

Façamos uma discussão coletiva em repositórios que vários conhecem, focada em sinais de tempo sonoros e biomédicos

62

- ...
- ...
-
-
-
-
-
-
-

Outra discussão coletiva: listemos disciplinas cursadas que aparelham para realizar medidas em sinais sonoros / de tempo ⁶³

- ...
- ...
-
-
-
-
-
-
-

... outras medidas (preferencialmente explicadas via materiais públicos) em sinais sonoros / de tempo tematicamente alcançáveis ao aluno de PSI3472 / 4º ano

64

- ...
- ...
-
-
-
-
-
-
-

Metas principais das 4 aulas finais de PSI3472, em Sistemas Eletrônicos Inteligentes para Sinais de Tempo Sonoros e Biológicos

Nas aulas de PSI 3472 de 27 e 28 de nov e 4 e 5 de dez abordaremos um novo tema importante em sistemas eletrônicos inteligentes e em inteligência computacional: sinais de tempo sonoros e biológicos e a sua conexão com técnicas de inteligência.

Nossas metas e atividades em sala nas 4 aulas são as seguintes:

A - A escolha pelos grupos na primeira / segunda aula no máximo, de um problema envolvendo o reconhecimento de padrões ou a fusão de multi-sensores que atue sobre sinais de tempo sonoros ou biológicos e a caracterização nessa aula inicial de sua viabilidade em termos:

1- da disponibilidade pública de dados para treino e teste de aprendizado supervisionado (tanto entrada quanto saída de dados devem estar tabulados e em grande volume para treino e teste do sistema de reconhecimento ou fusão); os grupos apresentarão à sala em um slide (em PDF ou na lousa) o link desses dados públicos, o resumo de volume e formato de dados que lhe interessam e que estão ali disponíveis

2- da utilidade da solução desse problema escolhido como protótipo de um potencial equipamento que poderia se tornar algo comercial rapidamente (um protótipo poderia ser gerado em 6 meses por exemplo); apresentem à sala em um slide (em PDF ou na lousa)

3- da possibilidade de ensaio e de caracterização numérica de qualidade dentro das 3 aulas / 2 aulas seguintes, nos aspectos de processamento e de computações

B - O entendimento de leque de processamentos sobre sinais de tempo (por exemplo, análise de frequência e análise de tempo/frequência) que produzem um vetor de medidas compacto e adequado para um segundo estágio, de inteligência / fusão, que realize sobre essas medidas o reconhecimento ou a fusão de informações. Em sala discutiremos conjuntamente / coletivamente algumas técnicas de processamento de sinais de tempo para aplicações em geral e em seguida os grupos identificarão projetos de referência e literatura de apoio específicos para seu problema.

C – O ensaio (nos aspectos de processamento e de computações) e caracterização numérica de qualidade, com a geração de + 2 slides (em PDF) à classe mostrando essas caracterização numéricas e resultados obtidos, entregues via STOA na véspera da última aula + entrega no STOA de relatório simples comentando / estendendo com detalhes esses 4 slides gerados nas atividades práticas, anexando os códigos / scripts desenvolvidos para os ensaios, processamentos e caracterizações realizadas, e registrando desafios específicos enfrentados.

D – Extras possíveis, para os grupos que conseguirem avançar rapidamente nos tópicos anteriores ... a) explorar a possibilidade de seleção de características / medidas – por genéticos ou outra técnica – b) relação entre os conceitos de redes neurais convolucionais vistas para imagens e a análise tempo frequência / wavelet ... outros extras que indicarei / indicaremos via STOA.

E – Complemento em multi-sensores para alguns grupos ... complementação do exercício em multi-sensores para aqueles que não apresentaram um contraste numérico entre precisão dos sensores isolados e precisão de bi- e tri-sensores como tentativas de precisão aumentada.

Última atualização: segunda, 27 Nov 2017, 07:22