

知能情報処理工学

Advanced Lecture of Intelligent Information Processing

2 単位 (選択)

島本 隆・教授/システム創生工学専攻 電気電子創生工学コース 知能電子回路講座

宋 天・准教授/システム創生工学専攻 電気電子創生工学コース 知能電子回路講座

【授業目的】集積回路に関わる論理合成, タイミング分析, レイアウト設計など工学的な諸問題を解く, あるいは種々の情報処理を行う際に, システム設計方法論を用いることが重要であることを理解させ, それらに関する基礎知識や応用方法等を修得させる.

【授業概要】業界に最も広く使用される合成, タイミング分析, レイアウト用 CAD ツールを用いて, 実習を行うとともに, 集積回路に関する設計方法論について解説する.

【授業形式】講義および演習

【キーワード】システム LSI, 論理合成, VLSI タイミング設計, VLSI レイアウト設計

【先行科目】『アルゴリズムとデータ構造』(1.0)

【関連科目】『電子回路特論』(0.5)

【到達目標】システム LSI の設計に関わる諸問題, 設計法論を理解し, システム LSI 設計に用いる各種ツールの使用方法を習得する.

【授業計画】

1. システム LSI とは
2. システム LSI 設計フロー
3. システム LSI 構成要素
4. 機能設計 (3 週)
5. 論理設計 (3 週)
6. タイミング設計 (3 週)
7. レイアウト設計 (3 週)
8. 試験

【成績評価基準】試験 70%と平常点(レポート等)30%により評価する

【教科書】

- ◇ (株) 半導体理工学研究センター (STARC) 作成の SoC 設計技術テキスト
- ◇ 演習課題等の資料は講義で配布する

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216765>

【対象学生】開講コース学生のみ履修可能

【連絡先】

⇒ 島本 (E 棟 3 階南 D-5, 088-656-7483, simamoto@ee.tokushima-u.ac.jp)
MAIL (オフィスアワー: 年度毎に学科の掲示, あるいは居室前の掲示を参照すること)

⇒ 宋 (E D-4, 088-656-7484, tiansong@ee.tokushima-u.ac.jp) MAIL

⇒ 橋爪 (E 棟 3 階南 D-2, 088-656-7473, tume@ee.tokushima-u.ac.jp) MAIL

⇒ 四柳 (E 棟 3 階南 D-3, 088-656-9183, yanagi4@ee.tokushima-u.ac.jp) MAIL
(オフィスアワー: 水・金 17:00~ 18:00)