

TrabPrat SSC0714 2020(fosorio)

De CoteiaWiki

SSC0714 - Robôs Móveis Autônomos 2020

Prof. Fernando Santos OSÓRIO (<http://www.icmc.usp.br/~fosorio/>)

ICMC (<http://www.icmc.usp.br/>) - SSC (<http://www.icmc.usp.br/ssc/>) - LRM (<http://lrm.icmc.usp.br/>)

DEFINIÇÃO DO TRABALHO PRÁTICO:

TRABALHO APENAS PARA SSC0714 - GRADUAÇÃO

>> Trabalho Prático PADRÃO para Disciplina SSC0714 (Alunos que só estão fazendo SSC0714) - Graduação
>> DATA DE ENTREGA: 29.06.2020 (Caso não for entregue, aluno fica em REC para terminar o Trabalho)
>> PESOS DAS AVALIAÇÕES: 45% Trabalho Prático VREP + 55% Prova Escrita [Trabalho é obrigatório]

>> Este trabalho equivale ao trabalho prático do CP (Checkpoint) da disciplina SSC0712
>> Descrição no link logo abaixo!
>> Trabalho de GRAD (Graduação) pode ser feito em DUPLAS ou INDIVIDUALMENTE

Trabalho Prático de SSC0714 - Apenas SSC0714: Equivale a Definição do Check-Point (CP) de SSC0712

TRABALHO VALENDO PARA ALUNOS DE AMBAS DISCIPLINAS SSC0714 e SSC0712 - GRADUAÇÃO

>> Trabalho Prático PADRÃO para Disciplina SSC0714+SSC0712 (Trabalho contará para ambas disciplinas) - Graduação
>> DATA DE ENTREGA: 29.06.2020 (Caso não for entregue, aluno fica em REC para terminar o Trabalho)
>> PESOS DAS AVALIAÇÕES: 45% Trabalho Prático VREP + 55% Prova Escrita [Trabalho é obrigatório]

>> Considerando o trabalho prático do CP (Checkpoint) da disciplina SSC0712 # Ver link acima
>> Este trabalho de GRAD (Graduação) pode ser feito em DUPLAS ou INDIVIDUALMENTE e será uma extensão do trabalho CP
>> Trabalho SSC0712 + SSC0714 definições:
- O robô saíra de uma posição definida tendo como alvo uma determinada posição (ver definição do CP);
- Podem existir "mínimos locais" no mapa do ambiente, ou seja, lugares que "atraem" o robô mas que não permitem que ele chegue ao seu destino (como ocorre com os campos potenciais);
- O robô, mesmo na presença de mínimos locais, deve ser capaz de fazer um trajetória "próxima da ideal", ou seja, ele deve evitar o mínimo local e se dirigir para o alvo sem fazer trajetos "muito ruins";
- Para que o robô possa evitar os mínimos locais ele deve ter um ## plano global ##, ou seja, deve considerar o mapa do ambiente e realizar um planejamento prévio de sua trajetória;

- Considerando o mapa do ambiente:
> O robô pode realizar uma fase inicial de exploração do mapa, para construir um mapa (grid, por exemplo);
> O mapa também pode ser criado por processamento da imagem do mundo ("foto aérea" do ambiente);
> O mapa também pode ser fornecido previamente na forma de um mapa topológico do ambiente ("feito a mão");
> A partir do mapa, você pode gerar um way-point do caminho "ideal" para o robô. Caso seja gerado um way-point, você deve exibir este way-point no ambiente, ou seja, adicionar objetos (sem colisão) no ambiente para que seja possível visualizar os pontos da rota do robô;

- Por fim, podem ser adicionados novos obstáculos estáticos (cubos), que não serão conhecidos no momento em que você gerou o mapa e a trajetória (p.ex. way-point). Você deve seguir a sua trajetória, porém deve desviar (reativo) dos obstáculos não mapeados. Os obstáculos são estáticos e não estarão sendo colocados sobre nenhum ponto da visível de sua trajetória (way-point: pontos não serão obstruídos/sobrepostos com obstáculos).

TRABALHO SSC5888 - PÓS-GRADUAÇÃO

>> A ser disponibilizado em breve!
>> Trabalho de PG (Pós-Grad.) é feito INDIVIDUALMENTE.
>> O trabalho padrão da PG equivale ao trabalho do aluno que está fazendo as 2 disciplinas de graduação,
>> SSC0712+SSC0714 e está descrito no item acima:
>> "TRABALHO VALENDO PARA ALUNOS DE AMBAS DISCIPLINAS SSC0714 e SSC0712 - GRADUAÇÃO"
>> Este é o trabalho padrão, caso deseje o aluno pode informar que outro trabalho deseja implementar
>> no lugar desta proposta padrão. Combinar por e-mail com o professor.

ATENÇÃO - Material complementar para o Trabalho Prático da Graduação:

Acesse exemplos e Materiais Complementarais AQUI (<https://drive.google.com/drive/folders/1eq9nnD0PffIbruwUBL7KI7K8MZPX1Uce?usp=sharing>)

Atualizado em Maio de 2020

F.Osório (<http://www.icmc.usp.br/~fosorio/>)

*Voltar para **SSC-714-2020(fosorio)***

Disponível em "[http://wiki.icmc.usp.br/index.php?title=TrabPrat_SSC0714_2020\(fosorio\)&oldid=47687](http://wiki.icmc.usp.br/index.php?title=TrabPrat_SSC0714_2020(fosorio)&oldid=47687)"

- Esta página foi modificada pela última vez em 25 de maio de 2020, às 12h55min
- Conteúdo disponível sob GNU Free Documentation License 1.3, salvo indicação em contrário.