

Sistemas Reativos

reactive:

readily responsive to a stimulus

(Merriam-Webster)

Francisco Sant'Anna

`francisco@ime.uerj.br`



Conteúdo

- Introdução aos Sistemas reativos
- Modelos de concorrência
- Linguagens, técnicas e ferramentas
- Aplicações (e.g., jogos, Arduino, redes de sensores)
- Projetos
- *Muita programação*

Formato do Curso

- Aulas teóricas
- Aulas práticas
- Projetos

Avaliação

- Tarefas
- Mini projetos
 - Jogo ou Aplicação gráfica
 - Arduino
 - <http://playground.arduino.cc/Projects/Ideas>
- Projeto final
 - Mix entre os dois mini projetos

Plataformas

- Arduino / C
 - Sistemas embarcados
- SDL / C
 - Jogos, aplicações gráficas
- Céu (Arduino, SDL)

Online

- GitHub
 - <https://github.com/fsantanna-uerj/reativos/>
- Lista de discussão
 - <https://groups.google.com/d/forum/reativos>

Tarefa-01

(até domingo 03/07)

- Cadastrar-se na lista da turma
 - <https://groups.google.com/d/forum/reativos>
- Dar um *Fork* no repositório da disciplina
 - <https://github.com/fsantanna-uerj/reativos/>
 - Habilitar a aba the *Issues*
 - <http://softwareengineering.stackexchange.com/questions/179468/forking-a-repo-on-github-but-allowing-new-issues-on-the-fork/179470#179470>
- Mandar um e-mail para a lista com o link do seu repositório

Tarefa-02

(até domingo 24/09)

- Piscar o LED a cada 1 segundo
- Botão 1: Acelerar o pisca-pisca a cada pressionamento
(somente ao pressionar e não ao soltar)
- Botão 2: Desacelerar a cada pressionamento
(somente ao pressionar e não ao soltar)
- Botão 1+2 (em menos de 500ms): Parar

Tarefa-03

(até domingo 01/10)

- Fazer uma aplicação qualquer
 - dois sensores
 - dois atuadores

Tarefa-04

(até quarta 31/01)

- Projeto com sensores e atuadores
 - `mini-arduino/PROJETO.md`
 - descrição
 - componentes
 - até 31/01
- Implementação
 - até ??/??
- Apresentação
 - até ??/??

Tarefas

- Tarefa-01: **Dom, 03/09**: Lista & GitHub
- Tarefa-02: **Dom, 24/09**: LEDs & Botões
- Tarefa-03: **Dom, 01/10**: Sensores e Atuadores
- Tarefa-04: **Qua, 31/01**: Descrição do Projeto

Calendário

- 28/08, ??/??
 - Sistemas Reativos
- ??/??, ??/??
 - Arduino
- ??/??
 - Modelos de Concorrência
- ??/??
 - Exercícios e Tarefas
- ~~??/??~~, ??/??, ??/??
 - Céu
- ??/??, ??/??, ??/??, ??/??
 - Mini-Arduino
- ??/??

- ??/??
 - SDL
- ??/??, ??/??
 - SDL / Céu
- ??/??, ??/??, ??/??
 - Mini-SDL
- ??/??
 - Apresentações
- ??/??, ??/??, ??/??, ??/??
 - Projeto
- ??/??
 - Apresentações