**MPCT - 2018-2**

**Proposta de Trabalho de Graduação**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aluno:**  **Fernanda Pereira dos Santos Sousa** | |
| **Matrícula:**  **0030481513015** | **Ano/Semestre de formatura:**  **2019-1** |
| **Telefone/Celular:** | **e-mails:**  [Fernanda.sousa5@fatec.sp.gov.br](mailto:Fernanda.sousa5@fatec.sp.gov.br) |
| (15)981468417  (15)981028173 (recado)  (15)981170959 (recado) |
|
| **Orientador:**  **Graça Tomazela** | |
| **Tema:**  **“Utilização de Inteligência Artificial na automação de testes de aplicações Web”** | |
| **Palavras-Chave:**  Testes; Inteligência Artificial; Aprendizado de Máquina; Casos de Teste; Automação; Programação; Raciocínio baseado em casos. | |
| **Área de Conhecimento:**  Engenharia de Software  Teste de Software | |
| **Resumo do Trabalho:**  Apresentar o trabalho proposto, identificando **OBRIGATORIAMENTE**:  a) O problema a ser abordado aqui precisa colocar mais detalhes, justificar melhor, colocar as referências. Essa parte vem de artigos relacionados ao seu trabalho  bastante teoria – motivação – artigos – dificuldade de teste (usar mais teoria) possibilidade de inteligência artificial – descrever melhor a parte de teste- definições  O cenário empresarial e tecnológico atual mostra uma grande quantidade de aplicativos e aplicações web sendo requisitadas e liberadas para consumo diariamente, isso gera uma grande carga de trabalho, não só para desenvolvedores como para testadores, sendo o teste muitas vezes mais moroso que o próprio desenvolvimento, dado que transcende apenas provar que uma aplicação funciona. O teste é responsável por procurar falhas causada por defeitos na aplicação, indicando-as e assim possibilitando seu conserto, aumentando a confiabilidade da ferramenta, também é responsabilidade do teste indicar possíveis pontos de melhoria ao observar a aplicação através do modo de uso do usuário final, conforme podemos verificar nos – CTFL - Syllabus BSTQB (Brazilian Software Testing Qualifications Board – BSTQB, 2018).  Ao observar esse fato, pode-se analisar as metodologias usadas no desenvolvimento, por exemplo, utilizando-se a metodologia Cascata, a maior parte do teste será executada ao final de todo o período de desenvolvimento, gerando uma altíssima carga de testes. Já na metodologia Ágilo teste é feito em pequenos blocos, assim como o desenvolvimento, diminuindo sua carga e aumentando sua frequência, exigindo um maior número de testes de integração, repetindo várias e várias vezes o mesmo tipo de teste.  Com essa repetição, surgiram os mecanismos de automação de testes, que, ao utilizar frameworks próprios e linguagens de programação já usada por desenvolvedores, são capazes de executar diversas vezes e autonomamente um mesmo caso de teste. Porém, essa automação deve ser construída pelo testador, o que pode levar muito tempo considerando o cenário em que grande parte dos profissionais de teste não possuem habilidades de desenvolvimento.  b) Conceitos e Tecnologias envolvidos  Apresentar os principais conceitos e tecnologias envolvidas com a solução do problema  Os conceitos a serem abordados são Inteligência Artificial, Aprendizado de Máquina, Raciocínio baseado em casos. Desenvolvimento de documentos de Caso de Teste, desenvolvimento de scripts de teste automatizados, linguagens de programação voltadas ou adaptáveis para automação de testes e frameworks voltados para automação de testes.  Procurar shell para exemplificar / descrever sobre shell nas tecnologias -  deralhar um pouquinho - descrição  c) Situação atual (estado-da-arte)  Pesquisar como se encontra o atual estágio de desenvolvimento dos conceitos envolvidos no estudo, pesquisar softwares, ferramentas, modelos atuais na abordagem do problema, possíveis abordagens de solução.  Citar o site construído a partir de mockups  Pesquisar – quem está estudando teste e IA o que já fizeram – citar o que está acontecendo / se vou usar como base  Atualmente os principais desafios na área de IA e testes são.. artigo  Avanços vêm sendo feitos no desenvolvimento de inteligências artificiais capazes de programar  d) Proposta de trabalho e viabilidade  Apresentar como será a abordagem de realização do estudo, descrever as etapas, prazos, recursos necessários. Discutir a viabilidade da proposta Fernanda, aqui precisa detalhar melhor  Detalhar melhor como o raciocínio baseado em caso se encaixa na proposta  Uma pesquisa será desenvolvida acerca de tipos de ferramenta de Inteligência Artificial e *Machine Learning* que poderão ser usados no reconhecimento de Casos de Teste e desenvolvimento de Scripts de Teste em linguagem de programação, valores devem ser registrados em caso de uso de ferramentas pagas. Padrões e boas práticas de desenvolvimento serão observadas para viabilizar o entendimento da máquina. Será necessário também, a busca por linguagens de programação e frameworks apropriados para os fins desejados.  Funcionamento de Raciocínio Baseado em Casos (RBC) deve ser considerado como alternativa para funcionamento da aplicação em questão.  Metodologias de reconhecimento de links e componentes CSS em páginas Web devem ser considerados como método de abordagem da Inteligência Artificial para a criação de códigos, uma alternativa para esse ponto será a inclusão de exemplos de códigos para treinar a aplicação.  Tendo como base conhecimento prévio em testes funcionais e automação de testes o foco do desenvolvimento tecnológico será a Inteligência Artificial e *Machine Learning*, que deve ser pesquisada mais profundamente para o desenvolvimento da monografia.  shell raciocínio baseado em caso - cronograma e horas por semana – contato com orientador (2h~4h) maquina, pesquisa  e) Resultados esperados  Apresentar quais serão os resultados que devem ser alcançados no final do projeto.  É esperado comprovar, por meio de pesquisa (ou seria um ~~protótipo~~??), que *Machine Learning* pode ser usada em uma aplicação inteligente para receber casos de testes padronizados e devolver *Scripts* para testes automatizados em aplicações Web.  Ou seria:  Um protótipo de uma aplicação inteligente, utilizando aprendizado de máquina, para receber casos de testes padronizados e devolver *Scripts* para testes automatizados em aplicações Web. | |
| **Bibliografia Básica**  Informar os principais textos que você utilizou para apresentação desta proposta e que provavelmente serão a base teórica fundamental do seu estudo.   Inteligência Artificial na Verificação e Teste de Software para Desenvolvimento Ágil, Frederico Alexandre Ferreira. Disponível em: < <https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/7119/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o.pdf> >. Acesso em 25 de agosto de 2018.  Raciocínio Baseado em Casos, Augusto Cesar Castoldi e Marcos de Oliveira dos Santos. Disponível em: < <http://www.inf.ufsc.br/~j.barreto/trabaluno/IA20022AugMarc.pdf> > Acesso em: 01 de setembro de 2018.  Sistemas Baseados em Conhecimento, José Augusto Baranauskas. Disponível em: < <http://dcm.ffclrp.usp.br/~augusto/teaching/ia/IA-SBC.pdf> > Acesso em: 01 de setembro de 2018  How you can train AI to convert design mockups into HTML and CSS, Emil Wallner. Disponível em: < <https://thenextweb.com/syndication/2018/02/11/can-train-ai-convert-design-mockups-html-css/> > Acesso em 01 de setembro de 2018  Certified Tester Foundation Level Syllabus, Brazilian Software Testing Qualifications Board (BSTQB). Disponível em: < <http://bstqb.org.br/uploads/syllabus/syllabus_ctfl_2011br.pdf> > Acesso em: 02 de setembro de 2018 | |

Data de entrega da proposta: \_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
|  | Assinatura do aluno |