

情報メディア教育研究センター活動報告

上田 浩

2024年2月20日

法政大学 情報メディア教育研究センター 副所長/教授



この時間は

本研究センターは2021-2024 中期計画に基づき事業を行っております。研究センターの概要の紹介ならびに同計画3年目となる今年度の事業を総括します。

次のいずれかもしくは全て：

- ・ (学生) 研究センターの活動に参加したい
- ・ (研究者/企業) 共同研究を立案したい
- ・ (企業) 次期ラボラトリの検討に参画したい

アウトライン

研究センターの概要

事業内容

計算科学とデータサイエンスの研究基盤の整備

ICTを活用した新たな教育モデルの研究の推進

大学院・コミュニティ・企業との共同研究の推進

研究センターの概要

事業内容

情報メディア教育 研究センター

Research Center for Computing and Multimedia Studies

センター概要

研究活動

刊行物

サービス

利用案内

GDPRプライバシーポリシー

センター概要

↑ 情報メディア教育研究センター

情報メディア教育研究センターは、大規模情報システム、情報メディア教育システムの研究開発を推進し、情報メディアを活用した教育の企画・立案・実施の支援及び業務への支援を行うことにより、メディア基盤に係わる教育・研究の発展と情報技術の活用を図ることを目的として設置され、次に掲げる事業を行っています。

1. 大規模情報システムと計算科学の総合的な研究及び調査に関すること。
2. 教育支援システムの研究及び開発に関すること。
3. 情報メディア教育の普及、指導に関すること。
4. 多様なメディアを高度に利用して行う教育の内容、方法等の研究及び開発に関すること。
5. (1)～(4)に関する教育の企画・立案及び支援に関すること。
6. (1)～(4)を通じた社会連携および社会貢献に関すること。

→ 沿革

→ 組織

研究センターの概要

事業内容

情報メディア教育 研究センター

Research Center for Computing and Multimedia Studies

センター概要

研究活動

刊行物

サービス

利用案内

GDPRプライバシーポリシー

研究活動

↑ 情報メディア教育研究センター ||

法政大学情報メディア教育研究センターでは、ICTを活用した教育支援と計算科学の研究を推進しています。これらの活動において最先端のラボラトリシステムが活用されています。具体的な研究テーマは「研究プロジェクト」に記載されています。

ICTを活用した教育支援

次のようなテーマで研究を実施し、成果を本センターの実施する教育支援事業に活かすこととしています。本学の学習支援システムは本センターの研究成果をもとに運用されています。

- LMS(Learning Management System)をはじめとする教育支援システムの開発と利用推進
- スマートデバイスを活用した学習支援
- 教育におけるAIの活用

計算科学

計算科学は数値シミュレーションを科学の諸領域に適用する研究分野です。本研究センターでは、前身である計算科学研究センターの設立以来、計算科学の研究を進めています。対象領域は航空宇宙工学、物理学、化学など多岐にわたります。

前身となる計算センターからの伝統と，時代の要請に応じ本学に貢献してきた実績を踏まえ，計算科学に加えデータサイエンスの基盤を整備し，ICTを活用した新たな教育モデルの構築を目指す。

- ・ 計算科学とデータサイエンスの研究基盤の整備
- ・ ICTを活用した新たな教育モデルの研究の推進
- ・ 大学院・コミュニティ・企業との共同研究の推進

2021-2024 中期計画の実行計画

- ・ 計算科学とデータサイエンスの研究基盤の整備
 - ・ 研究基盤としてのハードウェアとソフトウェアの戦略的整備
 - ・ 研究基盤の利活用のためのヒューマンウェアの整備
 - ・ 研究成果のオープン化
- ・ ICT を活用した新たな教育モデルの研究の推進
 - ・ 学びのモデル化に関する基礎的研究
 - ・ ICT を様々な分野に活用した教育実践
- ・ 大学院・コミュニティ・企業との共同研究の推進
 - ・ 連携プロジェクトの実施
 - ・ 学会等研究コミュニティへの貢献

事業内容

計算科学とデータサイエンスの研究基盤の整備

ICTを活用した新たな教育モデルの研究の推進

大学院・コミュニティ・企業との共同研究の推進

研究基盤としてのハードウェアとソフトウェアの戦略的整備

ラボラトリ (lab2022)



- GPU 利用サービスの利用推進
 - OpenACC を用いた GPGPU プログラミング技法ドキュメント提供
 - 11/1(水)MPS 講習会開催
- ライセンス利用状況可視化
- 数値計算・Deep Learning 基盤の開発
- シミュレーションソフトウェアの基盤の開発
 - 独 FewBody 学会での査読付発表

研究基盤の利活用のためのヒューマンウェアの整備

プログラム高速化支援

情報科学部 善甫康成教授

TDDFT(時間依存密度
汎関数法)

デザイン工学部 酒井久和教授

SPH(堤防の越流破壊
解析手法)

lab2022 ドキュメント整備

lab2022 ドキュメント整備

Spaces Apps Templates + Search

ラボリトリポータル / ソフトウェア一覧 Summarize

名称	lab2022バージョン	概要	OS	導入先	ライセンス	手順書	インストーラ
LS-DYNA	R14.0	機械系構造解析	Windows	-	N(1)	LS-DYNA 導入手順 お客様の広場 (アクセス方法)	ファイルサーバ
MATLAB Parallel Server	R2022a	MATLAB並列計算	Linux	a9	S(1)	MATLAB Parallel Server の利用方法	その他のソフトウェア 法政大学ソフトウェアステーション
MSC Apex	2022.4	機械系構造解析	Windows	-	N(5) (小金井)	MSC Apex (Windows) 導入手順	ファイルサーバ
MSC Dytran	2022.2	機械系構造解析	Linux, Windows	a7	N(5) (小金井)	MSC Dytran (Windows) 導入手順	ファイルサーバ
MSC Marc	2022.4	機械系構造解析	Linux, Windows	a7	N(5) (小金井)	MSC Marc (Windows) 導入手順	ファイルサーバ
MSC Nastran	2022.4	機械系構造解析	Linux, Windows	a7	N(5) (小金井)	MSC Nastran (Windows) 導入手順	ファイルサーバ
MSC Patran	2022.4	機械系構造解析	Linux, Windows	a7	N(5) (小金井)	MSC Patran (Windows) 導入手順	ファイルサーバ

研究成果のオープン化

- ・ 研究報告発行
 - ・ TeX 入稿
対応
- ・ シンポジウム
開催
- ・ 広報チャネル
の有効活用

法政大学情報メディア教育研究センター研究報告

Online ISSN: 1882-7394

資料トップ 巻号一覧 この資料について

J-STAGEトップ / 法政大学情報メディア教育研究センター研究報告 / 巻号一覧

検索

検索 閲覧

38巻 号 ページ

閲覧

最新号

選択された号の論文の19件中1~13を表示しています

メタデータをダウンロード すべての記録を表示する

目次

目次

2023年 38巻 p. Contents-
発行日: 2023/07/31
公開日: 2023/08/23

https://doi.org/10.34368/rccms.38_0_Contents

研究報告巻・技術報告巻 フリー

PDF形式でダウンロード (592K)

近赤外線分光を使った肥料栄養成分濃度の予測

幸田 雅実, 西崎 康成

2023年 38巻 p. 1-6

発行日: 2023/07/31

法政大学
HASEI University
情報メディア教育研究センター

AIと教育

情報メディア教育研究センター
シンポジウム2024

2024 2.20 tue
13:30 - 17:00

市ヶ谷キャンパス
ポアソナードタワー26F スカイホール

参加費無料

主催: 法政大学 情報メディア教育研究センター
<https://www.hosei.ac.jp/media/research/activities/symp2024/>

申込: <https://bit.ly/rccms-symp24>

締切: 2024年2月16日(金)17:00

情報交換会
18:00 - 20:00 市ヶ谷キャンパス周辺で懇話会
参加費 6,000円
2024年2月8日(水) 16:00までに申込みが必要

●お問い合わせ先
法政大学 情報メディア教育研究センター 事務局
Mail: media-symp2024@ml.hosei.ac.jp

時間	プログラム
13:30 - 13:35	開会挨拶 講師: 法政大学 学術情報学部長 山崎 隆雄
13:35 - 14:10	招待講演-1 教育データと AI が拓く学びの可能性 講演 宇佐 浩二 (国立情報学研究所 教育データ・インテリジェンスセンター 主任研究員)
14:15 - 15:05	招待講演-2 高等教育機関における生成 AI の利活用について 中野 雅樹 (国産クラウドソフト株式会社/パブリックセクター-事業本部 企画課課長 小川スズキ)
15:10 - 15:20	休憩
15:20 - 15:25	情報メディア教育研究センター活動報告 上田 浩 (法政大学 情報メディア教育研究センター 副部長 / 部長)
15:25 - 16:05	AIと教育に関する取り組み / 実践報告 AIに変わる研修機会をどのように確保するか 中野 雅樹 (東京理科大学 教員 / 法政大学 兼任講師) AIとAI-コンテンツ制作の未来 (スライド) 丸山 信三 (法政大学 情報メディア教育研究センター 准教授)
16:10 - 16:15	AIとHPC 中野 雅樹 (法政大学 情報メディア教育研究センター 准教授)
16:30 - 17:00	閉会挨拶 進行 入江 法政大学 情報メディア教育研究センター 実行 / デバイス課 助教

事業内容

計算科学とデータサイエンスの研究基盤の整備

ICTを活用した新たな教育モデルの研究の推進

大学院・コミュニティ・企業との共同研究の推進

学びのモデル化に関する基礎的研究

Active Learning



Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

Procedia Computer Science 225 (2023) 3829–3837

Procedia
Computer Science

www.elsevier.com/locate/procedia

27th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems (KES 2023)

Improving essential knowledge and self-efficacy in computers network course: The potential of chatbots

Mahmoud Mohamed Hussein Ahmed^a, Mohammad Nehal Hasnine^{b,*}

^aInstitutional Technology Department, South Valley University, Giza 8552, Egypt
^bResearch Center for Computing and Multimedia Studies, Hanoi University, Tuyen Hoang, Hanoi, Vietnam

Abstract

In university-level education, the computer network is a mandatory course for computer science and engineering majors. A computer network course provides theoretical and hands-on foundations for network connectivity, network topologies, network protocols, networking devices, and gateways. In the traditional classroom, students face challenges in gaining essential knowledge and self-efficacy. Teachers face challenges in assessing students' quality of knowledge due to the abundance of online computer science teaching resources. Chatbot technologies have the potential to overcome these challenges and enhance essential knowledge and self-efficacy. However, the argument remains whether a course-specific standard chatbot or a generalizable chatbot could produce high-quality answers. Therefore, in this paper, we research 1) to what extent does using chatbots improve higher education students' essential knowledge of computer network? and 2) to what extent does using chatbots improve the self-efficacy of higher education students? Our first insight indicates that generalizing generalizable chatbots such as You and ChatGPT produce rather detailed answers to the questions associated with computer network courses, but those answers may not be the model answers that teachers expect from the students. Hence, research-based course-specific standard chatbots are required to teach computer network topics effectively.

© 2023 The Authors. Published by Elsevier B.V.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Peer-review under responsibility of the scientific committee of the 27th International Conference on Knowledge Based and Intelligent Information and Engineering Systems.

Keywords: Chatbots, computer network education, essential knowledge, higher education, self-efficacy

* Corresponding author.
E-mail address: nehah.hasnine.79@hanoi.ac.jp

0175-4099 © 2023 The Authors. Published by Elsevier B.V.

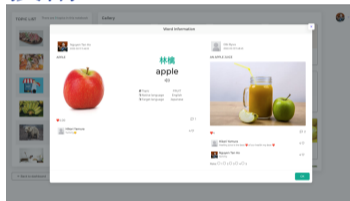
This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Peer-review under responsibility of the scientific committee of the 27th International Conference on Knowledge Based and Intelligent Information and Engineering Systems

10.1016/j.procs.2023.10.388

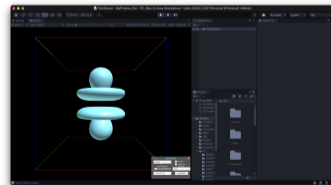
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.388>

TBLT 教育モデル/ 技術



タスクベース言語学 習支援

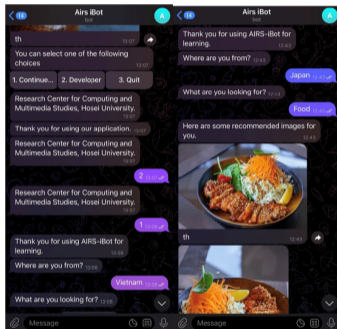
xR 技術



<https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.219>

ICTを様々な分野に活用した教育実践

Ubiquitous Learning



M. N. Hasnine, Huyen T. T. Bui and H. Ueda, A Chatbot for Image Recommendation in Mobile Language Learning, In the Workshop Proceeding of 31st International Conference on Computers in Education, December 4-8, Matsue, Japan, pp.684-688, 2023.

Emotion-aware LA

A Real-Time Learning Analytics Dashboard for Automatic Detection of Online Learners' Affective States

by Muhammad Nihal Hasnine^{1,10}, Ho Tan Nguyen¹⁰, Thay Thi Tran¹⁰, Nguyen T. T. Dap¹, Gokhan Aksoygun¹⁰ and Hsueh-Wei Tsai¹

¹ Research Center for Computing and Multimedia Studies, Hoshi University, Tokyo 152-8585, Japan
² Department of Computer Education and Instructional Technology, Hasegawa University, 98220 Arakawa, Taihoku
³ Author to whom correspondence should be addressed.

arXiv:2302.12025, 4243, <https://doi.org/10.3390/s23094243>

Submission received: 2 March 2023 | Revised: 10 April 2023 | Accepted: 10 April 2023 | Published: 24 April 2023

(This article belongs to the Special Issue Advances of Sensors and Sensor-Enabled Intelligent Systems in Education)

[Download](#) | [Browse Figures](#) | [View Article Metrics](#)

Abstract

Students' affective states describe their engagement, concentration, attitudes, motivation, happiness, sadness, frustration, effortful behavior, and confusion level in learning in online learning. Students' affective states are determinative of the learning quality. However, measuring various affective states and their influences, there is considerable challenges for the lecturer without having real interaction with the students. Existing studies primarily use self-reported data to understand students' affective states, while this paper presents a novel learning analytics system called MOCAS (Monitor and Analyze) that could measure online learners' affective states of engagement and concentration using emotion data. Therefore, the novelty of this research is to visualize online learners' affective states on lecturer screens in real-time using an automated emotion detection process. In online and offline, the system extracts emotion data by analyzing facial features from the lecture videos captured by the typical built-in web camera of a laptop computer. The system determines online learners' face types of engagement ("strong engagement", "high engagement", "medium engagement", "low engagement", and "disengagement") and two types of concentration levels ("focused" and "distracted"). Furthermore, the classifier is designed to provide insight into students' emotional states, the clusters of engaged and disengaged students, assistance with interaction, create an after-class summary report, and configures the dashboard parameters to adapt to the study conditions.

Keywords: AI in education, affective states detection, dashboard, learning analytics framework, emotion, lecture video analysis

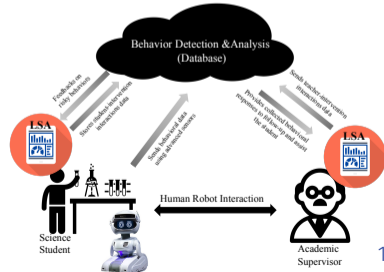
1. Introduction

With the rapid growth of learning technologies, online learning, or virtual education, has become popular. It opened new doors to learners with physical challenges or those who were busy learning for a living, that prevented them from attending at school [1]. E-learning has become a familiar approach to supporting education during a crisis such as the COVID-19 pandemic. It is because online-learning systems are convenient for students, cost-efficient, flexible ways of learning, suitable, allow for better regulation, and have a higher degree of freedom [2]. While a compelling learning system and a highly motivated student, one can achieve great success in a great extent of time [2]. On the contrary, online learning environments have several drawbacks, including the fact that they lack the face-to-face immediacy that students would receive in traditional classroom settings, and real-time interaction can be frustrating. In addition, it is hard for the lecturer to understand the students' affective states, such as whether they are being confused, motivated to learn, happy with the lecturer, taking the lecture with enthusiasm, engaged with the learning material, or bored and the lecture is delivered.

In online learning, the problem of student disengagement and poor concentration is getting attention. In the classrooms, students' engagements consist of their behavioral, cognitive, and emotional elements [3]. For example, student students' affect, persistence, attention, concentration, and a lack of conduct problems are associated with behavioral engagement. Thoughtfulness and willingness to make the efforts necessary to understand complex ideas and master difficult skills are related to cognitive engagement, and the student's enjoyment, enthusiasm, and intrinsic and extrinsic are associated with emotional engagement [4]. It is also evident that students' engagement is directly proportional to their achievement [5]. Due to poor concentration and a low level of engagement during the lecture, many students fail to achieve their learning goal. This also affects the reputation of not receiving a high-quality education. This is because it is challenging for an instructor to keep a close eye on the entire class and regulate teaching. Therefore, for an educational context, it is essential to monitor students' engagement and concentration. Thus, a learning success where the students are meaningfully involved in the learning environment.

<https://doi.org/10.3390/s23094243>
 (Ref. next talk by Prof. Hasnine.)

HRI



事業内容

計算科学とデータサイエンスの研究基盤の整備

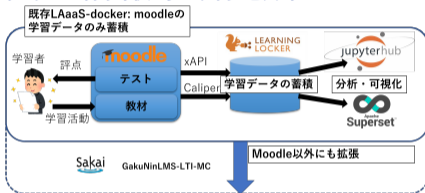
ICTを活用した新たな教育モデルの研究の推進

大学院・コミュニティ・企業との共同研究の推進

連携プロジェクトの実施

原子力機構

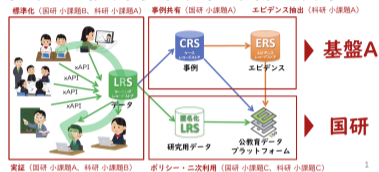
国立情報学研究所



有機物とランタニドの錯形成に関する
量子科学研究

ラーニングアナリティクス基盤の開発

国立教育政策研究所



データ駆動型教育

研究プロジェクトへの本学大学院生 RA/学部生臨時職員の参加

学会等研究コミュニティへの貢献

KES2023 Invited Session

IS14: Aspects of Intelligent Learning Systems: e-Learning Across Various Educational Contexts Prof. Hiroshi Ueda Wednesday 6th September 2023 - 10:30 - 12:30 EEST Room 9			
Session Code	Title	Main Author	Other Authors
k23-132	Students interest in knowledge acquisition in Artificial Intelligence	Dr. Petrescu Manuela-Andreea	Dr. Pop Emilia-Ioredana, Dr. Tudor Mihoc
k23-267	Virtual Hydrogen, a virtual reality education tool in physics and chemistry	Prof. Hiroya Suno	Prof. Nobuaki Ohno
k23-313	Online Technology-Based Microteaching in Teacher Education: A Systematic Literature Review	Mr. Hayato Sezaki	Prof. Satori Hachisuka, Prof. Kayoko Kurita, Ms. Yanran Lei, Prof. Shin'ichi Warisawa, Ms. Yushan Xu
k23-318	Awareness and learning for initial configuration of an webserver	Student Taisei Matsuo	Professor Kenji Matsuura, Professor Hironori Takeuchi
k23-319	Applications of a fuzzy controller in adaptive e-learning content used to evaluate student activity	M.eng. Marcin Szczepański	Professor Jacek Marciniak
k23-491	Improving essential knowledge and self-efficacy in computers network course: The potential of chatbots	Dr Mohammad Nehal Hasnine	Dr Mahmoud Mohamed Huss Ahmed
k23-470	Implementation of Anonymization Algorithms for Log Data Analysis on a Cloud-Based Learning Management System	Associate Professor Osamu Takaki	Professor Kenryo Aida, Associate Professor Nobukuni Hamamoto, Professor Atsuko Takafusa, Researcher Shigetoshi Yokoyama



大学 ICT 推進協議会

13AM1A 生成系AIを教育に活かすには

教育技術開発部会（提案責任者：上田 浩（法政大学））
日時: 2023/12/13 9:30～11:00
会場: A会場0

セッション概要

生成系AIは社会に大きなインパクトをもたらし、高等教育もその例外ではない。本セッションでは、生成系AIの教育利用に関する先進的な事例を紹介し、それらに基づく議論を行う。

1. 外国語教育における利用
2. プログラミング教育における利用
3. 企業による教育における利用

プログラム

9:30 - 9:35	セッションの進め方 武田 考正（株式会社内田洋行, 教育技術開発部会副査）	
9:35 - 9:55	外国語教育における利用 卯木 輝彦（関西外国語大学）	資料
9:55 - 10:15	プログラミングと生成AI 倉光 君郎（日本女子大学）	資料
10:15 - 10:35	企業による教育における利用 讃井 康智（ライフイズテック株式会社）	資料
10:35 - 11:00	パネルディスカッション 上田 浩（法政大学, 教育技術開発部会主査） 倉光 君郎（日本女子大学） 讃井 康智（ライフイズテック株式会社）	資料

2023 年度業績

論文	5
国際会議論文	3
国内研究会論文	3
基調講演, 招待講演	5
研究会・セッション主催	5

研究センターの概要

事業内容

計算科学とデータサイエンスの研究基盤の整備

ICT を活用した新たな教育モデルの研究の推進

大学院・コミュニティ・企業との共同研究の推進

ゴール

次のいずれかもしくは全て：

- ・ (学生) 研究センターの活動に参加したい
- ・ (研究者/企業) 共同研究を立案したい
- ・ (企業) 次期ラボラトリの検討に参画したい

ゴール

次のいずれかもしくは全て：

- ・ (学生) 研究センターの活動に参加したい
- ・ (研究者/企業) 共同研究を立案したい
- ・ (企業) 次期ラボラトリの検討に参画したい

Join us!

How to join?



HOSEI UNIVERSITY
情報メディア教育研究センター
小金井キャンパス管理棟 4F

RA-臨時職員公募 2024

業務内容
下記プロジェクトにおける開発補助

- AIやロボティクス活用した学習支援システム
- データサイエンス
- センサーからのデータ収集システム
- 学習用 VR・Android アプリ・Web システム
- GPGPU コンピューティング

その他、センターの研究に係る業務の補助

待遇
RA(大学院生): 2,000円/時間
臨時職員(学部): 1,200円/時間

連絡先
情報メディア教育研究センター事務室
media@ml.hosei.ac.jp

2024年1月XX日

関係各位

情報メディア教育研究センター
所長 酒井 久和

情報メディア教育研究センター 2024年度 研究プロジェクト募集

素は本センターの研究活動に対し格別のご高配を賜り厚く御礼申し上げます。本センターは、大規模情報システム、情報メディア教育システムの研究開発を推進し、情報メディアを活用した教育の企画・立案・実施の支援及び業務への支援を行うことにより、メディア基盤に係わる教育・研究の発展と情報技術の活用を図ることを目的として設置され、事業を行っております。研究の実施においては最先端のラボラトリが活用されています。

ラボラトリ(lab2022)のご利用は、年度ごとの研究プロジェクトによるものとしております。2024年度の研究プロジェクトを以下の通り募集いたします。

2024年1月27日

関係各位

情報メディア教育研究センター
所長 酒井 久和

法政大学 情報メディア教育研究センター 研究報告 Vol. 39

投稿募集 [2024年3月14日 締切]

法政大学 情報メディア教育研究センターでは、情報技術とメディアを活用した教育・研究の成果ならびにその過程で得られた知見を報告することを通じ、情報技術とメディアの活用の啓蒙を行うことを目的に、紀要「法政大学情報メディア教育研究センター研究報告」を発行しております。以下の通り本紀要のVol. 39の投稿を募集いたします。ラボラトリの利用有無に関わらず、情報技術やメディアの教育と研究に関する研究論文、サーベイ/解説、事例/調査報告/テクニカルノート、研究・開発プロジェ