

1年生から学会・研究者デビュー

4年生から始める研究をさきどり！

IMLでは、ただ楽しいものづくりをするだけでなく、学問・研究的に新しくおもしろいものを作るHCI系研究開発サークルです。そのために、1年生から最新のインタラクティブ技術(HCI・AR/VR)を学び、高い専門性を活かしたエンタテインメントを研究開発できます。



東京ゲームショウ
センス・オブ・ワンダーナイト2019
「BEST Technological Game Award」



人生の夏休みと呼ばれる大学生活で せっかくなら大きな自由研究 始めてみませんか？

画像処理による弾のでない
安全なガンシューティング



基礎から学ぶ専門知識

HCI (Human-Computer Interaction), AR/VR,
Entertainment Computing

研究者を志す電通大生のために、プログラミングや電子工作といったプロトタイピング技術についてのゼロからの講習を行います。それだけでなく、現役研究者から新しいものを創り出す手法を直接学ぶことができ、世界最先端の技術を創造する機会が与えられます。



安心感をあたえる帽子

IML×武蔵美連携プロジェクト 企業と連携して商品化

私達とは異なるものの見方ができる武蔵野美術大生と一緒に活動することで、想像もできないような新しいものを創り出せます。また、プロジェクトの研究成果を学会で発表するだけでなく、企業と連携して製品化を目指すことで、IMLのシステムやコンテンツがゲームセンターに置かれたり、イベントで使われたりすることもあります。



ジェスチャを使って遊ぶ床プロジェクション

インタラクティブ メディアラボ

IML 概要

[主催・顧問]

電通大産学官連携センターベンチャー支援部門
野嶋琢也 ベンチャー支援部門長

[講師]

佐藤俊樹 電通大OB・現役研究者(北陸先端大准教授)

[活動時間]

金曜5限・土曜3~5限

[活動場所]

東8号館405号室(部室)

[新入生スケジュール]

春季:ソフトウェア講習

夏季:ハードウェア・3DCAD講習

後期:プロジェクト開発・学会発表

[公式WEB]

[こちらをクリック](#)



Human-Computer Interaction とは

HCIは、実世界にいる我々とサイバー空間にある情報とを直接的に結びつける技術を研究する分野で、直感的な入力デバイスや新しいディスプレイ技術の開発から、VR/ARの研究に至るまでの様々な関連分野を含んでいます。IMLでは、特に「人を楽しませる」技術をゼロから創造し、これまでにない未来のエンタテインメント体験を探索するため、HCIをぶれないIMLの軸足とし、研究開発を行います。

IML × 武蔵美 連携プロジェクト

電通大と武蔵野美術大との包括協定の一環として、IML×武蔵野美術大合同チームでプロジェクト開発を行っています。単純に両大学で役割分担をするのではなく、アイデア出しから制作・発表まで協力することで、互いに高め合う関係を目指しています。また、武蔵野美術大でCAD講習、電通大でハードウェア講習を開催します。



食事会・合宿

定期的に食事会をしています。鍋やたこ焼きを作る時もあり、先生やメンバー達とわいわいしながら楽しめます。年2回合宿(旅行)も開催します。

昨年度: 浜見寮合宿、金沢(JAIST)ハッカソン合宿



受賞・発表実績

TOKYO GAME SHOW センス・オブ・ワンダーナイト2019

「BEST Technological Game Award」
Google Developers Group DevFest Tokyo2019、GUGEN2019、情報処理学会シンポジウム インタラクショ
ン2020,2019,2018、日本ソフトウェア科学会WISS2019,2018,2017、エンタ
テインメントコンピューティングシン
ポジウムEC2018、情報処理学会HCI
研究会、UECものづくりコンテスト

インタラクティブ メディアラボ

プロジェクト紹介

01 UPLIGHT

詳しくは[こちら](#)

人が高さのある側面を持つ立体構造物を眺めたとき、その人に対して手前側の側面を見ることはできるが、反対側の側面は手前側側面の背後に隠れてしまい見えなくなってしまう。

我々のプロジェクトでは、「ディスプレイに隠れた部分があり、その隠れた部分を見に行く」という一連の動作が高いエンタテインメント性を持つという仮定に基づき、この要素を活かして「人を楽しませる」ことが可能な新しいコンセプトの全周囲ディスプレイを開発しています。

これまで開発したシステムでは、大型の全周囲ディスプレイの周囲に立ち、見えない部分を「歩いて見に行く」ことでディスプレイを囲んだマルチユーザで行うゲームのエンタテインメント性を高める試みを行ってきました。一方このプロジェクトでは、新たに小型の全周囲ディスプレイを「手に持って自由に閲覧する」というシングルユーザのインタラクションに着目した新しいディスプレイデバイス「Uplight」を提案しています。



東京ゲームショウ センス・オブ・ワンダーナイト2019
「BEST Technological Game Award」

02 画像認識ガンコントローラプロジェクト

詳しくは[こちら](#)

モデルガンの先端にカメラをつけることによって、画像処理で当たり判定を行う新しいガンコントローラです。よって、弾が出ずどこでも安全に遊ぶことができます。

通常のガンコントローラのように画面を撃つだけでなく、実世界の風船を割ったり、対人戦もできます！
先端部のカメラユニットはサイレンサー型で一般的なモデルガンの先に取り付けて空撃ちするだけで「画像処理ガンコントローラ」になります。モデルガンを分解して機構を組み込む必要はありません。

一点のセンサーで当たり判定を行う従来の赤外線銃とちがい対象物のシルエットを認識して当たり判定を行うことができます。「センサー部を隠せば無敵」ということはありません。



インタラクティブ メディアラボ

プロジェクト紹介

03 ぴっとり帽

詳しくは[こちら](#)

人が生物と触れ合うことで安心感を得たりすることがアニマルセラピー等でよく知られています。また非生物的で無機質なデバイスに生物的な外見を付加したり、ロボット等に生物的な動作を模倣させたりすることで、人が接する際に親しみを感じさせるような試みもなされてきました。また視覚的な生物感を提示する他にも、人が直接肌で触れた際に生物らしい肌ざわりを提示する研究や、生物的な柔らかさを提示する試みなどの触覚的な生物感を提示する研究にも注目が集まっています。人と生物との肌を介した触れ合い方は多種多様であり、これらの触覚提示技術を衣類や装着型デバイスに応用することで、人に様々な癒しを提供するデバイスの実現が期待できます。

我々は、このような人と生物との直接的な接触があった際の、肌を介した「生物感」の提示、さらには人とデバイス間の触覚情報によるコミュニケーションを実現する新しい装着型デバイスを提案します。

我々が着目するのは、人と生物との接触のなかでも、「人が長時間、他の生物と密着した場合における、肌を介した継続的な生物感」の提示です。このような感覚は、例えば膝の上に猫を長時間のせている時や、肩の上のねずみと長時間行動を共にしている時に感じられる感覚です。我々は、このような「異なる生物との長時間にわたる密着を再現すること」は、常に見守ってくれる相棒と一緒にいるような「継続的な安心感」を感じ続けさせる効果があるのではないかと考え、常に一緒に接していただける体験を実現する新しい帽子型デバイスを開発しています。



04 PacPac

従来のビデオゲームにおけるユーザインタフェースは、押しボタン式のゲームパッド等を用いるのが一般的でしたが、近年、より直感的なインタフェースに注目が集まっています。

我々は、手軽な指の「つまむ」動作をトリガとして用いた、フリーハンドの直感的な動作で遊べるテーブル型プラットフォームを提案します。企業と一緒に製品化を進めており、イベント等で活躍しています。



プロジェクト紹介

05 未来のアクセサリープロジェクト

詳しくはこちら

SF映画など近未来を描くと光るなぞのかわいいファッションをしていることが多いですね。しかし、現実世界で流通している光るファッションアイテムのほとんどは安っぽかったりおもちゃみたいに見えたりしているものが多いです。

そこで電通大と武蔵野美術大学の学生が協力して、仕草にあわせて光を揺らがせることで宝石のように人の仕草を魅力的に見せることができるアクセサリーを研究・開発しました。

この自然な光のゆらぎを実現するために無線給電の不安定さを活用しています。また、無線給電を使うことでアクセサリー内部にバッテリーやマイコンなどをなくすることができます。よって、内部機構が小さくなり、ゴツくてダサくなりがちなスマートジュエリーを従来のアクセサリーと同じ見た目や使用感を維持することができました。

ぜひ動画で光のゆらぎを見てみてください
→<https://imedia-lab.net/iml-projects/stellable/>



06 Mliolight

我々は、光の重なりを検出することができる技術を用い、投影された映像に対して、懐中電灯型デバイスを用いて赤外線ライトを当てることで、そこにもとの映像とは異なる映像を投影することができるプロジェクションマッピングをインタラクティブにする機構を提案します。

我々は、この技術を利用して、今までにない新体験の謎解きゲームや探索ゲームを制作しました。



プロジェクト紹介

07 新しい能動的音楽鑑賞デバイス

我々のプロジェクトでは、鑑賞者が音楽をただ受動的に鑑賞するのではなく、まるで演奏者のように能動的に音楽に向き合いながら鑑賞する「能動的な音楽鑑賞」に着目し、「音源とユーザとの物的な触れ合い」を取り入れた新しい「能動的な音楽鑑賞」の実現を目指しています。

この新たな鑑賞方法の実現に向け、「宝石」のように見る角度に応じて色や輝きといった「表情」が様々に変化するもののインタラクション要素に着目しました。

そこで我々は、様々な角度から指向性のある音を再生することで、手に取って角度や位置を変化させながら、まるで「宝石」を見る角度を変えて楽しむように聴覚的、視覚的に音の変化を楽しむことのできる音楽再生デバイスを提案します。



08 様々な押し心地を再現するディスプレイ

このプロジェクトでは身の回りのモノを利用して、様々な押し心地をディスプレイに持たせる試みをしています。平らなディスプレイだけではなく、半球型やお椀型など、好きな形のディスプレイにすることもできます。

下に様々な押し心地のものを入れ、その上につまようじを敷き詰めることでその押し心地を間接的に感じることができます。

ただ、つまようじでは一度切りそろえると長さを変えることはできません。そのため現在はアイデアの応用方法を考えつつ、長さを自在に変えられるピンを作成しています。

詳しくは[こちら](#)

