 5o ano em 2018

© Prof. Emilio Del Moral Hernandez



17 A 21 DE SETEMBRO
WWW.SENEC.COM.BR
ENG. ELÉTRICA - POLI USP

VISITAS TÉCNICAS
PALESTRAS
WORKSHOPS
MESA REDONDA

	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
07h00					
08h00					
09h00					
10h00		Visita Técnica à BGV Digital Via Olimpia SP	Construindo um Stack de Business Intelligence / Analytics Liv Up CI-10	IdEEA	Nvidia e o Deep Learning Nvidia Anfiteatro da Elétrica
11h00	Palestra de Abertura (Almas) A Half-Year of programming "Computer Data Science" Jon "Maddog" Hill Anfiteatro da Elétrica	Por um mundo inteligentemente conectado: Fibras ópticas e a PoCtec PoCtec Anfiteatro da Elétrica	Agilidade na criação de Produtos Digitais Oultara Rodas BE-04	Conhecendo o Simulador CNC Siemens Sinutrain Siemens LabSoft	Encerramento Mesa Redonda Empreendedorismo no Mercado Digital TFG e Convidados Anfiteatro da Elétrica
12h00		IoT e Dados: A base dos novos negócios Clara Sordi Anfiteatro da Elétrica	Transformando Dados em Lucro: IA na Prática Big Data Anfiteatro da Elétrica	Mesa Redonda O Futuro das Energias Renováveis Medador Mauricio Sales Anfiteatro da Elétrica	
13h00					
14h00	Desenvolva sua criatividade com as tecnologias do Adobe Adobe LabSoft	Inovador e IA aplicada à modelagem financeira Vivos LabSoft	Experiência do Usuário e Desenvolvimento de Soluções em Realidade Virtual Samsung Ocean	Curso de Mercado de Energia na Schneider Electric Jurubatuba SP	Eficiência Energética Conner S-26 (Prelo da Civil)
15h00	Web Chat com React e Firebase OutSmart CI-10	Um ChatBot Para Chamar de Seu Iddi Samsung Ocean	Meu Primeiro App OutSmart CI-10		
16h00		Impacto da Micro/nano eletrônica na sociedade e cotidiano CI-10 Clara Sordi Anfiteatro da Elétrica	Crazy Dogs Workshop Jan "Maddog" Hill CI-49		
17h00		Visita Técnica à Nova Sede do Cubo Ita Sã Paulo SP	Workshop de Unity para Game Jam na TFG TFG Samsung Ocean	Aspectos técnicos e socioambientais das redes inteligentes Cas Tecnologia Anfiteatro da Elétrica	
18h00	Sniper 3D e Seus Ferramentas TFG Anfiteatro da Elétrica	Keynote: Subota™ Open Source, PaaS, Cloud Software and a lot more Jan "Maddog" Hill Anfiteatro da Elétrica	Tecnologia dos Componentes Eletrônicos Smart Modular Anfiteatro da Elétrica		
19h00	Tecnologia de Global Trading Infraestrutura, arquitetura e desafios Margara S. Simey Anfiteatro da Elétrica				
20h00					
21h00					

Vamos descrever aos colegas (em papel e em voz agora; posteriormente estendido no e-disciplinas) os “sistemas multissensores #2” que consideraram trabalhar

90

- Para isso formalizemos nas folhas de atividade de hoje ...
- Autor/es + Nome do colega de crítica e depuração
- Lista de sensores + descrição breve desses sensores
- Lista de alvo/s de medida/s
- Argumentos de não especificidade de cada sensor
- Argumentos de lucro com a eventual fusão / formação do array de sensores
- Plano de ações de coleta de dados empíricos para treino do fusor, custo (tempo e \$\$) e volume
- + adiante:
- Caracterizações dos valores das precisões isoladas versus precisão de multissensor/es ensaiado/s

© Prof. Emilio Del Moral Hernandez

90

Exatamente, Em algumas atividades de PSI3472 conduzidas pelo Prof Emilio será proibido discutir suas ideias apenas consigo (ou só com o professor):

- Na fase #1, ok ... temos a elaboração e formalização solitária da proposta por você

- Numa fase #2 da atividade em sala, você terá que vender a proposta que formalizou para um colega de sala, que terá que questioná-la até a última vírgula (e melhor que não seja o amigo com quem sempre forma grupo); Em seguida você fará o mesmo com a proposta do colega (questionará tudo que puder)



Print-Formulario de atividades.pdf - Adobe Acrobat Reader DC

Arquivo Editar Visualizar Janela Ajuda

toprint-Formulario ... x

Ferramentas

Atividade em sala em PSI3_... - Prof Emilio. Folha #

Se a atividade tiver continuidade em outra/s aula/s nesta mesma página, faça um risco horizontal de lado a lado na folha, explicitando a nova data de continuação e a nova (se for o caso) natureza da tarefa de continuidade.

Nome:	NUSP:	Data: / /
Descreva brevemente a atividade combinada para hoje:		
Sua contribuição / sua produção:		

© Prof. Emilio Del Moral Hernandez

93

Leonardo sugeriu que cada um de vocês partilhasse com os demais o processo de identificação do seu sistema multisensor #2 para seu ensaio #2 em PSI3471

(#2 = adicional ao tri-sensor de gases)

© Prof. Emilio Del Moral Hernandez

Curso: PSI3472 - Concepção Curso: PSI3472 - Concepção

https://edisciplinas.usp.br/course/view.php?id=64146

Exemplos de sistemas regressores e reconhedores multivariados desenvolvidos em disciplinas de 5o ano em temáticas de sistemas eletrônicos inteligentes:

- Zipado com 49 projetos de 5o ano em regressores e reconhedores com redes neurais - slides com as apresentações finais de disciplinas em edições 2011-2016 (36MB)
- + 1 Zipado para baixar, com + 12 projetos: arquivos com slides de apresentações finais de disciplina de 5o ano em 2017 (15MB)
- + Outro Zipado para baixar, com + 15 projetos: arquivos com slides de apresentações finais de disciplina de 5o ano em 2018 (18MB)

Exemplos de repositórios públicos com bases de dados empíricos em diversas áreas em que machine learning é importante:

- UCI Repository on Machine Learning - Bases de dados sobre inúmeras áreas de aplicação
- Kaggle - Contribuição de Matheus Ramos Morgado (turma de 2017) - Bases de dados da plataforma Kaggle
- Physionet - Bases de dados sobre fisiologia humana - Bio

Convite a contribuições - identifique um repositório público adicional relevante a PSI3472, escreva um parágrafo de contextualização da relevância na disciplina e mande um e-mail ao Prof Emilio.

© Prof. Emilio Del Moral Hernandez

... Datasets do repositório da UCI ... University of California @ Irvine

100

<http://archive.ics.uci.edu/ml/>
<http://archive.ics.uci.edu/ml/datasets.html>

The screenshot shows the UCI Machine Learning Repository website. At the top, there is a navigation bar with links for 'About', 'Citation Policy', 'Donate a Data Set', and 'Contact'. Below this is a search bar and a 'View ALL Data Sets' button. The main content area features a 'Welcome to the UC Irvine Machine Learning Repository!' message, followed by a brief overview of the repository's services and a list of 'Latest News' with dates and descriptions of recent updates. A 'Featured Data Set: Trains' is highlighted with a small image and details like 'Task: Classification', 'Data Type: Multivariate', '# Attributes: 32', and '# Instances: 10'. To the right, there are sections for 'Newest Data Sets' and 'Most Popular Data Sets (hits since 2007)', each listing various datasets with their UCI IDs and titles.

© Prof. Emilio Del Moral Hernandez

100

The screenshot shows the UCI Machine Learning Repository website. The page title is "UCI Machine Learning Repository" and the subtitle is "Center for Machine Learning and Intelligent Systems". The main content is a table of datasets, with a sidebar on the left for filtering. The table lists datasets such as Abalone, Adult, Annealing, Anonymous Microsoft Web Data, Arrhythmia, Artificial Characters, Audiology (Original), and Audiology (Standardized).

Default Task	Name	Data Types	Default Task	Attribute Types	# Instances	# Attributes	Year
Classification (292) Regression (76) Clustering (67) Other (54)	Abalone	Multivariate	Classification	Categorical, Integer, Real	4177	8	1995
Attribute Type Categorical (17) Numerical (245) Mixed (58)	Adult	Multivariate	Classification	Categorical, Integer	48842	14	1996
Data Type Multivariate (208) Univariate (18) Sequential (43) Time-Series (76) Text (6) Domain Theory (22) Other (21)	Annealing	Multivariate	Classification	Categorical, Integer, Real	798	38	
Area Life Sciences (51) Physical Sciences (47) CS, EE, Engineering (130) Social Sciences (23) Business (26) Game (10) Other (67)	Anonymous Microsoft Web Data		Recommender-Systems	Categorical	37711	294	1998
# Attributes Less than 10 (60) 10 to 100 (186) Greater than 100 (67)	Arrhythmia	Multivariate	Classification	Categorical, Integer, Real	452	279	1998
Reference Less than 100 (20)	Artificial Characters	Multivariate	Classification	Categorical, Integer, Real	6000	7	1992
	Audiology (Original)	Multivariate	Classification	Categorical	226		1987
	Audiology (Standardized)	Multivariate	Classification	Categorical	226	69	1992

© Prof. Emilio Del Moral Hernandez

... Datasets do repositório da PhysioNet

<https://physionet.org/>

The screenshot shows the PhysioNet website homepage. The main heading is "PhysioNet the research resource for complex physiologic signals". The page includes a "TOP LINKS" section with various resources like "PhysioNet/Cinc Challenge 2017", "PhysioBank - Data", "PhysioToolkit - Software", and "PhysioNetWorks - Workspaces".

PhysioNet offers free web access to large collections of recorded physiologic signals (PhysioBank) and related open-source software (PhysioToolkit). PhysioBank databases are made available under the [ODC Public Domain Dedication and License v1.0](#).

PhysioNetWorks workspaces are available to members of the PhysioNet community for works in progress that will be made publicly available in PhysioBank and PhysioToolkit when complete.

Use the PhysioNet button (top left) or start from the [site map](#) to explore this web site, or use the [Search tool](#) (top right) to locate pages of interest. The answers to many common questions are in the [FAQ](#).

© Prof. Emilio Del Moral Hernandez

... lembrem-se também do site Teses USP / Teses Unicamp, do IEEE Xplore, etc etc e

103

Resultado: Exibindo 10 de 12 na pagina 1 de 2

	Nome	Título	Área	Documento	Unidade	Ano
Cooperação	Barbosa, Itamar Magno	Estudo das dispersões metroológicas em redes neurais artificiais do tipo Multilayer...	Sistemas Eletrônicos	Tese de Doutorado	Escola Politécnica	2009
Seu Trabalho	Boscarioni, Clodis	Análise de agrupamentos baseada na topologia dos dados e em mapas auto-organizáv...	Sistemas Eletrônicos	Tese de Doutorado	Escola Politécnica	2008
Publicação	Callope, Priscila Braga	Caracterização de nanofibras através de técnicas de processamento de imagens	Sistemas Eletrônicos	Tese de Doutorado	Escola Politécnica	2009
Propriedade intelectual	Kinto, Eduardo Akira	Otimização e análise das mdquinas de vetores de suporte aplicadas à classificação...	Sistemas Eletrônicos	Tese de Doutorado	Escola Politécnica	2011
Pesquisa	Kiani, Edson Caoni	Mapeamento e visualização de dados em alta dimensão com mapas auto-organizados	Sistemas Eletrônicos	Tese de Doutorado	Escola Politécnica	2013
Simples	Matsumoto, Élia Yathie	Uma metodologia para melhorar predições individuais de regressões	Sistemas Eletrônicos	Tese de Doutorado	Escola Politécnica	2015
Avançada	Pumarica, Julio Cesar Saldaña	Sistemas de detecção e classificação de impulsos elétricos de sinais neurais ext...	Microeletrônica	Tese de Doutorado	Escola Politécnica	2016
Acervo	Pumarica, Julio Cesar Saldaña	Projeto de modelos neurais pulsados em CMOS	Sistemas Eletrônicos	Dissertação de Mestrado	Escola Politécnica	2010
Ano	Sandmann, Humberto Rodrigo	Padrões de pulsos e computação em redes neurais com dinâmica	Sistemas Eletrônicos	Tese de Doutorado	Escola Politécnica	2012
Área do Conhecimento	Sassi, Renato José	Uma arquitetura híbrida para descoberta de conhecimento em bases de dados: teoria...	Sistemas Eletrônicos	Tese de Doutorado	Escola Politécnica	2006
Autor						
Documentos						
Dissertações de Mestrado						
Teses de Doutorado						
Teses de Livre Docência						
Orientador						
Unidades						

Resultado: Exibindo 10 de 12 na pagina 1 de 2

© Prof. Emilio Del Moral Hernandez

103