



PROJETO DA SEMANA: LABORATÓRIO DE SISTEMAS EMBARCADOS E MICROELETRÔNICA

By LSEM

O Grupo de Sistemas Embarcados e Microeletrônica (GSEM) foi fundado em 2016 e está localizado no campus Mato Alto. Desde sua fundação, o grupo tem realizado atividades de pesquisa e extensão na área de Sistemas Computacionais Embarcados.

Pesquisa: Em suas linha de pesquisa são investigados tópicos relacionados a processamento digital de sinais, processamento digital de imagens e a projeto de sistemas integrados em um único chip (SoC). Os sistemas computacionais explorados nas investigações vão desde microcontroladores até dispositivos lógicos programáveis tipo FPGA e GPUs.

Equipe e integração com o ensino: O GSEM é constituído por um grupo de pesquisadores com formação acadêmica nas áreas de Engenharia Eletrônica e Ciência da Computação. O Grupo atua no campus de Araranguá envolvendo professores e alunos dos cursos de graduação da área de Engenharia de Computação da UFSC e do Mestrado em Tecnologia de Informação e Comunicação (PPGTIC) e Energia (PPGES). Seus professores são responsáveis por disciplinas da área de Sistemas de Computação.

Laboratórios associados: As atividades de pesquisa são desenvolvidas junto ao Laboratório de Sistemas Embarcados e Microeletrônica (LSEM) do Campus Mato Alto e possui projetos de pesquisa colaborativos com o Laboratório de Experimentação Remota (RexLab), da UFSC, e o Laboratory at Distance (L@D), da

Université TÉLUQ (Montreal Canadá).
Professores responsáveis:

- Prof. Antônio Carlos Sobieranski
- Prof. Marcelo Daniel Berejuck

Cursos Gratuitos

Pronto para aprender mais um pouco sobre o mundo da tecnologia com cursos gratuitos?

- Programa de cursos em Bioinformática:

Como sequenciamos e comparamos genomas? Como identificamos a base genética de uma doença? Como podemos construir uma Árvore da Vida evolutiva para todas as espécies na Terra? Aprenda a responder a muitas questões da biologia moderna que se tornaram inseparáveis das abordagens computacionais usadas para resolvê-las, também obtenha um kit de ferramentas e recursos de software existentes, construídos com base nessas abordagens computacionais, e que são usados por milhares de biólogos todos os dias em um dos campos de crescimento mais rápido da ciência.



- Introdução a Sistemas Embarcados:

Aprenda como implementar projetos de sistema embarcado do mundo real em um microcontrolador simulado usando a Mbed API.

Modifique códigos de exemplo para implementar várias aplicações: um gerador de ondas sonoras, um reprodutor de áudio e periféricos de controle usando interfaces de E/S analógicas e digitais, interrupções, temporizadores e PWM.

Aprenda os principais recursos dos processadores e arquiteturas Arm como base da computação embarcada moderna.

Compreenda as aplicações de sistemas embarcados e como uma API pode ajudar a acelerar a implantação de IoT.

arm Education

Vagas de estágio ou projetos

- Estágio em Operações (Automação de Processos) no BTG Pactual:
Como Estagiário/Analista no time de Automação em Operações, você será responsável pelo desenvolvimento de soluções táticas para projetos automação, com foco em geração de eficiência e mitigação de riscos para o processo front to back dos produtos oferecidos pelo BTG. Saiba mais [aqui](#).



- Estágio em Pesquisa e Desenvolvimento na HP:
 - Apoiar o desenvolvimento de software e projetos de teste;
 - Apoiar os registros e retenção de desenvolvimento e qualidade de produtos;
 - Reuniões técnicas com equipes de projeto;
 - Investigação de soluções tecnológicas de apoio à pesquisa e desenvolvimento;
 - Gerenciamento de configuração e ferramentas.

Saiba mais [aqui](#).

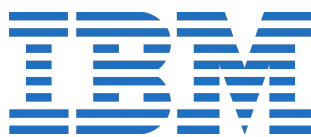


- Programa de Estágio Associates na IBM:

Juntar-se a IBM Services como Associado oferece a você uma oportunidade de trabalhar em equipes de clientes, usando tecnologias para ajudar os negócios a transformar a maneira como eles funcionam.

Como associado, você desenvolverá habilidades relevantes e obterá rapidamente experiência significativa. Sua rede de especialistas e mentores fornecerá treinamento e experiência na carreira com tecnologia de ponta, enquanto você resolve os problemas mais desafiantes dos clientes com soluções que definem o futuro.

Saiba mais [aqui](#).



Meninas Digitais



Me chamo Maria Teresa e para a construção do meu trabalho de conclusão de curso tive como motivação inicial minha grande afinidade com o tema. Ainda na escola tive a oportunidade de participar de um projeto da Câmara Municipal de Florianópolis chamado “Vereador Mirim”, onde jovens de 5º a 8º ano com idade inferior a 15 anos podem participar do dia a dia da Câmara Municipal. Além disso, durante a adolescência, onde aprendi a programar, percebi que banco de dados era o que eu mais gostava. Claro que não foi uma ideia que surgiu de repente, foram diversas reuniões com os professores, sobretudo com minha professora orientadora, Luciana Bolan Frigo. Foram muitas conversas e pesquisas até surgir o tema de trabalho, que é intitulado “Visualização de dados do portal de transparência da Câmara Municipal de Florianópolis”.

Com todo esse histórico fica mais claro que o temido TCC na verdade é apenas um compilado de todas as fontes que te formaram até o momento, você pode se inspirar em coisas que aprendeu ainda quando criança, suas vivências, projetos pessoais e até mesmo a continuidade de trabalhos feitos em sala de aula. Lembro ainda que o mais importante mesmo é gostar do que está fazendo, para quem está fazendo e também com quem está trabalhando.

Além do título do trabalho e minhas motivações, segue aqui um breve resumo do que se trata meu trabalho, que você pode encontrar na íntegra no repositório da UFSC:

Exercer a cidadania é colocar em prática direitos e deveres em busca de uma sociedade melhor, para que a solidariedade, justiça e liberdade esteja cada vez mais

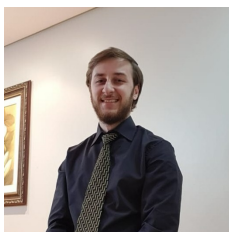
presente e comum. O direito à informação não é uma regalia, mas sim a expressão da liberdade e participação do cidadão. A informação transparente dos gastos públicos transformou-se em lei no ano de 2011 e a partir desta data, todo cidadão com acesso a internet pode consultar os gastos administrativos do país. O acesso a informação faz o cidadão ser mais participativo politicamente. Este trabalho consiste em analisar todos os dados no período de fevereiro de 2014 a junho de 2018 via portal de transparência da cidade de Florianópolis, do balancete dos vereadores do município, tornando-os graficamente visíveis e permitindo em sequência, uma análise não fragmentada do orçamento governamental. O desenvolvimento da ferramenta utilizou conceitos de banco de dados e programação PHP. Inicialmente é feito uma pesquisa bibliográfica, depois o levantamento dos dados do portal da transparência de Florianópolis, a conversão dos dados em PDF para CSV, o desenvolvimento em PHP para interpretar os dados em CSV e popular o banco, a leitura do banco de dados para apresentação gráfica e por final elabora-se um questionário para verificar a utilidade do sistema de visualização.



Maria Teresa Silva Santos é egressa do curso de Engenharia de Computação, turma de 2019/1. Especializou-se em análise de dados e também possui conhecimento técnico na área de programação. Com experiência profissional em diversas áreas de conhecimento em empresas de pequeno porte, médio porte e também multinacional, tendo como enfoque banco de dados e análise de dados. Atualmente trabalha como pesquisadora de mestrado em Computação Aplicada na Universidade do Estado de Santa Catarina. Todos os seus contatos estão em mariaaseret.com

CONVERSANDO COM ALUNOS

By RAFAEL CANAL



1 - Fale um pouco sobre você Rafael.

Tenho quase 25 anos, venho de uma cidade do interior do Rio Grande do Sul com menos de 30 mil habitantes, sou viciado em descobrir coisas novas, gosto de mudanças e odeio ficar parado, principalmente na mesma cidade. Minha maior decepção é ser horrível jogando counter-strike, mas sou persistente, prova disso são as minhas quase 2 mil horas de jogo, e um dia eu aprendo.

2 - Como você escolheu fazer engenharia de computação?

Antes da graduação, eu fiz um curso técnico em informática integrado ao ensino médio pelo Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) e estava trabalhando como programador. Em um primeiro momento, comecei a graduação de Análise e Desenvolvimento de Sistemas no próprio IFRS, para poder continuar trabalhando. Porém, não estava gostando muito dessa área da tecnologia, o trabalho era muito repetitivo e sem muita expectativa de crescimento. Como eu já gostava bastante de mexer com hardware, me inscrevi no SISU para cursar Engenharia de Computação na UFSC e acabei entrando.

3 - Onde está trabalhando atualmente? Com qual área da computação?

No momento, estou cursando o mestrado em Engenharia de Sistemas Eletrônicos do PPGESE da UFSC Joinville, estou ganhando uma bolsa de pesquisa da Fundação de Ensino e Engenharia de Santa Catarina para participar de um projeto de

pesquisa colaborativo entre o laboratório LISHA e a empresa Renault. O projeto é apoiado pelo Programa Rota 2030 do Governo Federal para desenvolver soluções para a indústria automotiva. Nele, estamos trabalhando em dois grandes grupos, um de hardware e outro de software, eu faço parte do segundo. No geral, a ideia é embarcar um sistema para aquisição dos dados do Controlador Automotivo, presente na maioria dos carros e que controla todas as variáveis elétricas do veículo, e enviar para um servidor onde será feita uma análise inteligente desses dados, fazendo uso de técnicas de IA para poder diagnosticar e detectar falhas nos componentes eletrônicos do motor. Portanto, estou atuando mais com IA, mas a base de elétricos está sendo super necessária para eu conseguir entender e analisar todas as variáveis que estamos recebendo.

4 - Como foi realizado o processo seletivo no mestrado?

O processo seletivo do mestrado basicamente avalia o que você desenvolveu na graduação. Além de dar um peso pelas notas obtidas, é analisada a participação em projetos de iniciação científica (IC), a publicação de artigos e a presença em eventos científicos relacionados à área do mestrado. Ademais, também é solicitada uma carta de recomendação, podendo ser ela do orientador do TCC, do coordenador do curso ou de um professor. Cada um desses itens de avaliação tem um peso determinado, e no final temos uma classificação de acordo com as notas recebidas. Para participar do projeto e ganhar a bolsa de pesquisa, os coordenadores do laboratório entraram em contato com algumas pessoas da UFSC Araranguá para saber do meu histórico como aluno e nos projetos que participei. Depois, realizamos uma entrevista, na qual consegui a vaga, condicionado a entrada no mestrado. Fiquei na expectativa por uns dias, precisava saber o resultado do processo seletivo do mestrado para conseguir a vaga e também pedir demissão no meu emprego porque a bolsa é de dedicação exclusiva.

5 - Como foi a sua experiência com o mercado de trabalho? E com o meio acadêmico?

Ainda antes de finalizar a graduação,

comecei a me inscrever em vagas de emprego porque precisava realizar o estágio obrigatório; fiz muitas entrevistas e em várias áreas de atuação (portas que a engenharia abre). Acabei fazendo o estágio em uma startup de Araranguá, trabalhando como pesquisador em um projeto de blockchain financiado pela CPFL e apoiado por professores da UFSC. Em paralelo, estava desenvolvendo meu TCC e participando de outros processos seletivos para vagas definitivas. Logo que finalizei o estágio já ingressei na Ernst & Young (EY), do seleto grupo Big Four, que são as quatro maiores empresas contábeis especializadas em auditoria e consultoria do mundo. Quem olha assim deve achar muito aleatório alguém da computação ir para a área de auditoria e consultoria, mas as empresas de grande porte costumam trabalhar com vários times multidisciplinares para poder buscar as melhores soluções possíveis para os clientes e para agilizar o próprio trabalho, que muitas vezes é defasado por não ter melhoria há anos, mais um motivo para contratarem alguém de tecnologia. Assim, estava atuando como Consultor de Serviços Financeiro e implantando automatizações de processos internos da empresa, para melhorar alguns fluxos de trabalhos e diminuir algumas tarefas que sobrecarregam o meu setor. Por ter sido selecionado no mestrado e conseguido uma bolsa de pesquisa, acabei saindo da empresa para seguir na área acadêmica. Desde o início da graduação eu tinha uma tendência/facilidade em me juntar a projetos relacionados à pesquisa e educação, depois de tantas experiências dentro da UFSC e algumas na indústria, me encontrei na academia e é por ali que pretendo me desenvolver.

6 - Ter cursando projetos extracurriculares na UFSC, tem ajudado na vida pós graduação?

Ajudou muito! Tanto para entrar no mestrado, como também para o mercado de trabalho. Eu acredito que quem tem a oportunidade de estudar em uma universidade como a UFSC deve aproveitar o máximo possível dela. Eu participei de tudo que podia: projetos de IC, de extensão, centro acadêmico e fiz até um estágio no DEC. Além de me proporcionar um crescimento pessoal absurdo, foi

muito importante na hora das entrevistas e na minha escolha de profissão. Eu tinha apenas 2 anos de experiência profissional antes de sair da graduação, mas com a bagagem dos projetos extracurriculares, principalmente as questões de interdisciplinaridade, comunicação e o famoso trabalho em equipe, pude entrar em uma empresa mundial, que tem sede em mais de 150 países, e ter mais uma experiência incrível antes de resolver fazer o mestrado.

7 - Alguma dica para o pessoal do curso?

Para quem quer seguir na vida acadêmica, saibam que os projetos de iniciação científica (IC) são a porta de entrada, sem eles é muito difícil conseguir ingressar em um mestrado/doutorado e disputar bolsas de estudo nos programas de pós-graduação. Aproveitem ao máximo o que a graduação e a universidade oferecem, acionem os professores quando precisa-

rem e façam um bom networking com eles e com seus colegas. Além disso, não aceitem qualquer vaga, quem se forma engenheiro pode trabalhar nas mais diversas áreas, mesmo fora da computação, não tenham a mente fechada, toda empresa precisa de alguém que saiba resolver problemas e isso é o que mais aprendemos a fazer.
