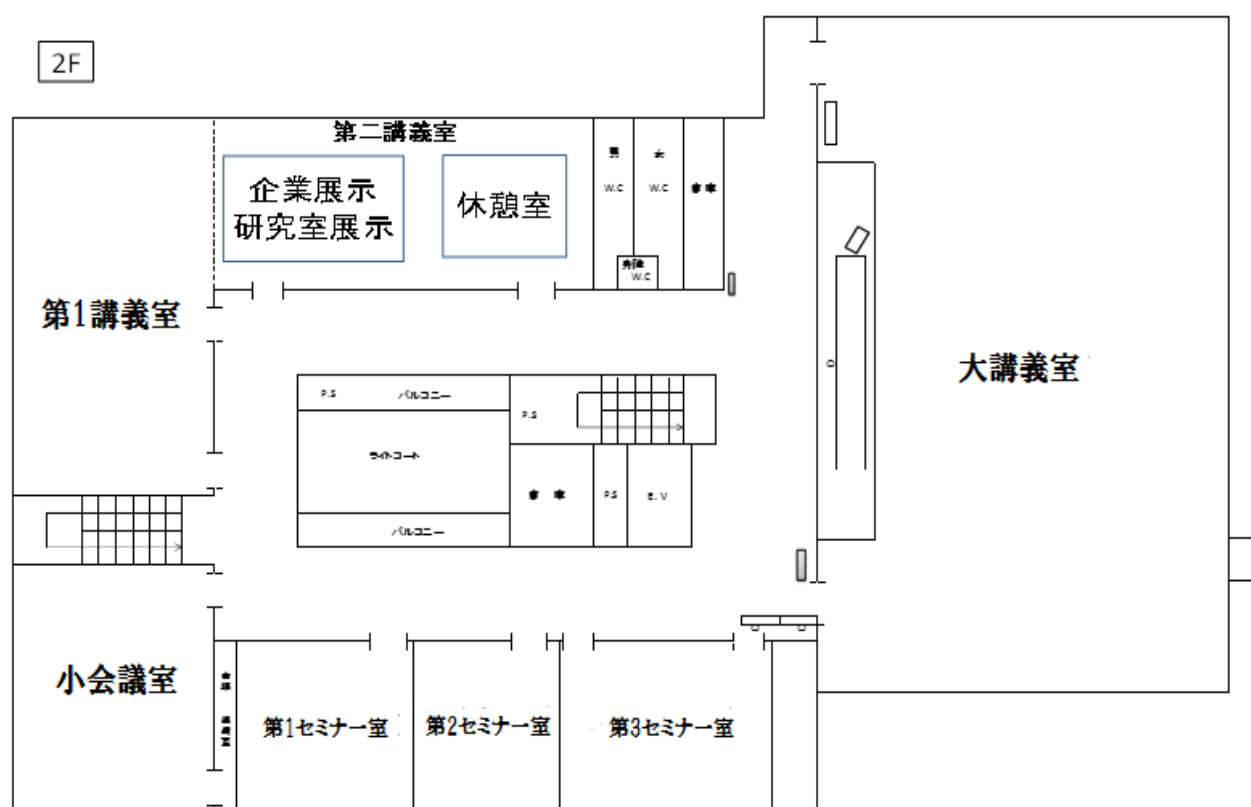


研究室展示・企業展示

内容

研究室展示・企業展示の目的は、日頃どのような研究が行われているかを明確に示し、参加者の皆さまに理解していただくことにあります。展示は参加者の皆さまに「見て」「触って」「体験して」いただけるように工夫しており、分かりやすく紹介いたします。

展示場所：岡山大学自然科学科研究棟 2 F



展示紹介

21 日及び 22 日に行われる研究室展示・企業展示の紹介をいたします。

展示紹介は以下の様に記載しています。

○研究室展示

研究室名
展示日
展示者
展示テーマ
展示内容

分散システム構成学研究室
21 日、22 日
船曳信生 青柳有輝 小川卓也 谷祐馬
分散システムの研究 ～通信基盤から応用まで～(Java プログラミング学習支援システム、ユーザ PC コンピューティングシステム、大規模高速無線 LAN システム)
分散システム構成学研究室で進めている 3 つの研究テーマについて展示を行います。 <u>Java プログラミング学習支援システム</u> Java プログラミングの学習支援を目的として、JPLAS という Web を用いたオンラインサービスシステムを提案しています。JPLAS では、ソースコードからの学習問題の自動生成、学習者の解答の自動採点、学習状況の閲覧などを実現しています。また、Java 文法学習のために単語単位で空欄化するエレメント補充問題、コードリーディング学習のためのステートメント補充問題、コード設計から学習できるコード作成問題、の 3 種類の問題機能を実装しています。 <u>ユーザ PC コンピューティング (UPC) システム</u> 研究室内の学生などが使用する PC の遊休資源を利用して、大規模な計算機能を実現する UPC システムの研究を進めています。UPC では、Web を用いた UI 機能、PC のリソース利用制限機能などを実装しています。また、PC のハード情報、使用状況、ベンチマークによる性能測定に基づき、計算ジョブ配布の最適化アルゴリズムを提案しています。 <u>大規模高速無線 LAN システム</u> IEEE802.11ac と呼ばれる最新の高速無線プロトコルの評価とそれを用いた大規模無線 LAN システムの研究を進めています。アクセスポイント (AP) 間通信によるサービスエリア拡張の検討や PC・スマートフォンを用いた通信実験を行っています。また、実験結果を用いたネットワークシミュレータの構築や動作 AP・経路アルゴリズムの提案を進めています。

The 17th IEEE Hiroshima Section Student Symposium

セキュア無線方式学研究室 マルチメディア無線方式学研究室 情報伝送学研究室
21 日、22 日
北本暁裕 古井優貴 工原誠 谷俊一郎
暗号、無線通信、機械学習の研究紹介
<p>本展示は 3 研究室合同で行います。</p> <ul style="list-style-type: none">・セキュア無線方式学研究室・マルチメディア無線方式学研究室・情報伝送学研究室 <p>各研究室では暗号の実用化の研究や高速または高品質な無線通信を実現する方式の研究、機械学習に基づいた画像処理の研究をしています。</p> <p>各研究室の成果を展示しております。</p>

岡山大学大学院 自然科学研究科
21 日、22 日
阿部匡伸
ヒューマンセントリック情報処理
<p>本研究室では、音声、ライフログ、ヒューマンインタフェースを研究しています。どのテーマも人間を対象としたテーマです。人間をどのようにモデル化すると、どの程度の精度が得られるか？人間はどの程度の情報を扱えているのか？人間が満足できるシステムやインタフェースに不可欠な要素は何か？など、人間を工学的に捉えようとしています。それは、人間にとって使い易く便利なサービスやアプリケーションへの手がかりになるはずです。これが「ヒューマンセントリック情報処理」の目指すところです。</p> <p>会場では音声とライフログの研究について具体的なデモを示しながら、我々がやりたいこと、今興味をもって取り組んでいることをご紹介します。</p>

The 17th IEEE Hiroshima Section Student Symposium

岡山大学 工学部電気通信系学科マルチスケールデバイス設計学研究室
21 日
石川篤
マルチスケールデバイス設計学の最前線-ナノ材料からメタマテリアルまで-
私たちの研究室では、高度なコンピュータシミュレーション技術による新しいナノ材料・物性の開拓から、音波や電磁波を自在に制御する人工材料メタマテリアルの試作・評価まで、“マルチスケール”な科学技術を探求しています。今回の研究室展示では、私たちが進めているエネルギー関連材料（次世代太陽電池、光触媒、2次電池）や電磁／音響メタマテリアルの開発現場と最新の研究成果を紹介します。

津山工業高等専門学校 情報工学科
21 日
松島由紀子
毎日の生活を便利にするソフトウェアの提案
本研究室では、毎日の生活を便利にするソフトウェアの開発を中心として研究活動を行っています、その中でも、寮生活における洗濯機の予約システムと、地域振興券を活性化させる取り組みをご紹介します。ぜひお立ち寄りください。

山口大学大学院 理工学研究科情報メディア表現学研究室
21 日
金森傑
GIS を利用した観光向け情報発信に関する研究
地方自治体とその外郭団体を中心として、国内のみならず海外からの観光客を誘致するために、日本語だけでなく複数の外国語を用いた web サイトを通じてそれぞれの地域の観光地の案内や旅行計画立案支援のための情報提供が行われている。これに対して、旅行者が実際の旅先で容易に入手できる情報は電子地図が中心であり、必ずしも十分な情報が提供されているとは言えない。この課題の解決手段を提供すべく、本研究室では、観光地に土地勘の無い旅行者が旅行中に感じる不便やトラブルの解消に資する「困り事解消情報」のコンテンツの生成手法およびその提示方法に関する研究を行っている。
今回の展示では、GIS の利活用促進のための web サイト「やまぐち GIS ひろば」の「観光」ページに掲載されている「外国人旅行者が旅先でトラブルに遭遇したときに活用できる」コンテンツについて、インターネット上の実際のサイトを用いて紹介する。

○企業展示

山陽電子工業株式会社
21 日、22 日
三船眞稔
医療・産業用機器メーカーのご紹介
<p>【血液浄化用装置】</p> <p>血液の体外循環により濾過器を通して浄化させることで、腎臓の機能が低下した急性腎不全などの重症患者の治療をするための高度管理医療機器です。</p> <p>この医療機器は、ポンプ、電気部品、制御部品、センサー等、様々な部品で構成されており、主に病院の I C U（集中治療室）等に設置されています。また、敗血症、多臓器不全、重症急性すい炎、劇症肝炎などの病因物質の除去にも利用されており、様々な病気の治療に活躍しています。</p> <p>【ペット用オゾンマイクロバブルシャワー装置】</p> <p>マイクロバブル発生ノズルでオゾンと水を混ぜ合わせ、さらにシャワーヘッドに到達するまでの長いホース内でもしっかりとオゾンを混ぜ込ませることで、今までにない高いオゾン効果を実現した装置です。</p> <p>オゾンの力で「殺菌」、「脱臭」を、マイクロバブルの力で「毛並みをなめらかにする」効果があり、ペットショップなどでご好評いただいております。</p>