

APRENDIZADO PROFUNDO

Patrícia de O. e Lucas

PATRÍCIA DE OLIVEIRA E LUCAS

Graduação em Sistemas de Informação – UNIMONTES

Mestre em Inteligência Computacional – UFMG

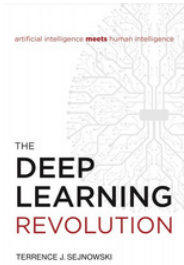
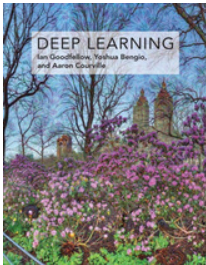
Professora do IFNMG – Campus Salinas



**INSTITUTO
FEDERAL**

Norte de Minas Gerais

Campus
Salinas





REGRAS



DADOS

ENTRETENIMENTO

TRADUÇÃO

**CARROS
AUTÔNOMOS**

DIAGNÓTICO

**ASSISTENTES
VIRTUAIS**

**RECONHECIMENTO
VISUAL**



RESOLVER TAREFAS QUE PARA O SER HUMANO SÃO FÁCEIS,
MAS POR SEREM INTUITIVAS, NÃO PODEM SER DESCRITAS
FORMALMENTE.

OS SISTEMAS PRECISAM SER CAPAZES DE
ADQUIRIR SEU PRÓPRIO CONHECIMENTO A
PARTIR DAS SUAS EXPERIÊNCIAS.



APRENDIZADO DE MÁQUINA

COLETA
DOS DADOS

1

PRÉ-PROCESSAMENTO

2

TREINAMENTO

3

AVALIAÇÃO

4



➤ *Obstet Gynecol.* Junho de 1990; 75 (6): 944-7.

Classificando os fatores de risco para cesárea: análise de regressão logística de um estudo de abrangência nacional

S Mor-Yosef ¹, A Samueloff, B Modan, D Navot, JG Schenker

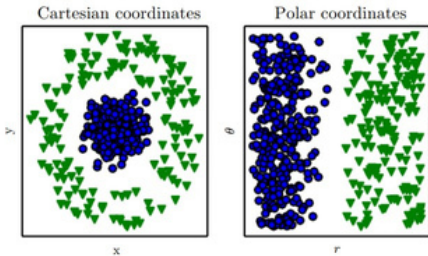
Afiliações + expandir

PMID: 2342742

Resumo

Os fatores de risco que influenciaram a decisão de realizar a cesariana foram classificados em um censo nacional de partos realizado em Israel. O estudo abrangeu 22.815 mulheres que deram à luz entre 1º de novembro de 1983 e 31 de janeiro de 1984 nas 30 maternidades do país; 2.179 partos foram por cesárea de emergência. A técnica de regressão logística multivariada em etapas indicou que os fatores de risco mais importantes que afetaram a decisão foram a apresentação do feto e a presença de cicatriz uterina, seguida em ordem decrescente por placenta prévia ou descolamento de placenta, doença materna, primiparidade, baixo peso ao nascer, gêmeos e idade materna avançada. A origem étnica da mãe e o tipo de hospital tiveram um papel insignificante no processo de tomada de decisão.

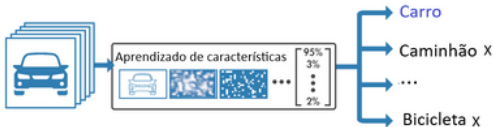
O DESEMPENHO DESSES MODELOS SIMPLES DEPENDE MUITO DA REPRESENTAÇÃO DOS DADOS



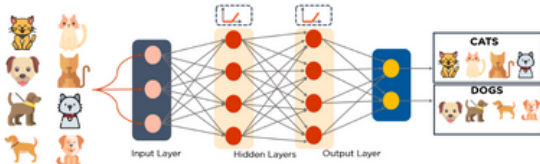
PARA MUITAS TAREFAS É DIFÍCIL SABER QUAIS RECURSOS DEVEM SER EXTRAÍDOS DOS DADOS

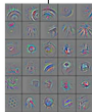
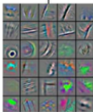
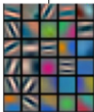


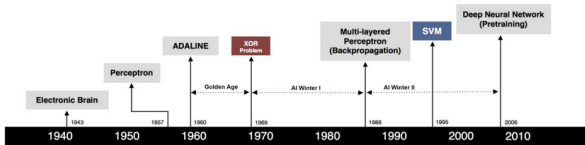
A SOLUÇÃO É USAR O APRENDIZADO DE MÁQUINA PARA DESCOBRIR NÃO SÓ O MAPEAMENTO DA REPRESENTAÇÃO PARA A SAÍDA, MAS TAMBÉM A PRÓPRIA REPRESENTAÇÃO.



O APRENDIZADO PROFUNDO RESOLVE ESSE PROBLEMA INTRODUZINDO REPRESENTAÇÕES QUE SÃO EXPRESSAS EM TERMOS DE OUTRAS REPRESENTAÇÕES MAIS SIMPLES.







S. McCulloch - W. Pitts



- Adjustable Weights
- Weights are not Learned



F. Rosenblatt



B. Widrow - M. Hoff



- Learnable Weights and Threshold



M. Minsky - S. Papert



- XOR Problem



D. Rumelhart - G. Hinton - R. Williams



- Solution to nonlinearly separable problems
- Big computation, local optima and overfitting



V. Vapnik - C. Cortes



- Limitations of learning prior knowledge
- Kernel function: Human Intervention



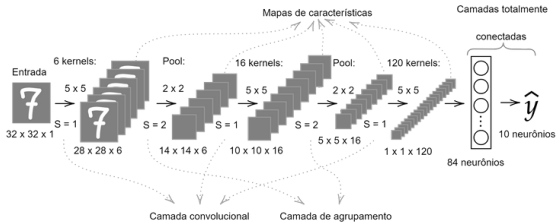
G. Hinton - S. Ruslan



- Hierarchical Feature Learning

MINHAS
EXPERIÊNCIAS

REDES NEURAIS CONVOLUCIONAIS



PREVISÃO DE SÉRIES TEMPORAIS

Computers and Electronics in Agriculture 177 (2020) 105700



Contents lists available at ScienceDirect

Computers and Electronics in Agriculture

journal homepage: www.elsevier.com/locate/compag



Reference evapotranspiration time series forecasting with ensemble of convolutional neural networks



Patrícia de Oliveira e Lucas^{a,b}, Marcos Antonio Alves^{b,c}, Petrónio Cândido de Lima e Silva^{a,b}, Frederico Gadelha Guimarães^{b,c,*}

^a Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, IFNMG, Brazil

^b Machine Intelligence and Data Science (MINES) Laboratory, Brazil

^c Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brazil

ARTICLE INFO

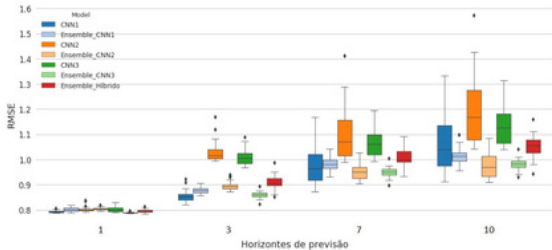
Keywords:

Reference evapotranspiration

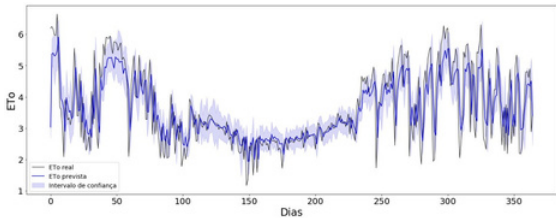
ABSTRACT

The population growth and climate change are making the agricultural sector to seek more accurate and efficient approaches to ensure an adequate and regular supply of food for society with less water consumption. Irrigation

RESULTADOS



RESULTADOS



TRADUÇÃO AUTOMÁTICA DE SINAIS DE LIBRAS



Neural Computing and Applications
<https://doi.org/10.1007/s00521-021-05802-4>

ORIGINAL ARTICLE



Development and validation of a Brazilian sign language database for human gesture recognition

Tamires Martins Rezende¹  · Sílvia Grasiella Moreira Almeida²  · Frederico Gadelha Guimarães³ 

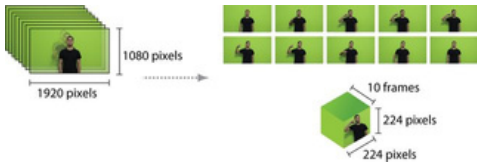
Received: 10 September 2020 / Accepted: 5 February 2021

© The Author(s), under exclusive licence to Springer-Verlag London Ltd. part of Springer Nature 2021

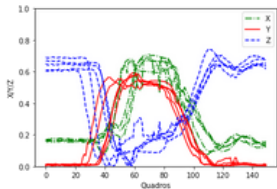
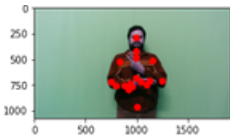
Abstract

Sign language recognition is considered the most important and challenging application in gesture recognition, involving the fields of pattern recognition, machine learning and computer vision. This is mainly due to the complex visual-gestural nature of sign languages and the availability of few databases and studies related to automatic recognition. This work presents the development and validation of a Brazilian sign language (Libras) public database. The recording protocol describes (1) the chosen signs, (2) the signifier characteristics, (3) the sensors and software used for video acquisition, (4)

TRADUÇÃO AUTOMÁTICA DE SINAIS DE LIBRAS



TRADUÇÃO AUTOMÁTICA DE SINAIS DE LIBRAS ATRAVÉS DE SÉRIES TEMPORAIS MULTIVARIADAS



RESULTADOS PRELIMINARES

93%

POR CLASSE

83%

POR SINALIZADOR



[HTTPS://GITHUB.COM/PATRICIALUCAS/PALESTRAS](https://github.com/patricialucas/palestras)