

ソフトウェアモデル論 (2010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
クリエイションコア 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/2010/model/>

ソフトウェアモデル論(2010/09/27)

2

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

ソフトウェアモデル論(2010/09/27)

3

スケジュール

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. (09/27) 導入、数学的準備 | 8. (11/15) 命題論理(1) |
| 2. (10/04) 有限オートマトンと正規表現(1) | 9. (11/22) 命題論理(2) |
| 3. (10/11) 有限オートマトンと正規表現(2) | 10. (11/29) 命題論理(3) |
| 4. (10/18) 有限オートマトンと正規表現(3) | 11. (12/06) モデル検査基礎(1) |
| 5. (10/25) チューリング機械(1) | 12. (12/11) モデル検査基礎(2) |
| 6. (11/01) チューリング機械(2) | 13. (12/13) モデル検査基礎(3) |
| 7. (11/08) チューリング機械(3) | 14. (12/20) モデル検査応用(1) |
| | 15. (01/17) モデル検査応用(2) |

ソフトウェアモデル論(2010/09/27)

4

成績評価方法

- 定期試験 100%
- ミニレポート
 - 随時
 - 自力でできたところまででよい
- 出席はとりません

ソフトウェアモデル論(2010/09/27)

5

教科書・参考書

- 教科書
 - 講義資料を配布する(第6章は後日)
- 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
 - Model Checking (E.M. Clarke, et al. MIT Press)
 - モデル検査:基礎から実践まで4日で学べる
 - SPINモデル検査
 - SPINモデル検査入門 (Mordechai Ben-Ari, オーム社)

ソフトウェアモデル論(2010/09/27)

6

注意など

- 本講義は今年度から始まりました
- スケジュールは途中で変更になる可能性があります
- 内容や難易度については手探りな部分があります
- 「ここがわからない」などは遠慮なく教えてください
- 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