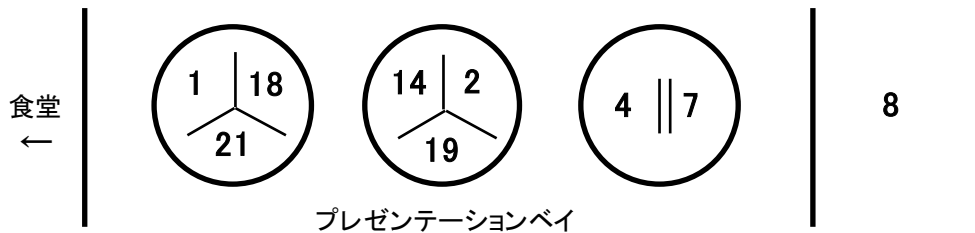


プロジェクト学習 成果発表会

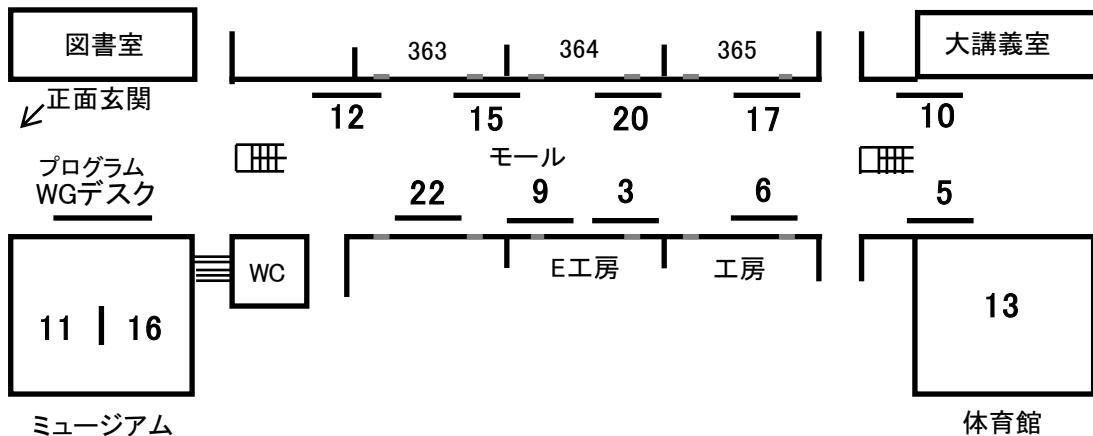
2016年12月9日(金) 15:20~17:30

1F



1. ミライケータイプロジェクト
2. 未来大における数学学習環境のデザイン
4. モバイル端末やビックデータで医療, ヘルスケア環境をデザインしよう
7. 異文化・共感・グローバルデザイン
8. 移動プラネタリウム(コンテンツ):地域に根ざす手作りプラネタリウムの制作
14. AIするディープラーニング
18. バーチャルダイビング
19. 豊かな体験としてのミュージアムIT ~大地と人とミュージアム~
21. 身体拡張筋電ロボット~ASHURA~

3F



3. 使ってもらって学ぶフィールド指向システムデザイン
5. ゲーム・デ・エデュケーション
6. 複雑系の数理とシミュレーション
9. もえもえデジタルサイネージ2045
~人を動かすためのデザイン×認知心理×コミュニケーション
10. 新大型イカロボの作成と地域振興展開
11. 函館山カメラ-文脈展示のためのシステムとコンテンツの開発
12. future body (知覚デザイン)
13. ロケーションベースサービスの展開 - 位置情報と環境認識技術の応用 -
15. FUN-ECMプロジェクト
16. 函館発新体験開発プロジェクト
17. こころの科学について学ぼう:こころと脳の科学の教材作成
20. JUNO watch project
22. FabLab函館

【履修者への注意事項】プロジェクトごとに前半発表者と後半発表者に分かります

前半 15:20~16:20 (準備 -15:20) 前半発表者は発表 後半発表者は他プロジェクトの評価
 後半 16:30~17:30 (片付け 17:30-) 後半発表者は発表 前半発表者は他プロジェクトの評価

プロジェクト学習 成果発表会

平成28年12月9日(金) 15:20~17:30

プロジェクト一覧

1. ミライケータイプロジェクト

概要：私たちは文理融合の4大学で数年後当たり前となっているサービスの企画と、それを実現するためのアプリケーションの開発を行っています。モーションで楽しくデータ交換する「Motion Share」、会話のドラマを記録する「RecoReco」、あなたに新たな空席を提供する「Revive Seat」の3つについて発表とデモを行います。ぜひミライ的なサービスに触れてみてください。

2. 未来大における数学学習環境のデザイン

概要：本プロジェクトの目的は、未来大一年生を対象とした、解析学の学習環境の整備をすることです。本年度は、昨年度の成果物である学習サポートサイトを改善することを目標に活動しています。主に勉強会の開催を通して、一年生の学習をサポートしつつ教科書を理解できる学習方法を検討し、システムに実装しました。

3. 使ってもらって学ぶフィールド指向システムデザイン

概要：本プロジェクトでは、フィールドを実際に調査してそこで見つかった問題点をICTを活用して解決し、地域や社会に貢献することを目標に町内会、保育園、医療の3チームに分かれて活動を行っています。医療のデモはPeperの都合により前半のみとなりますので、是非前半にお集まり下さい。

4. モバイル端末やビックデータで医療、ヘルスケア環境をデザインしよう

概要：本プロジェクトでは、少子高齢化によって生じている医療・ヘルスケア分野を3グループが違う角度で課題を見出し、改善案を話し合い、病院・医療施設訪問で意見交換を行いました。また目的として、ロボットやスマートフォンといったICTを用いて有効的なツール、新しいヘルスケア利用法を提案し、プロトタイプ作成を活動しました。

5. ゲーム・デ・エデュケーション

概要：開発したゲームにより小学生の子どもたちの学習や生活を支援する活動を行います。ゲーム等のインタラクティブなシステムは国内外問わず子どもたちを惹きつけ、国籍・言語・文化の違いを超え、学習の理解を促すことができると考えます。本年度は国内・海外の小学校へのアプリ提供、システムの評価、学会での発表をしました。

6. 複雑系の数理とシミュレーション

概要：本プロジェクトの活動ではニューラルネットワークを用いた深層学習の研究を行っており、本年度の活動では機械読唇術をニューラルネットワークを用いて行うということについて研究してきました。

7. 異文化・共感・グローバルデザイン

概要：本プロジェクトは、英語の学習と、様々な文化や考えを反映できる観察支援アプリ「HN Camera」の開発を行いました。その後、韓国で行われたデザインワークショップで評価実験を行い、アプリの改善、ワークショップを振り返る展示会の開催、道南でのワークショップの企画・運営を行いました。

8. 移動プラネタリウム（コンテンツ）：地域に根ざす手作りプラネタリウムの制作

概要：本プロジェクトは、公的なプラネタリウム機関の無い函館に住む市民に、移動型のドームを用いて、天体学習の場を提供していく目的のもと活動しています。本年度の前期は四季のプラネタリウム番組を製作しました。そして後期はインタラクティブな天体学習ツールやゲーム、3DCG技術を用いた映像作品を製作しています。

9. **もえもえデジタルサイネージ 2045～人を動かすためのデザイン×認知心理×コミュニケーション**
概要：本プロジェクトは、人の心を動かすサイネージの制作を目的とし、活動しています。前期はサイネージコンテンツの制作と評価方法を学びました。後期はプロジェクションマッピング、Kinect、超指向性スピーカーのグループに分かれ、それぞれの特性を活かしたサイネージシステムとコンテンツの提案、開発を行いました。
10. **新大型イカロボの作成と地域振興展開**
概要：本プロジェクトは IKABO を函館の観光資源とし、IKABO を活用したイベントの企画運営や、メディア展開することによる宣伝などをするプロジェクトである。今年度は、イベントや広告活動だけでなく、11号機のハードウェア部分が完成したため、それを動かすためのソフトウェア開発も進めている。
11. **函館山カメラ文脈展示のためのシステムとコンテンツの開発**
概要：本プロジェクトでは、函館山についての文脈展示を実現することをテーマに活動している。鑑賞者が主体となって様々な体験ができるような模型展示物を制作することを課題とし、函館山に関するコンテンツを Kinect やプロジェクションマッピングを用いて表現したインタラクティブな函館山模型展示物の制作を行っている。
12. **future body (知覚デザイン)**
概要：本プロジェクトでは、生き物の知覚について学び人間と外界との新しいインタラクション装置を制作しています。本年度では、3グループに分かれ A グループは atomos. (危険な気体の状態を直観的に知覚する)、B グループは PALUX (アナログゲームに新たな楽しみをプラスする)、C グループは Voit (見えない糸で様々な物体を震わせ声を届ける) 装置の提案を行います。
13. **ロケーションベースサービスの展開 - 位置情報と環境認識技術の応用 -**
概要：このプロジェクトでは、広い建物でもだれもが簡単にわかる道案内システム、人がいまどの部屋にいるかを教えてくれるサービス、普段なにげなく通っている場所を再発見できるゲーム的なサービス、3つの開発を続けています。これらが手軽に利用できると、暮らしや文化に大きな貢献が期待できます。
14. **AI するディープラーニング**
概要：AI するディープラーニングでは2つのグループで活動している。A グループではプロ野球を対象にした機械学習による配球予想プログラムを開発している。1年分の配球データを学ばせた結果、正答率は約30~40%程度となった。B グループでは深層強化学習を行い、自動運転を行うカーエージェントを開発している。簡単なコースでは無駄が少ない安定した周回が可能になった。
15. **FUN-ECM プロジェクト**
概要：「ECM」とは楕円曲線法という素因数分解アルゴリズムのことを表します。本プロジェクトは、巨大な合成数の素因数分解を行う ECM プログラムの作成を行い、それを利用して素数の桁数を競う ECMNET にランクインすることを目指すプロジェクトです。今年度のプロジェクトではプログラムの改善に成功し、去年よりも大きな素数の発見に成功しました。
16. **函館発新体験開発プロジェクト**
概要：函館発新体験開発プロジェクトは駅前施設の新しいコンテンツを開発するため、新体験の調査・研究を行っています。提案するアイデアは試作と評価を重ね、はこだて国際科学祭やアート展、ビジネス EXPO など様々なイベントへ出展し、フィードバックを得てきました。制作したコンテンツは駅前施設に留まらず世界に向けて訴求します。

17. **こころの科学について学ぼう：こころと脳の科学の教材作成**

概要：心理学や脳科学についての知識は本やサイトにあふれているが、科学的根拠に基づいているものが多くはありません。そこで私たちは科学的根拠に基づいて一般の人や高校生にも分かり知って得になる心理学や脳科学の教材を作成しています。本プロジェクトは大学生のストレスケア、幼児の心理学、乳児の心理学についての web サイトを作成しました。

18. **バーチャルダイビング**

概要：本プロジェクトの目標は、小中学生に海と川の魅力を伝えることです。そこで、手軽に利用できるスマートフォン向けのアプリを開発しました。機能としては、水中に入る体験ができる機能を用意しました。また、海や川に生息している魚についての知識を提供するために、クイズや図鑑機能を実装しました。

19. **豊かな体験としてのミュージアム IT ～大地と人とミュージアム～**

概要：本プロジェクトの目的は、北海道の自然景観や芸術作品を観察して特徴を発見する面白さを伝えられる手法を開発することです。自然景観については自由に楽しめるようなアプリケーションを開発すること、芸術作品については作品を用いたテーブルゲームを作成することで目的の達成を目指します。

20. **JUNO watch project**

概要：JUNO は NASA の木星探査機です。本プロジェクトでは JUNO についての情報を収集し、理解を深めることを大きな目的としています。前期はメンバー全員で情報収集を行いました。JUNO だけでなく、木星についての情報も多く得ることができました。そのなかで、情報の発信もしたいと考え、後期は前期で得た情報をまとめた web ページを作成しました。

21. **身体拡張筋電ロボット～ASHURA～**

概要：本プロジェクトは、筋電位を用いて新しい生活をデザインするというテーマに活動しています。その中で、義手とシンセサイザの演奏にフォーカスし筋電位を用いて既存の課題を解決することで、その分野での新しい生活をデザインしています。成果物として『筋電義手』と『筋電 MIDI コントローラ』を製作しています。

22. **FabLab 函館**

概要：このプロジェクトでは、函館に 3D プリンターやレーザーカッター等が使えるものづくり工房 FabLab を函館に創出することを目的としています。そのために企画/運営を担当する運営班、作品製作/マニュアル公開を通してファブ技術を伝達するコンテンツ班、ものづくりを支援するシステムを作るシステム班に分かれて活動してきました。