

SISTEMA ESPECIALISTA INTELIGENTE DE ELABORAÇÃO DINÂMICA DE TREINOS DE MUSCULAÇÃO A PARTIR DAS RESTRIÇÕES DO INDIVÍDUO

Gustavo Primolan de Cara¹; Renan Caldeira Menechelli¹; Patrick Pedreira Silva¹; Elvio Gilberto da Silva¹

¹Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas – Universidade do Sagrado Coração -
gustavo.primolan@hotmail.com; renan.menechelli@gmail.com; patrick.silva@usc.br; egsilva@usc.br

Tipo de pesquisa: Trabalho de Conclusão de Curso

Agência de Fomento: Não há

Área do conhecimento: Inteligência Artificial - Ciência da Computação

O ser humano tende a procurar por saúde e qualidade de vida, e por conta disso, a busca por um corpo mais saudável e conseqüentemente a procura por academias tem aumentado, fazendo com que a musculação se torne cada vez mais popular. Entretanto, é normal encontrarmos indivíduos que se matriculam em academias sem a busca por uma orientação profissional para que seja evitado problemas futuros, como por exemplo, lesões ou mesmo a ausência de resultados dos treinos. Portanto, esse projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um Sistema Especialista Inteligente para a plataforma web do qual o usuário será capaz de inserir seus dados físicos, como por exemplo, altura, sexo, peso e restrições que possui para que o sistema consiga sugerir um treino de musculação adequado para tal indivíduo, construindo sempre de forma variada, automática e com diversos exercícios e grupos musculares. Para o desenvolvimento do sistema, foi utilizado a linguagem de programação Java, com foco na plataforma web, o algoritmo de problema de satisfação de restrições (PSR) que, fazendo parte da área da Inteligência Artificial, auxiliará nos cálculos e nas combinações, juntamente com as regras de produção para selecionar exercícios adequados de acordo com as restrições do indivíduo. Como resultado, o sistema foi capaz de gerar um treinamento completo subdividido em três modalidades com apenas 2 amostras fictícias para testes iniciais, abrangendo todos os grupos musculares e, como prioridade do algoritmo, restringindo a repetição de exercícios em cada treino gerado.

Palavras-chave: Musculação. Problema de Satisfação de Restrições. Inteligência Artificial. Sistema Especialista.