

Course number		G-LAS12 80050 SJ13 G-LAS12 80050 SJ11					
Course title (and course title in English)	AI基盤特論演習 AI Foundation Modeling (Advanced), Exercise			Instructor's name, job title, and department of affiliation		Graduate School of Informatics Senior Lecturer,FUJII KAITO	
			Graduate School of Informatics Program-Specific Associate Professor,AKASHI NOZOMI				
		Graduate School of Informatics Program-Specific Assistant Professor,HUANG Yin-Jou					
Group	Interdisciplinary Graduate Courses			Field(Classification)		Statistics, Informatics and Data Science	
Language of instruction	Japanese			Old group		Number of credits	2
Number of weekly time blocks	1	Class style	Seminar (Face-to-face course)			Year/semesters	2026・Second semester
Days and periods	Mon.5		Target year	修士課程		Eligible students	For all majors
(Students of Graduate School of Informatics cannot take this course as liberal arts and general education course. Please register the course with your department.)							
[Overview and purpose of the course]							
様々な分野に展開しているAIの基盤である機械学習モデル、及び大規模言語モデル等の基盤モデルについて、演習を通じて、その実装法と動作を確認するとともに、いくつかの応用タスクへの適用を行う。							
[Course objectives]							
AI for Scienceの基盤である機械学習及び大規模言語モデル等を実際に活用できる能力を修得することを目標とする。							
[Course schedule and contents)]							
1.生成AIの演習（4回；黄） 生成AI（GeminiやNotebook LM）を用いたプログラミングを含む演習を行う。							
2.機械学習と最適化（4回；藤井） 機械学習の基礎となる最適化を学んだ後、文字認識などの実データを題材に、最適化手法を用いてニューラルネットワークなどの機械学習モデルを訓練する演習を行う。							
3.自然言語処理（3回；黄） 形態素解析・係り受け解析・格解析などの基本的な自然言語処理、及び大規模言語モデルを用いた機械翻訳や文書要約などの応用について演習を行う。							
4.リザーバー計算：時系列データのための機械学習（4回；明石） 時系列データの扱いに長ける小規模な機械学習モデルであるリザーバー計算による時系列処理に関する演習を行う。							
[Course requirements]							
None							
[Evaluation methods and policy]							
各講師が授業中に提示する課題のレポートに基づいて総合的に成績評価を行う。							
[Textbooks]							
Not used							
[References, etc.]							
(References, etc.) Christopher M. Bishop, Hugh Bishop 『Deep Learning: Foundations and Concepts』（Springer Cham）							
----- Continue to AI基盤特論演習(2) ↓ ↓ ↓							

AI基盤特論演習(2)

ISBN:978-3-031-45467-7

[Study outside of class (preparation and review)]

講義資料はLMSで配布する。予習・復習を行うこと。

[Other information (office hours, etc.)]

[Essential courses]