

IF689 - Informática Teórica

Davi Vicente Magnata

12 de maio de 2018

1 Introdução

A cadeira de informação teórica é **obrigatória** e forma a ementa para tanto o curso de Ciência da computação como também o curso de Engenharia da computação, ela é dada pelos professores Ruy Queiroz (CC) e Paulo Fonseca (EC). Esse curso é dividido em três (3) áreas principais:

- Autômatos: Lida com as definições e propriedades de modelos matemáticos de computação.
- Complexidade: "O que faz alguns problemas computacionalmente difíceis e outros fáceis?"
- Computabilidade: "Como separar os problemas que possuem solução computacional daqueles que não possuem?"

No curso são estudados três (3) modelos de computação :Autômatos finitos, Autômatos com pilha e Máquinas de Turing , além de outros conceitos importantes para a área.

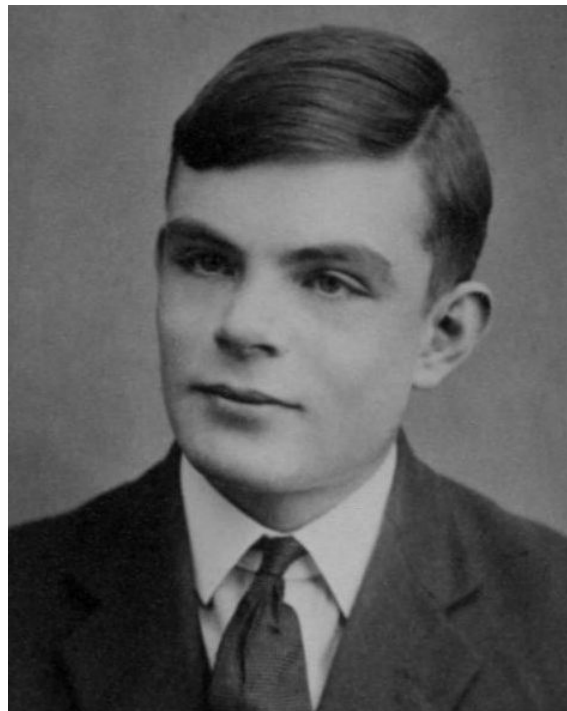


Figura 1: Alan Turing | Licença :Domínio Público

2 Relevância

Essa cadeira trabalha e desenvolve importantes conhecimentos que ajudarão o aluno a pensar computação de uma maneira completa, abordando vários conceitos que serão importantes ferramentas nessa área para se desenvolver sistemas mais elegantes e eficientes.

Além disso a resolução de problemas e a habilidade de exprimir-se claramente são conhecimentos desenvolvidos aqui tem um valor duradouro.

3 Cadeiras Relacionadas

Tabela 1: Cadeiras Relacionadas

IF774 - COMPLEXIDADE DESCRITIVA	Trabalha com a comp
IF772 - LAMBDA CÁLCULO TEORIA TIPOS	Outro modelo de computação, não abordado na cadeira o
IF778 - SEMINARIO EM INFORMATICA TEORICA	Seminários sobre tema
IF769 - TEORIA DA RECURSÃO	Além de trabalhar com temas como computabilid
IF776 - TOPICOS AVANÇADOS INF. TEÓRICA	Expande sobre a base com tó

[\[MS07\]](#) [\[JEH02\]](#) [\[HRL98\]](#)

Referências

- [HRL98] Christos Papadimitriou Harry R. Lewis. *Elements of the Theory of Computation*. Prentice-Hall, 2 edition, 1998.
- [JEH02] Jeffrey D. Ullman John E. Hopcroft, Rajeev Motwani. *Introdução à Teoria dos Autômatos, Linguagens e Computação*. Editora Campus, 3 edition, 2002. Tradução brasileira de: Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation, 2/E, Addison-Wesley, 2001, ISBN: 0-201-44124-1.
- [MS07] Thomson Pioneira Michael Sipser. *Introdução à Teoria da Computação*. The name of the publisher, 2007. Tradução brasileira de Introduction to the Theory of Computation, Michael Sipser, Second Edition, PWS Publishing Company, February 2005, ISBN 0-534-95097-3.