

Rede de Pesquisas Judiciárias



RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2022

Pesquisas/Diagnósticos/Levantamentos

Título da iniciativa: Automações no Processo Eletrônico (Projudi/PJD) aplicando o conhecimento gerado pela solução de inteligência artificial Berna
Início da atividade: Março/2022
Objetivo: Automatizar movimentações de conclusão aos magistrados no Projudi/PJD na fase inicial do processo eletrônico
Metodologia: Aplicar métodos de inteligência artificial para reconhecer padrões das petições iniciais na distribuição dos processos, <i>clusterizando</i> os similares. Construção de sistema que permita o magistrado escolher os <i>clusters</i> de similares rotulados e vincular estes a determinado classificador (caixa de entrada) do processo eletrônico. Após a programação pelo magistrado, a solução de IA (Berna) criará movimentações automáticas de conclusão dos processos ao magistrado, inserindo o mesmo no classificador indicado pelo Juiz.
Data de fim da atividade: Dezembro/2022

Título da iniciativa: Armazém de Dados
Início da atividade: Janeiro/2022
Objetivo: O Armazém de Dados atuará como repositório centralizado de dados estruturados e semiestruturados de várias fontes, de modo a possibilitar a geração de informações ao público interno e externo por meio de atividades como: análises avançadas de dados, Business Intelligence (BI), Machine Learning (ML) e Inteligência Artificial (IA), com a finalidade de conferir uniformidade, agilidade, integridade e transparência institucional, notadamente no envio das informações junto ao Conselho Nacional de Justiça.
Metodologia: Constituição de grupo de trabalho multidisciplinar direcionado ao levantamento das informações que constarão no Armazém, junto às áreas de negócio, bem como a centralização dos sistemas; mapeamento dos dados e identificação das fontes; criação da infraestrutura e acesso; criação de um banco de dados central para todos os elementos elencados que formarão o Armazém de Dados Único; criação do modelo de dados; criação da política e o motor de carga para que todos os dados sejam carregados, atualizados e orquestrados de forma ordenada e automática; definição para o local único que abrigará os sistemas; definição de Plano de Comunicação e realização de reuniões periódicas para deliberação.
Data de fim da atividade: Dezembro/2022

Capacitações

Título da iniciativa: Gestão de Sistemas nas Unidades Judiciárias (unidade III – módulo II)
Início da atividade: Maio/2022
Objetivo: Capacitar magistradas e magistrados nas soluções de Inteligência Artificial disponibilizadas pelo TJGO, BERNA e entender como as soluções de IA, BERNA, podem ajudar no dia-a-dia das unidades judiciárias.

Rede de Pesquisas Judiciárias



Metodologia: Aplicar métodos ativos de ensino-aprendizagem, com preocupação do exercício prático das competências mencionadas no objetivo, considerando o processo de aperfeiçoamento e formação continuada como centro do processo. A capacitação é por EAD, com aulas síncronas e expositivas, enfatizando os conteúdos das inovações relacionados à gestão de pessoas, gestão de processos e gestão dos sistemas utilizados nas unidades judiciárias.

Data de fim da atividade: Dezembro/2022

Título da iniciativa: 2º Encontro Estadual da TPU na área criminal

Início da atividade: 31/03/2022

Objetivo: Treinamento acerca da estrutura das Tabelas Processuais Unificadas do Conselho Nacional de Justiça e orientações específicas para sua utilização no esfera criminal

Metodologia: Encontro realizado por meio da plataforma zoom

Data de fim da atividade: 01/04/2023

Publicações

Título: *Weighting construction by bag-of-words with similarity-learning and supervised training for classification models in court text documents*

Início da atividade: Agosto/2020

Resumo: *Traditional models of bag-of-words for [text classification](#) are unable to identify weights for the co-occurrence of terms, and, mainly, for this reason, they are being replaced by models of [word embedding](#). This article proposes a method to enhance traditional bag-of-words models in two aspects: (a) build features on the co-occurrence of terms and (b) smooth the non-linearity or make the terms linear for different corpus categories. The datasets used are characterized by the non-linearity of the terms, having four different categories of documents. Two computational representations of the datasets are generated: binary and frequency, being used for supervised training of nine [classification](#) technologies: random forest, [multilayer perceptron](#) neural networks, adaptive boosting, gradient boosting, Gaussian process, [support vector machine](#), Naive Bayes, k-nn and decision trees, its results are compared with nine other algorithms used in other research work. The combinations of each obtained result are compared and assessed using the accuracy, f-measure, precision, and recall metrics. The research and studies generated resulted in the construction of an API that will integrate the Department of Justice software that controls the judicial proceedings. The results of the [evaluation metrics](#) and the comparisons with other studies demonstrate that the proposed methodology is feasible to be applied in meeting the needs of the court, allowing to speed up the judgment of lawsuits.*

Link para acesso à publicação:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1568494622003179>

<https://doi.org/10.1016/j.asoc.2022.108987>

<https://codeocean.com/capsule/8100914/tree/v2>

Data de fim da atividade: Maio/2022



Eventos

Título da iniciativa: III Encontro do Consepre Goiânia/GO
Início da atividade: 24/08/2022
Objetivo: Apresentação de projetos e boas práticas implementadas pelos Tribunais de Justiça Estaduais.
Metodologia: Informar antecipadamente o interesse dos Tribunais de Justiça Estaduais em apresentar seus projetos e suas boas práticas locais. Aplicação de métodos ativos, de forma presencial, nas apresentações, fazendo uso de recursos tecnológicos disponíveis. Apresentação feita pelos seus respectivos Juizes Auxiliares das Presidências, no formato de rodízio com controle de tempo.
Data de fim da atividade: 26/08/2022

Iniciativas de articulação com outras unidades do Tribunal ou com outras instituições

Título da iniciativa: Estruturação de Plano de Trabalho conjunto com outros TJ's e assinatura de Termos de Cooperação Técnicas
Início da atividade: Maio/2022
Objetivo: Estabelecer diretrizes de trabalho conjunta para utilização da solução de inteligência artificial Berna do TJGO, bem como para troca de experiências e pesquisas, objetivando evoluir os modelos de AI aplicados.
Metodologia: Realização de PoC's com outros TJ's, por meio de modelo de interoperabilidade disponibilizado em manual. Containerização da solução de inteligência artificial, possibilitando sua execução em outras infraestruturas tecnológicas. Realização de reuniões de trabalho para apresentação da solução, bem como troca de experiências e apresentação de resultados na utilização da Berna IA.
Data de fim da atividade: Dezembro/2023

Outras iniciativas

Título da iniciativa: Disponibilização de <i>container</i> da solução Berna IA
Início da atividade: Setembro/2022
Objetivo: Permitir que outros Tribunais de Justiça utilizem a solução de inteligência artificial Berna do TJGO nas suas dependências/infraestruturas tecnológicas.
Metodologia: Encapsular os modelos de IA utilizados pela Berna em <i>container</i> Docker. Utilizar micros serviços e banco de dados em conjunto com a solução, no mesmo <i>container</i> . Separar métodos de aplicação da Berna IA por modelos de negócios.
Fim da atividade: Novembro/2022



ASSINATURA(S) ELETRÔNICA(S)

Tribunal de Justiça do Estado de Goiás

Para validar este documento informe o código 654546038913 no endereço <https://proad-v2.tjgo.jus.br/proad/publico/validacaoDocumento>

Nº Processo PROAD: 202206000343884 (Evento nº 47)

REINALDO DE OLIVEIRA DUTRA

JUIZ AUXILIAR

JUIZ AUXILIAR DA PRESIDÊNCIA - REINALDO DE OLIVEIRA DUTRA

Assinatura CONFIRMADA em 29/03/2023 às 17:17

