

Projeto Final

Valor: 26 pontos

1. Introdução

O objetivo do trabalho de curso é realizar um aprofundamento em algum tema relacionado à matéria de Robótica Móvel. Em todos os trabalhos, deverá ser feita uma breve revisão bibliográfica sobre o tema escolhido, o desenvolvimento de alguma aplicação, seja utilizando simuladores ou robôs reais, a apresentação de um seminário sobre o tema para a turma e a escrita de um relatório final no formato de artigo (máximo 6 páginas, coluna dupla).

O calendário para essas atividades é mostrado abaixo:

Atividade	Data
Entrega da proposta	Até 23/10
Apresentação em sala de aula	27/11 (G) e 29/11 (PG)
Entrega final do trabalho	29/11

Os alunos deverão escolher um tema, fazer um detalhamento e entregar uma proposta (1 página) descrevendo de maneira geral o que será feito no trabalho (problema, motivação, técnicas a serem utilizadas, etc). Submeter no Moodle com o nome “projeto-final-proposta-primeironome(s).pdf”.

Alguns possíveis temas:

- Localização / Mapeamento / SLAM / SPLAM
- Robótica Cooperativa
 - Escolta
 - Cooperação aéreo-terrestre
 - Alocação de tarefas para múltiplos robôs
 - Mapeamento / Localização cooperativos
 - Enxames de robôs (navegação, congestionamento)
 - Vigilância
- Robótica Aérea
 - Navegação em formação
- *Human-Robot Interaction*
 - Navegação socialmente aceitável
 - Abordagem / Interação
- Planejamento de Caminhos / Navegação
 - Velocity Obstacles / ORCA
 - Manipuladores móveis

Essa lista não é de forma alguma exaustiva e os alunos também podem sugerir outros temas de seu interesse. O requisito principal é que o trabalho final aborde um tema (técnica) que não foi visto nos trabalhos práticos anteriores.

2. Documentação

Entre outras coisas, a documentação deve conter:

1. Introdução: detalhamento do problema e visão geral sobre o funcionamento do programa.
2. Trabalhos relacionados: bibliografia utilizada para o desenvolvimento do trabalho, incluindo sites da Internet se for o caso.
3. Metodologia: descrição sobre a metodologia utilizada e a implementação do programa. Devem ser detalhadas as técnicas utilizadas, bem como decisões tomadas relativas aos casos e detalhes que porventura estejam omissos no enunciado.
4. Experimentos: descrição dos testes realizados e dos resultados obtidos. Você deve propor experimentos considerando diferentes cenários para o problema sendo abordado.
5. Conclusão: comentários gerais sobre o trabalho e as principais dificuldades encontradas.

O que deve ser entregue:

Envie um arquivo ZIP com o nome no formato 'projeto-final-primeironome(s).zip', contendo os seguintes arquivos:

- Arquivo README com o nome completo e número de matrícula do aluno (dupla).
- O código fonte do programa bem indentado e comentado.
- O programa deve ser fácil de executar, a partir apenas dos seguintes comandos:

```
$ roslaunch projetofinal projetofinal.launch
```
- A documentação do trabalho bem escrita e detalhada.

Critérios de avaliação:

- Apresentação final (6 pts).
- Proposta + Artigo + Implementação (2 + 10 + 8 pts).