Universidade Federal Fluminense
Instituto de Computação
Pós-graduação em Computação

Telefone: (21) 2629-5043
E-mail: secretaria.pos@ic.uff.br

EDITAL INTERNO – BOLSA MAI 2024.2

O Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Computação (PGC) do Instituto de Computação da Universidade Federal Fluminense, considerando o que estabelece a Resolução 02/2010 do Conselho de Ensino e Pesquisa e conforme estabelecido na Chamada Pública CNPq Nº 009/2024 – Programa Mestrado e Doutorado para Inovação (MAI/DAI) e na Portaria Nº 746 de 31 de janeiro de 2022 do CNPq, faz saber que estarão abertas as inscrições para a seleção interna de candidatos a uma bolsa MAI/CNPq, para início imediato, na forma do presente edital.

O Programa MAI/DAI busca fortalecer a pesquisa, o empreendedorismo e a inovação nas Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICT), por meio do envolvimento de estudantes de graduação e pós-graduação em projetos de interesse do setor empresarial, mediante parceria com empresas.

O aluno de mestrado que receber a bolsa MAI/CNPq, da qual trata este edital, deverá desenvolver seu projeto de pesquisa sob a orientação do Prof. Flávio Luiz Seixas, credenciado no PGC, em conformidade com o tema de interesse da empresa parceira "7 Consulting", apresentado ao fim deste edital.

1. Inscrições

As inscrições devem ser enviadas para secretaria.pos@ic.uff.br

Contato: Coordenação de Pós-Graduação em Computação
Instituto de Computação, 4º andar
Av. Gal. Milton Tavares de Souza, s/nº
Campus da Praia Vermelha
Boa Viagem, Niterói, Rio de Janeiro, 24210-346
Email: secretaria.pos@ic.uff.br

Prazo: 01/11/2024 a 15/11/2024

2. Documentação

a) Histórico escolar de graduação;
b) Histórico escolar corrente do mestrado no PGC; e
c) *Curriculum Vitae*.

3. Número de bolsas

Será oferecida 1 (uma) bolsa de mestrado na modalidade MAI/CNPq.

4. Perfil do candidato

Aluno regularmente matriculado no Mestrado do Programa de Pós-graduação em Computação da UFF.

5. Seleção

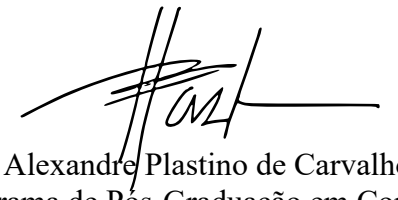
Não serão aceitas candidaturas com documentação incompleta, entregue fora do prazo acima estabelecido, ou que não seja emitida pelos órgãos e instituições devidamente habilitados.

A seleção dos candidatos será feita segundo o critério de qualidade acadêmica. Para efeito de avaliação da qualidade acadêmica dos candidatos, serão considerados seu *curriculum vitae* e seus históricos escolares emitidos oficialmente pelas instituições competentes.

O processo de avaliação dos candidatos será conduzido em sua fase inicial por uma Comissão de Seleção designada pelo Colegiado da Pós-Graduação do Instituto de Computação com essa finalidade específica. Todos os candidatos serão avaliados por todos os membros da Comissão de Seleção. Caberá ao Colegiado a decisão final sobre o processo de seleção, com base nos resultados encaminhados pela Comissão de Seleção e na documentação dos candidatos.

Os resultados serão divulgados no dia 29/11/2024 no sítio https://www.ic.uff.br/resultados-de-selecoes.

Niterói, 30 de outubro de 2024.



Prof. Alexandre Plastino de Carvalho
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Computação da UFF

Título do projeto:

SISTEMA INTELIGENTE DE GESTÃO DE CLÍNICAS MÉDICAS

Resumo:

Médicos e gestores de clínicas médicas enfrentam dificuldades na gestão e identificação de ações necessárias para implementar a estratégia do negócio, na otimização de processos e na visibilidade e controle do desempenho (Shortell et al., 1998; Stoller, 2008). A gestão eficaz de uma clínica envolve aspectos, como o controle de agendamentos, o acompanhamento dos pacientes, a gestão de recursos humanos e a administração financeira. Para que os gestores de clínicas médicas possam tomar decisões orientadas a dados, é fundamental que tenham acesso a informações precisas e atualizadas sobre o desempenho operacional e financeiro de suas unidades (Ackerly et al., 2011; Angood & Birk, 2014; Satinsky & Curnow, 2007). Atualmente, muitas clínicas médicas utilizam sistemas de gestão de consultas com funcionalidades bastante limitadas. A maioria dessas soluções não fornecem uma visão abrangente e integrada de objetivos-chave (OKR *Objective Key Results*) e indicadores de desempenho (KPI *Key Performance Indicators*), o que dificulta a análise e o monitoramento do desempenho (Wager et al., 2021). O objetivo deste projeto é pesquisar e desenvolver um sistema inteligente de gestão de clínicas médicas baseado na definição de objetivos-chave e indicadores de desempenho operacional e financeiro. O procedimento metodológico inclui as seguintes etapas: 1- revisão da literatura, 2- identificação de requisitos, 3- análise de caso de estudo, 4- desenvolvimento de proposta, 5- implementação de protótipo, 6- avaliação e validação, 7- análise e publicação de resultados. Como resultado esperado, o desenvolvimento de recursos inteligentes que facilite a integração da base analítica com os sistemas operacionais das clínicas médicas. O novo processo de ETL (*Extract-Transform-Load*) incluirá técnicas de aprendizado de máquina não supervisionado, identificação de padrões, automação de fluxos de trabalho e mecanismos de monitoramento e qualidade de dados, melhorando a precisão e consistência dos dados (Gavrilov et al., 2020; Kimball & Ross, 2011). Outro resultado é a melhoria da experiência do usuário através de visualização de dados, e um agente conversacional projetado para orientar o gestor na navegação e interpretação dos indicadores. O agente conversacional utilizará modelos amplos de linguagem (LLM), aproveitando um corpus de perguntas de consulta e modelos de diálogo, permitindo ao agente manter uma conversa coesa e relevante com o gestor (Hu et al., 2023). Além disso, um sistema KBQA (*Knowledge Base Question Answering*) permitirá a recuperação da informação de dados estruturados e a construção de modelos de consulta por meio da análise semântica das perguntas e recuperação dos textos (Gomes Jr et al., 2022).

Referências:

Ackerly, D. C., Sangvai, D. G., Udayakumar, K., Shah, B. R., Kalman, N. S., Cho, A. H., Schulman, K. A., Fulkerson Jr, W. J., & Dzau, V. J. (2011). Training the next generation of physician–executives: an innovative residency pathway in management and leadership. *Academic Medicine*, *86*(5), 575–579.

Angood, P., & Birk, S. (2014). The value of physician leadership. *Physician Exec*, *40*(3), 6–20.

Gavrilov, G., Vlahu-Gjorgievska, E., & Trajkovik, V. (2020). cross-border interoperabiliHealthcare data warehouse system supportingty. *Health Informatics Journal*, *26*(2), 1321–1332.

Gomes Jr, J., de Mello, R. C., Ströele, V., & de Souza, J. F. (2022). A study of approaches to answering complex questions over knowledge bases. *Knowledge and Information Systems*, *64*(11), 2849–2881.

Hu, S., Zhang, H., & Zhang, W. (2023). Domain Knowledge Graph Question Answering Based on Semantic Analysis and Data Augmentation. *Applied Sciences*, *13*(15), 8838.

Kimball, R., & Ross, M. (2011). *The data warehouse toolkit: the complete guide to dimensional modeling*. John Wiley & Sons.

Satinsky, M. A., & Curnow, R. T. (2007). *Medical Practice Management in the 21st Century: The Handbook*. Radcliffe Publishing.

Shortell, S. M., Waters, T. M., Clarke, K. W. B., & Budetti, P. P. (1998). Physicians as double agents: maintaining trust in an era of multiple accountabilities. *Jama*, *280*(12), 1102–1108.

Stoller, J. K. (2008). Developing physician-leaders: key competencies and available programs. *The Journal of Health Administration Education*, *25*(4).

Wager, K. A., Lee, F. W., & Glaser, J. P. (2021). *Health care information systems: a practical approach for health care management*. John Wiley & Sons.