



Universidade do Minho

Departamento de Informática

Mestrado em Engenharia Informática

Mestrado Integrado em Engenharia Informática

Inteligência Ambiente Tecnologias e Aplicações

1º/4º Ano, 1º Semestre

Edição 2020/2021

Questão de Aula nº 1

Instrumento de Avaliação Individual

Dezembro, 2020

| | |
|----------------------------------|---|
| Tema | Rule-based Automotive Control System |
| Objetivos de aprendizagem | Com a realização deste trabalho pretende-se sensibilizar e motivar os alunos para a conceção e aplicação de sistemas baseados em regras (SBR) no contexto de ambientes inteligentes capazes de reconhecer e interpretar dados de sensores. |
| Questão | <p>Rule-based Automotive Control System (ACS) controla, gere e regula o comportamento de diversos dispositivos e sub-sistemas no veículo. Este assume diversos comportamentos de acordo com dados sensoriais. Deste modo, pretende-se o desenvolvimento de um sistema baseado em regras (SBR), tendo como base os dados do <i>dataset</i> fornecido (em anexo a este enunciado), numa linguagem de programação à escolha. Com base nos dados sensoriais pretende-se o seguinte:</p> <p>1 – Controlo do Ar Condicionado</p> <p>De acordo com valores de conforto de temperatura, nomeadamente 15°C Inverno+Outono e 25°C Primavera+Verão, o SBR deverá demonstrar o seguinte comportamento:</p> <ol style="list-style-type: none">1.1 Verificar a estação do ano, de modo a identificar a temperatura de conforto adequada;1.2 Fazer output para um ficheiro <i>log</i>, para posterior interpretação do ACS, das seguintes <i>strings</i>:<ul style="list-style-type: none">• Se a temperatura for inferior, deverá fazer <i>output</i> para o ficheiro do seguinte texto: <i>airconditioning+{temperatura °C}*</i>• Se a temperatura for superior, deverá fazer output para o ficheiro do seguinte texto: <i>airconditioning{temperatura °C}*</i> <p>* °C até atingir a temperatura de conforto, quer seja aumentar ou diminuir</p> |
| Entrega e avaliação | <p>A conclusão deste Instrumento de Avaliação compreende a submissão do trabalho realizado, dentro dos prazos e nos termos estabelecidos.</p> <p>Cada aluno deve submeter o código e o <i>log</i> resultante através da página de submissão que está disponível na pasta da U.C. “Conteúdo/Instrumentos de Avaliação/Questão de Aula N°1”.</p> <p>A data para a entrega final do relatório e conclusões mais significativas do trabalho é fixada para dia 15 de Dezembro de 2020.</p> |