

ソフトウェア科学概論 I Introduction to Software Science I

科目コード(Course Number) 10SMS02201

複合科学研究科 School of Multidisciplinary Sciences 複合科学研究科共通 Common Subjects of Multidisciplinary Sciences 複合科学研究科共通 Common Subjects of Multidisciplinary Sciences

学年(Recommended Grade) 1年 2年 3年 4年 5年

2単位(credit) 前学期 1st semester

石川 冬樹 (ISHIKAWA Fuyuki)

【授業の概要 Outline】

ソフトウェア科学の主要テーマ中、ソフトウェアの表現（プログラミングとモデリング）ならびにシステムについて、その技術概要を知り情報学における意義を理解する。

This course presents two main themes in Software Science, representation of software (programming and modeling) and software systems.

【到達目標 Learning objectives】

- (1) ソフトウェア科学の意義を説明できるようになる
- (2) 各テーマにおける原則や技術を把握することで、ソフトウェア科学に関する議論を行うことができるようになる

(1) To be able to explain the role of Software Science in Information Science and Technology

(2) To be able to argue software science by comprehending principles and techniques in each topic

【成績評価方法 Grading policy】

達成目標(1)(2)が習得できたかどうかを、テーマごとに実施する課題により総合判定する。

Achievement of the aims (1) and (2) will be assessed by exercises on each topic and a final term report.

【授業計画 Lecture plan】

A. プログラミングとモデリング

ソフトウェア構築の科学と工学（担当：中島，第1～2回）

ソフトウェア科学における数理的構造（担当：蓮尾，第3～4回）

型システム（担当：関山，第5～6回）

B. ソフトウェアシステム

分散ソフトウェア（担当：石川，第7～8回）

C. 全体に関する演習・議論

演習（担当：未定，第9～10回）

発展トピック（担当：石川，第11～12回）

議論（担当：未定，第13～15回）

A. Programming and Modeling

#1-2. Science and Engineering of Software Development (Nakajima)

#3-4. Mathematical Structure in Software Science (Hasuo)

#5-6. Type Systems (Sekiyama)

B. Software Systems

#7-8. Distributed Systems (Ishikawa)

C. Exercise and Discussion

#9-10. Exercise

#11-12. Advanced Topics

#13-15. Discussion

【実施場所 Location】

国立情報学研究所(NII)：講義室1（12階1212号室）

NII: Lecture Room 1(12F, 1212)

【使用言語 Language】

日本語/英語

【教科書・参考図書 Textbooks and references】

なし

None

テーマごとに基本図書、基本文献を紹介する

Appropriate textbooks and basic references are introduced at the lectures.

【授業を担当する教員 Lecturers】

石川 冬樹、中島 震、蓮尾 一郎、関山 太朗

Fuyuki Ishikawa, Shin Nakajima, Ichiro Hasuo, Taro Sekiyama

【関連URL Related URL】

URL:

【上記URLの説明 Explanatory Note on above URL】

【備考・キーワード Others/Keyword】

プログラミング経験を持つことが望ましい

Experiences in Programming