

## Certificado Digital de Registro de Programa de Computador

A Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica da Universidade Federal de Minas Gerais expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1° de janeiro subsequente à data de sua criação, em conformidade com o §2°, art. 2° da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Número de Registro: 20220007

Titular(es): KUNUMI

Identificação: N-PC-27-2021

Data de Criação: 02/04/2019

Título: Predição da Evolução da Sensação da Dor Crônica

Descrição: Algoritmo capaz de gerar um modelo de aprendizado de máquina a partir dos dados da primeira consulta do paciente, os dados consistem em atributos extraídos dos autorrelatos dos pacientes obtidos na primeira consulta com o médico, e nossos modelos devem prever se o paciente terá melhora na sensação da dor ao final do tratamento. Mais especificamente, o médico usa um questionário de dor padronizado, pedindo ao paciente para escolher as características que melhor descrevem sua dor (ou seja, queimação, formigamento, pontada ou maçante). O paciente também é questionado sobre quanto tempo dura a dor, o que a torna pior e o que a alivia (ou seja, atividades, medicamentos, o clima). O modelo de aprendizado de máquina recebe dados do paciente e produz a probabilidade deste melhorar a sensação da dor ao final do tratamento. Além disso, o modelo identifica de forma visual os fatores que influenciam nestas probabilidades.

Autor(es): Adriano Alonso Veloso, Anderson Bessa da Costa, Nivio Ziviani

Linguagem: Python

Campo de aplicação: SD05

Tipo de programa: IA01

Derivação Autorizada: BSD License, MIT License, License agreement for matplotlib versions 1.3.0 , Apache License 2.0, PSF License (Python Software Foundation License Version 2)

Expedido em: 13 / 8 / 2022 , 3 : 0 : 30 h (UTC TIME).

Algoritmo HASH: SHA512

Observação: número de registro anterior 20220007 (Antes da cessão para KUNUMI)

Resumo digital HASH:

e0bd7bb441f61f6999a108386e041ff851775be2a182b5afd2c39bbb34c42ee5963fa0b629d911c503b4f01d1b30412bb7dcc88d6b45df418afc0dfac4535fd8

Resumo digital HASH de requisição:

edb5dd86e949757664247adf29b8feff571ef38654b5e890fc96a3a85c7e2d1e7393b7e99332658c7384db6718757ca9eaadc9eaf3e6943f4ef13064b34b8de

**Aprovado por:**

Prof. Gilberto Medeiros Ribeiro

Diretor da Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica  
PORTARIA/UFMG/Reitoria/Gabinete N° 2.225, de 20 de Março DE 2018