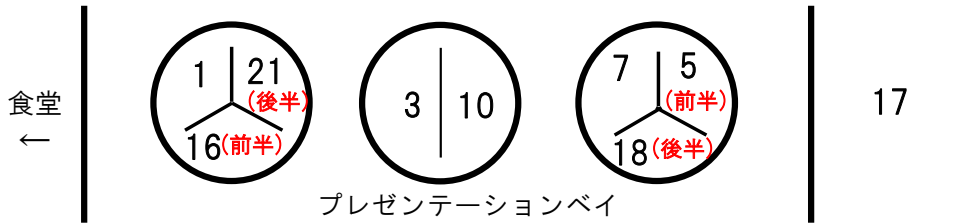


プロジェクト学習 成果発表会

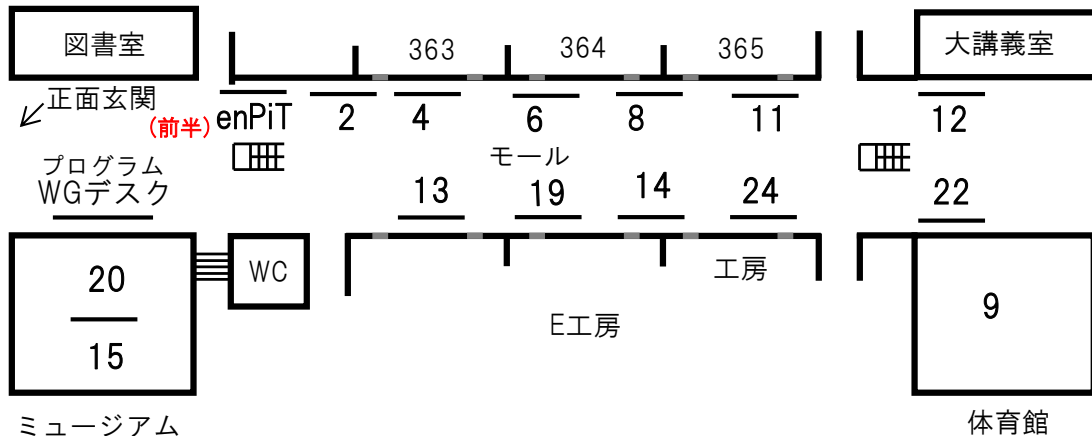
2017年12月8日(金) 15:20~17:30

1F



1. ミライケータイププロジェクト [re:]
3. 数学学習環境のデザインと実現
5. (前半のみ) 函館山カメラ
7. IoTで医療・ヘルスケア環境をデザインしよう
10. 共感に基づくグローバルデザイン
16. (前半のみ) もえもえデジタルサイネージ2017
17. ARプラネタリウム
18. (後半のみ) 心理学から考えるヒトと機械の調和
21. (後半のみ) アクアビジョン

3F



2. 使ってもらって学ぶフィールド思考システムデザイン
4. フラクタル×ジャズ
6. インタラクティブ・ストーリーテリング
8. ビーコンIoTで函館のまちをハックする
9. ロケーションベースサービスの展開
11. FUNECMプロジェクト
12. 豊かな文化的体験のためのミュージアムIT
13. AIするディープラーニング
14. 大型イカロボの開発・活用デザイン
15. 函館発新体験開発プロジェクト
19. マンガ工学
20. ファッションテック
22. 身体拡張筋電インタフェース - ASHURA -
24. Fab da Vinci
- enPiT. (前半のみ) 北海道情報大学生チーム

【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 概要一覧

1. ミライケータイプロジェクト[re:]

概要:本プロジェクトでは、既存のサービスを再考・再検討し、5年後の未来を見据えたミライ的なサービスを生み出すことを目的としている。これまで、4大学合同でサービスの企画・開発、及びビジネスモデルの提案を行った。その結果、これまでになかった新しいサービスの制作に成功し、企業の方からも高い評価を頂くことができた。

2. 使ってもらって学ぶフィールド指向システムデザイン 2017

概要:このプロジェクトは、現場(フィールド)から課題・要望を受け、それらを解決するためのアプリ開発を行っている。実際に現場で使ってもらうアプリ開発を目的としているため、短期間での開発とフィールドバックのサイクルを繰り返す、アジャイル開発手法の一つであるスクラムを用いてプロジェクトを進めている。

3. 数学学習環境のデザインと実現

概要:本プロジェクトは、未来大1年生の解析学の学習環境を整備するプロジェクトです。本年度は、数学学習に教科書の活用を促すことを目標に、チャットbotのデザインと開発、1年生への効果検証を行いました。発表当日は、制作したチャットbotのご紹介や開発経緯の説明、実機でのデモを行います。

4. フラクタルxジャズ 複雑系の数理とシミュレーション

概要:本プロジェクトの目標は、プロの奏者のようなジャズアドリブ生成プログラムの制作である。後期活動では、時系列データの扱いに特化したモデルである「リカレントニューラルネットワーク」を用いたプログラムの作成を行った。今後、プログラムが生成したアドリブ演奏とプロの演奏の比較を行う予定である。

5. 函館山カメラ—番組制作と社会への発信

概要:本プロジェクトの目標は、西部地区の価値を再発見し、それをテーマとするコンテンツ制作を行い社会に発信することである。活動内容は西部地区に存在する伝統的建造物の魅力を伝えるための映像制作と西部地区に存在する屋号の魅力を伝えるための作品の制作を行った。最終的にでんけんコンサートでの映像上映や市立函館博物館の作品展示を行い、目標を達成することができた。

6. インタラクティブ・ストーリーテリング

概要:本プロジェクトでは、物語を自動生成し、それに合わせたアニメーションを表示する「インタラクティブ・ストーリーテリングシステム」を開発することを目的としている。開発したシステムをアカデミーキャンプの参加者と赤川小学校の6年生に評価してもらい、システムの有用性を確認した。

7. IoT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医療・ヘルスケア環境に生じている問題点をIoTを用いて解決することを目的としている。これまでの活動で、リハビリ・小児喘息・認知症患者を対象目的としたシステムの開発を行ってきた。これにより、リハビリの進捗提示システム・小児喘息の治療記録システム・インタラクティブなぬいぐるみを作成した。

8. ビーコンIoTで函館のまちをハックする

概要:ビーコンを使って街の状況を可視化することで、函館の街や観光の課題を発掘し、その情報から新たな価値を創造して街に還元するIoTサービスの実現を目指している。函館の複雑なバス停の問題を解消するHako-B、外国人観光客の行動履歴から適切な英日フレーズを提供するYoubeacomm、写真撮影を通してサプライズとコミュニケーションの機会を提供するサプライズナッツの3つのサービスを開発した。

9. ロケーションベースサービスの展開

概要: 私たちのプロジェクトは屋内外の位置情報を利用して生活を便利にかつ豊かにする新しいサービスを考案し実現することを目的として活動した。その成果として IC カードの位置情報を利用したスタンプラリーと公共交通機関をお買物バスとみなすサービスを提案し、アカデミックリンクにて交流を行った。

10. 共感に基づくグローバルデザイン

概要: 私たちは、新たな視野で物事をデザインすることを目標としたプロジェクトである。海外の異なる価値観や考え方に触れることは、普段知り得ないような知識領域に達することを可能にする。国際デザイン交流会で得た経験をもとに考案したアプリケーションや、プロダクトの提案を行う。

11. FUN-ECM プロジェクト

概要: RSA 暗号は大きい桁数の素因数分解が難しいことを根拠としています。本プロジェクトでは ECM(Elliptic Curve Method)を用いて素因数分解を行うプログラムを作成し、RSA 暗号の安全性について確認しました。結果、プログラムの改善に成功しある程度の大きさは分解できたものの、RSA 暗号に使われる桁数には遠く、RSA 暗号の安全性が確認された。

12. 豊かな文化的体験のためのミュージアム IT ~触発しあうモノとヒト~

概要: 本プロジェクトの目的は、北海道の歴史的遺跡や自然景観の魅力を能動的に体験してもらうことである。活動内容は、IT とドローンを用いて日常では見ることのできない景色を楽しむことのできる映像の作成。また、縄文文化のモノから分かるコトの魅力を伝えるための土器制作アプリケーションの開発である。結果、北海道の魅力を伝えることのできるコンテンツを作成することができた。

13. AI するディープラーニング

概要: 本プロジェクトでは、「詰将棋問題の生成」と「手話の自動認識」に取り組んでいる。「詰将棋問題の生成」では、人間が作った詰将棋問題の特徴を自然言語処理の手法により捉え、面白みのある詰将棋問題の生成に活用した。「手話の自動認識」では、画像処理の手法を応用することで、動画中から手話や指文字を認識することに成功した。

14. 大型イカロボの開発・活用デザイン

概要: 本プロジェクトは、イカロ型ロボットである IKABO を函館市の新たな観光資源とすることを目的に活動を行っている。活動内容としては、IKABO の操作機能や音声機能などの搭載、IKABO の魅力を発信するためのホームページの作成、そして函館の各地でのイベントが挙げられる。結果として、IKABO の知名度の向上に繋げることができた。

15. 函館新体験開発プロジェクト

概要: 本プロジェクトでは、新しい体験型コンテンツやワークショップの開発を行い、世界の人々に訴求するような施設の活動を通して、函館地域全体を活性化させることを目的としている。開発したコンテンツは「ビジネス EXPO」などの学外イベントにも積極的に出展し、今後は 1 年間の集大成として「はこだてみらい館」での展示会を企画している。

16. もえもえデジタルサイネージ 2017「〇〇の街・はこだて」~街に出て人を動かす, デザインx認知心理xコミュニケーション~

概要: 新たな学内用のサイネージのテーマとして、「学生生活を豊かにするサイネージ」を掲げた。学内の学生にとって有益である情報を載せることを考え、各教室の温度を表示する物や、空き教室情報を表示するものを作成した。その中で空き教室情報とその温度の中に潜在ニーズがあると考え、潜在ニーズを見出すための予測も行った。

17. **ARプラネタリウム:可搬型エアドームを用いた拡張現実感プラネタリウムの実現**

概要:本プロジェクトの目的は可搬型エアドームを用いたコンテンツの制作、上映を行い様々なコンテンツを函館市民に届けることである。後期活動では、エアドームの特性である没入感の高い視覚ソリューションを活かした、ARをより楽しめるゲームコンテンツを作成。イベントなどで上映発表を行うことで、目標を達成した。

18. **心理学から考えるヒトと機械の調和**

概要:本プロジェクトでは、ヒトと機械のかかわり方の一つである情報発信に注目し、そこで用いられる媒体について心理学的手法に基づいて調べることにした。今回は特に漫画の読みにおける情報発信を、実験を通して調べた。その結果、アンケートによる主観的評価を分析し、媒体ごとの漫画の読みにおける特性を知ることができた。

19. **マンガ工学**

概要:日頃よく目にするマンガを情報メディアの一つとして捉え、活用する方法の提案を目的としています。吹き出し等のマンガ的表現を用いて会話をする「マンガコミュニケーション」、自身の動きにマンガ的表現が表示される「マンガ体験」、マンガの分析を探求する「マンガリテラシ」の3つに分かれて活動しています。

20. **ファッションテック**

概要:本プロジェクトの目的は、人と環境(他者)の関係を再構築する新しいファッション・ユーザインタフェース(UI)を提案することである。2つのグループに分け、1つは雨の日に雨に当たり雨を楽しむファッション UI、もう1つは目的地までナビゲーションしてくれるネックレス型ファッション UI を構築した。

21. **アクアビジョン**

概要:我々は、魚を知ってもらえるようなコンテンツを作ることを目標に掲げ、魚をカメラに収めるために撮影をこなした。その中で、魚を見るだけではなく実際に自ら撮影に赴くことで、より知ることができるという考えに至った。また、魚の撮影した場所や方法、動画を共有することでさらに深く知れるのではないかと考えた。そこで、魚の動画を共有するマッピングサイトを作った。

22. **身体拡張筋電インタフェース -ASHURA-**

概要:本プロジェクトでは、筋肉が収縮する際に発生する筋電位という信号を利用した身体拡張インタフェースにより、人間の新たな可能性を引き出すことを目標に活動を行なった。背中に新たに背負う翼、片手欠損者をサポートする筋電義手、感情表現をサポートする発光器官の3つをそれぞれのチームで開発し、検証を行った。

24. **Fab da Vinvi: カガクとアートをハックしよう!**

概要:3D プリンターやレーザーカッターといったデジタル工作機器を使用して様々なものづくりを行いながら、Fab 文化の発展のために私たちは活動をしている。Fab 文化とは「自分が使うものを自分自身で作る文化」のことを言う。今後、はこだて未来館でワークショップを行い、ものづくりの楽しさを広める予定である。

enPiT 未来大の参画する文科省事業「成長分野を支える情報技術人材の育成拠点の形成(enPiT2)」に関して、今年度、北海道情報大学から9名の学生が未来大の enPiT カリキュラムを受講しました。受講生9名が2チームに分かれ、9月末~12月頭まで週1コマのみ、テレビ会議システムを用いた未来大からの遠隔授業提供と限られた条件の中で PBL を受講し、未来大のプロジェクト学習チームとの月1回の遠隔レビューを受けながら進めてきた成果を発表いたします。