

Universidade Federal de Campina Grande
Centro de Engenharia Elétrica e Informática
Departamento de Sistemas e Computação
Laboratório de Inteligência Artificial

Plano de Estágio Integrado
Construção de artefatos para um *chatbot*,
no domínio da programação, para auxílio a professores e alunos

Clerton Ribeiro de Araujo Filho
Estagiário – UFCG

Andréa Pereira Mendonça
Supervisora Técnica

Joseana Macêdo Fachine
Orientadora Acadêmica

Campina Grande,
Abril 2008

1. Ambiente do Estágio

O estágio será realizado no Laboratório de Inteligência Artificial (LIA), situado na sala 111 do prédio do Departamento de Sistemas e Computação – DSC, bloco CN, da Universidade Federal de Campina Grande, situada à Avenida Aprígio Veloso, 882, no bairro de Bodocongó, Campina Grande - PB.

O LIA é um dos laboratórios do Grupo de Pesquisa em Modelos Cognitivos e Computacionais, no qual atuam alunos de graduação, mestrado e doutorado do Curso de Ciência da Computação.

O plano de estágio em questão está inserido no projeto de pesquisa de doutorado da aluna Andréa Pereira Mendonça, a qual atuará como supervisora técnica.

2. Objetivos

O LIA tem por objetivo desenvolver e/ou aplicar técnicas de IA (Inteligência Artificial) na solução de problemas complexos em diferentes domínios. Como parte dos trabalhos desenvolvidos nesse laboratório, destaca-se um projeto de pesquisa no domínio de Educação em Computação, que tem como perspectiva conceber ferramentas que auxiliem na aprendizagem de programação. Estas ferramentas, por conseguinte, deverão consolidar a construção de um ambiente virtual de aprendizagem.

Dentre as ferramentas a serem concebidas, destaca-se a construção de um *chatbot* para auxiliar professores e alunos no esclarecimento dos problemas propostos no domínio da programação. Para a construção do *chatbot*, será utilizada a linguagem AIML (*Artificial Intelligence Markup Language*). O estágio, ora proposto, consistirá no estudo e desenvolvimento de artefatos para o *chatbot*.

Os objetivos do estágio referem-se ao desenvolvimento das seguintes atividades:

- Estudo da linguagem AIML para implementação do *chatbot*;
- Tradução da base de conhecimento padrão escrita em inglês para português, formando uma base apropriada para o contexto de programação;
- Implementação de um módulo de aprendizagem que possibilite adicionar novas perguntas e respostas à base de conhecimento;
- Implementação de um módulo de acompanhamento que possibilite avaliar a participação do aluno;
- Desenvolvimento de uma interface gráfica para que professores e alunos postem perguntas e respostas;
- Incorporação do *chatbot* em um ambiente Web;
- Execução de experimentos para testar a adequação do *chatbot*;
- Correção das funcionalidades que se fizerem necessárias;
- Geração de documentação;
- Escrita de relatório técnico.

3. Resultados Esperados e relevância

O projeto deverá gerar como produto final uma ferramenta de diálogo, para uso em um contexto virtual, que auxiliará professores e alunos no esclarecimento dos problemas propostos no domínio de programação.

O desenvolvimento dessa ferramenta é de grande relevância, pois:

- Colaborará para a educação em computação, considerando um contexto não presencial, podendo ser extensível a outros domínios com as devidas adaptações;
- Proporcionará o desenvolvimento de tecnologia para *chatbots*, em língua portuguesa, favorecendo a discussão das limitações e potencialidades dessa ferramenta;
- Contribuirá para o desenvolvimento de aplicações em IA (Inteligência Artificial), aumentando a formação de conhecimento nessa área.

4. Atividades a serem desenvolvidas

Atividades	Horas estimadas
Estudo da linguagem AIML	40
Tradução da base de conhecimento padrão em inglês para português	30
Implementação de um módulo de aprendizagem	30
Implementação de um módulo de acompanhamento	40
Desenvolvimento de uma interface gráfica para professores e alunos	40
Incorporação do <i>chatterbot</i> em um ambiente Web	40
Execução de experimentos para testar a adequação do <i>chatterbot</i>	30
Correção de funcionalidades que se fizerem necessárias	40
Geração de documentação	30
Escrita de relatório técnico	20
TOTAL DE HORAS	340

5. Cronograma

<i>tarefa/semana</i>	<i>AB</i>	<i>MA</i>	<i>JU</i>	<i>JU</i>	<i>AG</i>
	<i>R</i>	<i>I</i>	<i>N</i>	<i>L</i>	<i>O</i>
Estudar AIML	X	X			
Traduzir base conhecimento		X			
Implementar o módulo de aprendizagem		X			
Implementar o módulo de acompanhamento		X	X		
Desenvolver uma interface gráfica para professores e alunos			X		
Incorporar o <i>Chatterbot</i> em um ambiente Web			X	X	
Executar experimentos para testar a adequação do <i>chatterbot</i>				X	
Corrigir funcionalidades que se fizerem necessárias				X	
Gerar documentação					X
Escrever o relatório técnico					X

6. Aprovação

Andrea Pereira Mendonça
Supervisora Técnica

Joseana Macedo Fachine
Orientadora Acadêmica

Coordenador da disciplina Estágio Integrado