

Robôs autônomos - T3

PPGEE/UFES

Semestre: 2021-2

Professor: Ricardo Mello

Objetivo

Identificar, formalizar e resolver um problema de robótica autônoma utilizando os conceitos abordados na disciplina.

Descrição

Neste trabalho, os alunos deverão apresentar uma proposta de projeto que aborde um problema ligado à disciplina. Uma vez aceita a proposta, deverão desenvolver a solução e apresentá-la para a turma.

Requisitos

A execução do trabalho deve atender aos seguintes requisitos:

- O trabalho pode ser desenvolvido em grupos com até 3 alunos.
- Uma proposta de projeto deve ser apresentada pelo grupo e aceita pelo professor. A proposta deve ser escrita usando o modelo de artigo IEEE RAS com no máximo duas páginas (a seção de referências pode estar em uma terceira página).
- Uma vez aceita a proposta, o projeto deve ser executado e apresentado em sala.

Entrega

O trabalho é dividido em duas partes:

- **Proposta:** a proposta deve conter, ao menos:
 - Introdução e motivação sobre o problema a ser abordado;
 - Trabalhos relacionados, discutindo brevemente a literatura no tema;
 - Materiais e métodos, contendo explicação da abordagem e quais ferramentas serão utilizadas (e.g., robô, sensores, simulador, etc.);
 - Resultados esperados;
 - como de costume, utilize as questões propostas para te ajudar a guiar a escrita da proposta.
- **Apresentação:** tendo peso de 100% na nota T3, a apresentação deve:
 - Durar no máximo 20 minutos; caso a quantidade de grupos seja menor do que 6, cada apresentação poderá durar 30 minutos;

- Apresentar o projeto, a solução desenvolvida e resultados obtidos;
- Discutir implicitamente as questões propostas;
- Se compatível com o projeto, conter uma demonstração ao vivo.

Questões Propostas

Use as seguintes questões para guiar as discussões:

- Qual a importância da aplicação escolhida?
- Por que a sua proposta é relevante?
- Como sua solução pode ser testada?
- Como dizer que o projeto foi bem sucedido?
- Quais resultados esperados? Como podem ser demonstrados?
- Como a solução proposta pode ser melhorada? Quais os próximos passos da pesquisa?

Observações

- Sua proposta deve ser aprovada por mim. Me comprometo a dar uma resposta o mais rápido que puder. É possível que eu faça sugestões, peça ajustes ou explicações adicionais antes de aprovar a proposta;
- Idealmente, entreguem as propostas até a aula do dia 01/03. Quanto maior a demora para apresentação da proposta, menos tempo para execução do projeto;
- Sempre que possível, inclua imagens e diagramas na proposta e na apresentação;
- Selecione um projeto que tenha relação com (i) algo que você já tenha experiência e/ou (ii) algo que você esteja usando ou planeje usar no desenvolvimento da sua dissertação/tese;
- Dê preferência por trabalhar em grupo e tente dividir as tarefas aproveitando as habilidades de cada integrante;
- O projeto não precisa se restringir ao uso de *software*, como no caso do segundo trabalho, mas também não deve ser apenas teórico: alguma implementação deve ser apresentada.

Entrega

A apresentação será realizada no dia 22/03/2022 durante a aula.