

O Projeto “Pensamento Conformado e a Arte no contexto dos procedimentos de lógica algorítmica e IA (FAPESP No. 2023/05500-3)” dispõe de uma bolsa FAPESP de capacitação técnica (nível TT-4A), 20H semanais, duração de 1 ano. O prazo de inscrições para concorrer a esta bolsa encerra-se em 15/05/2024.

Responsável: Sílvia Laurentiz.

Perfil desejado: Cientista de computação com ênfase em Inteligência Artificial e Artes.

Este bolsista será responsável por:

- Realizar estudos de viabilidade técnica para o desenvolvimento de obras realizadas pelo projeto;
- Desenvolver os scripts de programação do projeto;
- Elaborar metodologias de coleta e tratamento de dados para processos de IA e Machine Learning;
- Treinar, testar e refinar modelos de Machine Learning para servirem às propostas artísticas do projeto;
- Documentar os processos técnicos.

Resultados esperados preveem:

- Treinar e testar modelos de Inteligência Artificial para que se flagrem seus limites sistêmicos, por excesso ou escassez, desvios, ruídos etc.
- Análise crítica a partir de modelo dinâmico apresentado, o que demonstraria sua eficiência (ou não).
- Ajustes dos modelos a partir do feedback adquirido pela experiência prática.

Plano de Trabalho:

1. Estudos de viabilidade técnica para propostas artísticas do projeto:
 - a. Pesquisar técnicas de Machine Learning (Deep Learning, Redes Neurais, Visão Computacional, Processamento de Linguagem Natural NLP) que viabilizem as propostas;
 - b. Pesquisar metodologias de aprendizado de máquina (supervisionado, não-supervisionado, por reforço), que viabilizem as propostas;
 - c. Analisar, de forma técnica e crítica, referências na área de artes e novas tecnologias para amparar a viabilidade;
 - d. Auxiliar os pesquisadores na formação de planos de trabalho para cada proposta artística;
2. Elaboração de metodologia para coleta e tratamento de dados, seguindo os planos de trabalho. Em caso de aprendizado supervisionado, elaborar métodos para rotulação/anotação de dados. Em caso de aprendizado por reforço, elaborar métricas. Tal metodologia guiará as atividades necessárias para a formação de datasets de treinamento dos modelos;
3. Acompanhamento das atividades de coleta e tratamento dos dados, supervisionando o desenvolvimento técnico de demais participantes da equipe de pesquisa, e garantindo a adequação e padronização do material obtido;
4. Treinamento de modelos com as técnicas de Machine Learning escolhidas, e realização de testes internos para verificação de acurácia e precisão dos modelos;
5. Auxílio na montagem das propostas artísticas e acompanhamento de testes externos (uso dos modelos nos contextos das propostas), coletando feedbacks sobre performance e interações dos modelos;
6. Ajustes dos modelos para adequação às propostas artísticas;
7. Documentação do processo técnico, elaboração de relatórios e disponibilização de código-fonte em repositório público;
8. Participação em reuniões de planejamento e desenvolvimento.

Ferramentas previstas:

1. Gerenciamento de atividades: Trello, Google Docs;
2. Programação: Python, Javascript;
3. Anotação de dados: LabelMe, LabelImg, Doccano, Prodigy, Google Docs;
4. Frameworks: OpenCV, Tensorflow, PyTorch, Caffe, Keras;
5. Documentação e código-fonte: Google Docs, Jupyter Notebook, Google Colab, Github;
6. A partir dos estudos de viabilidade técnica realizados outras ferramentas podem ser utilizadas.

Sobre qualificações para a bolsa TT4-A acesse <https://fapesp.br/3098/>



Local onde será realizada a pesquisa:

Universidade de São Paulo
Escola de Comunicações e Artes
Departamento de Artes Plásticas
Av. Prof. Lúcio Martins Rodrigues, 443 – Prédio 5
Cidade Universitária, 05508-020, São Paulo, SP, Brasil
www.eca.usp.br/cap | eca.cap@usp.br
Fone: +55 11 3091-4084/4096 – ramal 21|22|23

Para inscrição:

Envio A/C da Profa. Dra. Silvia Laurentiz (laurentz@usp.br), pesquisadora responsável pelo projeto, até **15.05.2024**, às 23:59hs, dos seguintes documentos:

- Documento comprobatório de que o(a) candidato(a) é portador(a) de título de Graduação, na área relacionada a esta chamada;
- Súmula Curricular, enfatizando a produção relacionada ao escopo desta chamada;
- Carta indicando a razão de interesse na bolsa, com um breve relato da experiência na área que ateste o domínio dos temas pertinentes ao escopo desta chamada.

A seleção do candidato para a bolsa será feita em duas fases:

- 1) Análise da documentação de inscrição;
 - 2) Entrevista online com os candidatos pré-selecionados.
- 