

Dissertação de Mestrado no LAR

Funcionamento e planeamento da atividade de Dissertação

Vítor Santos

Universidade de Aveiro

22 de fevereiro de 2018

Reuniões semanais

- Haverá reuniões semanais para apresentação e discussão do trabalho da semana que passou, bem como para fazer o planeamento da semana seguinte.
- Para além destas, ou até integradas nelas, haverá também reuniões com os co-orientadores em datas a acertar caso a caso.
- O calendário para as reuniões será oportunamente definido entre cada aluno e respetivos orientadores.

Plano das primeiras semanas

- Semana 1 [até 23-Fev]
 - Arranque dos trabalhos
 - Início da elaboração de relatório preliminar do trabalho de dissertação.
 - Instalação do ROS Kinetic — início da realização dos tutoriais.
- Semana 2 [até 2-Mar]
 - Realização dos tutoriais do ROS.
 - Sessão de C++ e preparação de ferramentas para o semestre.
 - Introdução ao ROS e sua utilização no trabalho de dissertação.
 - **Dias 1 e 2 de Março das 9:00 às 17:00** em sala a indicar.
- Semana 3 [até 9-Mar]
 - Sessão final de ROS em data a anunciar.
 - Conclusão e envio do relatório preliminar do trabalho de dissertação.
 - Preparação do primeiro LAR meeting.

Preparação do relatório preliminar da dissertação

- Análise e discussão do plano de trabalho da dissertação
 - Cada aluno deve escrever um relatório preliminar da dissertação com o plano imediato e de médio prazo do trabalho para discussão na reunião com o(s) orientador(es).
- A metodologia de escrita será:
 - Para cada tarefa prevista no plano, excluindo a tarefa de escrita da dissertação, fazer a sua descrição o mais detalhado que for possível neste momento.
 - Isso inclui a tarefa da revisão de trabalhos anteriores ou relacionados com a dissertação, dentro ou fora do LAR.
 - Podem/devem ser incluídas imagens ou esquemas ilustrativos.
 - O documento deverá ter entre 6 e 8 páginas e seguir o formato de artigo KOMA-script `documentclass{scrartcl}` em \LaTeX , conforme modelo disponibilizado.

Preparação para a sessão de ROS

- Para tirar o melhor partido possível da workshop de ROS, os alunos:
 - deverão ter nos seus portáteis o sistema operativo Linux (ubuntu 16.04 LTS recomendado);
 - deverão instalar o ROS Kinetic Kame (www.ros.org);
 - devem realizar os primeiros tutoriais
<http://wiki.ros.org/ROS/Tutorials>:
 - São recomendados pelo menos do nº 1 ao nº 14.
- Para ajudar a migração para C++ (que o ROS utiliza) far-se-á uma breve introdução à linguagem com uma sessão de apresentação e exercícios.
 - Alguns elementos para essa sessão serão disponibilizados no site do LAR (lars.mec.ua.pt).

Conteúdos previstos das sessões

- O ambiente de desenvolvimento de cada aluno (editor, etc.).
- Breve introdução ao C++ com exemplos / exercícios.
- Controlo de versões e repositório de software (git).
- Breve apresentação da filosofia e da nomenclatura em ROS.
 - Criação de packages ROS, nós, bibliotecas, compilação e execução.
 - Comunicações em ROS: publicador / subscritor, servidor / cliente.
 - Scripts para lançamento de projetos complexos.
 - Parâmetros ROS lidos de ficheiro e alterados em tempo real.
 - Criação de mensagens custom.
 - RVIZ e visualização de mensagens ROS.
 - Ferramentas de visualização de grafos de computação.
 - Transformações geométricas em ROS (TF).
 - Log de mensagens em ROS (rosviz).
- **Team Hunter**: um jogo coletivo baseado em ROS.

LAR meetings

- Durante o semestre, todos os alunos de dissertação farão pelo menos duas apresentações do seu trabalho no contexto dos LAR meetings:
 - Uma será nas primeiras semanas (duração 10 min. max.).
 - Outra antes da defesa nas provas públicas .
- Uma parte importante nos LAR meetings são as discussões que se seguem, logo todos os alunos devem procurar participar.
- Conteúdos expectáveis na apresentação do primeiro LAR meeting:
 - Identificação (tema, autor, orientação, data, ...);
 - Apresentação do problema e objetivos;
 - Trabalhos anteriores e Estado da arte;
 - Ponto da situação dos trabalhos;
 - Plano detalhado das tarefas a realizar.

Sugestões e recomendações gerais

- Cada aluno deve ter um caderno para a disciplina (*log book*) onde anota a sua atividade ou as discussões nas reuniões, etc.
- Cada aluno deve criar um *blog* sobre a dissertação onde regista a sua atividade semanal.
 - O *blog* deve ser atualizado até 24 horas antes das reuniões semanais.
- Cada aluno deve ter um repositório on-line atualizado no GitHub com o código desenvolvido.
- Recomenda-se a instalação de uma ferramenta para gestão da bibliografia. O "zotero" é uma opção interessante (instala-se como *plugin* do firefox ou como *standalone*). O "mendeley" pode ser uma alternativa interessante.
- A escrita da documentação (especialmente a dissertação) será feita em \LaTeX . O "TeXstudio", é uma boa ferramenta, mas há outras, inclusivamente na *cloud*, como o "overleaf".