ソフトウェアモデル論
（2013年度）

桑原 寛明
情報理工学部 情報システム学科

担当者

桑原 寛明
情報システム学科
クリエーションコア 2F 共同研究室 1
kuwabara@cs.ritsumei.ac.jp

講義用Webページ
http://www.ritsumei.ac.jp/~hkuwa/class/2013/model/

講義の概要・目標

- 計算機科学の理論的基礎であるオートマトン理論および数理論理学に入門する
- 「計算」の形式モデルであるチューリング機械を学び、「計算」をどのように理解できるか知る
- モデル検査技術の基礎を理解する
- モデル検査技術を応用できるようになる

スケジュール

1. (09/26) 導入、数学的準備
2. (10/03) 有限オートマトンと正規表現(1)
3. (10/11) 有限オートマトンと正規表現(2)
4. (10/17) 有限オートマトンと正規表現(3)
5. (10/24) チューリング機械(1)
6. (10/31) チューリング機械(2)
7. (11/07) チューリング機械(3)
8. (11/14) 命題論理(1)
9. (11/21) 命題論理(2)
   11/28 は休講
10. (12/05) 命題論理(3)
11. (12/12) モデル検査基礎(1)
12. (12/19) モデル検査基礎(2)
13. (12/21) モデル検査応用(1)
    ↑補講（予定）
14. (01/09) モデル検査応用(2)
15. (01/16) モデル検査応用(3)

成績評価方法

- 定期試験 100%
- ミニレポート
  - 合格ラインにわずかに届かない場合の救済措置
  - 授業開始時に提出
  - 自力でできたところまででよい
- 出席はとりません

教科書・参考書

- 教科書
  - 講義資料（3種類）を配布する
- 参考書
  - ソフトウェア科学基礎
  - 計算論理入門
  - 計算論入門
  - オートマトン 言語理論 計算論 Ⅰ
  - Logic in Computer Science
  - 記号論理入門
  - モデル検査：基礎から実践まで4日で学べる
  - モデル検査：実践のための三つの技法
  - SPINモデル検査
  - SPINモデル検査入門
  - Model Checking（E.M. Clarke, et al., MIT Press）

注意など

- 本講義は今年度が4回目です
- スケジュールは途中で変更になる可能性があります
  - 補講日も変更の可能性があります
- 「ここがわからない」などは遠慮なく教えてください（口頭、メール、レポートの余白など）
- スライドは講義後に公開します
  - ドラフト版を講義直前にmanaba+Rで公開します
- 私語はしないこと（当たり前ですね）
  - 出席はとらないのでお喋りしたければ教室の外で