

問題発見型／解決型学習(FBL/PBL)
テーマ提案（学生募集内容） / Project Proposal

テーマ名称 Project name	IoS/IoT を用いた個人旅行者のための多言語環境をデザインする Designing Multilingual Environments for Personal Travelers using IoS/IoT
実施責任者 Instructors	情報学研究科社会情報学専攻 教授 石田 亨 デザイン学ユニット 特定准教授 村上 陽平 Toru Ishida, Professor, Department of Social Informatics Yohei Murakami, Associate Professor, Unit of Design
実施協力者 Collaborators	情報学研究科社会情報学専攻 助教 林 冬恵 情報学研究科社会情報学専攻 特定研究員 大谷 雅之 Donghui Lin, Assistant Professor, Department of Social Informatics Masayuki Otani, Researcher, Department of Social Informatics
テーマの背景 Background	<p>近年、日本を訪れる海外旅行者が増加しており、2020年の東京オリンピックには2000万人にのぼることが予想されている。多種多様な国から訪れる個人観光客に対しては、レストランや名所旧跡などの情報を多言語で提示するだけの既存の観光情報サービスよりも、各旅行者のニーズに合わせた情報提供が重要である。</p> <p>一方で、個人の情報を効率的に収集する方法としては、IoT (Internet of Things) 技術が注目されているが、これらを観光客支援に適用するためには、IoS (Internet of Services) 技術を取り入れて、既存の翻訳や音声認識サービスなどを効果的に組み合わせたシステムの設計・開発が必要である。</p> <p>In recent years, the number of travelers to Japan is increasing. It is predicted that the amount of travelers would reach 20 million by 2020 Tokyo Olympics. Although multilingual services have been provided in some restaurants and popular scenic spots for basic introductions, it becomes more and more important to customize such multilingual services so as to satisfy various requirements from personal travelers. On the other hand, with the development of recent IoT (Internet of Things) technologies, customization of multilingual services becomes possible. Therefore, it is necessary to consider how to design and implement the supporting systems by efficiently combining IoT (Internet of Things) with existing IoS (Internet of Services) technologies like speech recognition and translation services.</p>
実習の概要 Overview	<p>本プログラムでは、個人旅行者のための IoS/IoT 多言語環境の設計・開発を通して、実社会の様々なIoT機器や仮想世界のWebサービスをどのように組み合わせ、協調させるかというサイバーフィジカルデザインについて学習する。</p> <p>履修生が日本を訪れる個人旅行者をサポートするためのIoT機器とWebサービスからなるシステムを設計し、実際に吉田キャンパス・デジタルファブリケーション拠点において、プロトタイピングや開発を行う。なお、京都市内で海外の個人旅行者に対してインタビュー調査を実施し、旅行者のニーズの確認とプロトタイプの検証・改善を行う。</p> <p>In this course, the participants will learn how to design the cyber physical systems that combine and coordinate various IoT devices and services in the cloud by designing and implementing the IoS/IoT multilingual environments for personal travelers. The system design, prototyping and implementation will be conducted at Design Fabrication Center at Yoshida Campus, Kyoto University. Moreover, participants will interview personal travelers in Kyoto City to understand the requirements and evaluate their systems as well.</p>

実施計画、実施場所 Schedule, location	場所：京都大学吉田キャンパス・デザインファブ리케이션拠点 時間：6月上旬～7月上旬の金曜午後3～5限 詳細は実施計画を参照。 Place: Design Fabrication Center at Yoshida Campus, Kyoto University Time: Friday 13:00-18:00 from the beginning of June to the beginning of July Please refer to the schedule for detailed information.
履修条件 Conditions for participation	各自ノート PC を持参すること。以下のいずれかを満たすこととする。 1. Web システムもしくは電子機器製作に関する知識を有する。 2. 社会調査または社会システムのデザインに関する経験を有する。 Please bring you own laptop PC. Each participant is required to meet either of the following criteria. 1. You have some knowledge about Web systems or electronic production. 2. You have some knowledge about interview or social system design.
募集人数 / Number of participants	最大2グループ（各グループ4～6名） A maximum of two groups with 4-6 members in each group.
1次募集締切 Application deadline	4月20日（水） April 20 (Wednesday)
応募資格 Intended participants	デザイン学履修者、社会情報学専攻所属学生。ほかに、意欲ある京都大学の学部生、大学院生、他大学の学部生、大学院生、並びに、ICT系企業の技術者・研究者は応募可能（単位は履修登録を行った京大院生のみ認められる）。但し、応募多数であれば、デザイン学履修者と社会情報学専攻所属学生の履修を優先する。 Anyone motivated and interested in the topic, especially - graduate students of Design School and Department of Social Informatics; - undergraduate, graduate students, members of Kyoto University; - undergraduate, graduate students, members of other universities; - engineers, researchers, general members of ICT companies and institutes. However, if the number of applicants exceeds the maximum, priority will be given to students of Design School and Department of Social Informatics.
応募方法 How to apply	デザイン学公式 Web の FBL/PBL のページ（下記）から参加申込を行うこと。 Fill the FBL/PBL application form on the Design School web page (below). http://www.design.kyoto-u.ac.jp/activities/fbl_pbl/
参加者の決定 Decision of participants	4月25日（月）までにメールで参加の可否を通知。 Notification by e-mail until April 25 (Monday). ※1次募集で参加不可となった者を主な対象として2次募集を行う（4月26日～28日）。参加者枠に余裕のあるテーマに応募可能。（原則として先着順）
問題発見や解決に用いるデザイン理論やデザイン手法 Design theories and methods for framing and solving problems	データ分析、インタビュー調査 Data analysis, Interview

理論や手法の学習方法 How to study theories and methods	以下のテキストなどを用いてデザイン手法を実践する。本は貸出可能。 The following book is used for learning design methods. We have several copies. Kumar, Vijay. 101 design methods: A structured approach for driving innovation in your organization. John Wiley & Sons, 2012.
成果の公開方法 Publication of the results	実習期間中に Web（1 ページ）を作成し、テーマの内容、検討状況、結果などを、デザイン学 Web で公開する。 Create a Web page (open at the Design School website) to introduce the topic, design process and solutions.
成績評価方法 Evaluation	出席 3 割、最終発表 3 割、活動状況（理論・手法の修得状況） 4 割。 - Attendance: 30% - Final presentation: 30% - Class activity, quality of problem finding and solution design: 40%
特記事項 Special remarks	テーマに関する質問があればメールで受け付ける。 You can write an inquiry email regarding any questions of this topic. Email: [ishida@i.kyoto-u.ac.jp, yohei.murakami@design.kyoto-u.ac.jp, lindh@i.kyoto-u.ac.jp, m-otani@i.kyoto-u.ac.jp]

実施計画 / Schedule

コマ Unit	日程 Date	場所 Location	実施内容 Content
1,2,3	6/3 (Fri.) 13:00-18:00	京都大学吉田キャンパス・デザインファブリケーション拠点、京都市内 Design Fabrication Center and Kyoto City	<ul style="list-style-type: none"> ・概要, ガイダンス ・IoS/IoT ミニ講義、IoS/IoT 演習 ・インタビュー ・ Introduction, guidance ・ IoS/IoT mini lecture and practice ・ Interview
4,5,6	6/17(Fri.) 13:00-18:00	京都大学吉田キャンパス・デザインファブリケーション拠点 Design Fabrication Center	<ul style="list-style-type: none"> ・インタビュー結果のまとめ ・旅行者のための多言語環境のアイデアを洗い出す ・チーム構成を決定 <ul style="list-style-type: none"> ーチーム 1：プロトタイプ+インタビュー ーチーム 2：システム製作 ・ Summarize the interview results ・ Ideation of multilingual environments for traveler ・ Decide the teams <ul style="list-style-type: none"> - Team 1 for prototyping and interview - Team 2 for system implementation
7,8,9	6/24(Fri.) 13:00-18:00	京都大学吉田キャンパス・デザインファブリケーション拠点 Design Fabrication Center	<ul style="list-style-type: none"> ・チーム 1：複数システムの提案&プロトタイピング ・チーム 2：システムのデザイン、初期作成 ・ Team 1 : system proposal and prototyping ・ Team 2: system design and initial implementation
10,11,12	7/1(Fri.)	京都大学吉田キャン	<ul style="list-style-type: none"> ・チーム 1：インタビュー計画&インタビュー

	13:00-18:00	パス・デザインファブリケーション拠点、京都市内 Design Fabrication Center and Kyoto City	<ul style="list-style-type: none"> ・ チーム 2 : システム作成 ・ Team 1 : interview planning and interview ・ Team 2: system implementation
13,14,15	7/8(Fri.) 13:00-18:00	京都大学吉田キャンパス・デザインファブリケーション拠点 Design Fabrication Center	<ul style="list-style-type: none"> ・ チーム 1 : インタビュー結果分析・アイデアの改善 ・ チーム 2 : システム作成・評価 ・ 発表準備、成果発表会・総合討論 (5 限) ・ Team 1 : interview analysis and idea refinement ・ Team 2: system implementation and evaluation ・ Presentation preparation, presentation, discussion during 16:30-18:00.