

塚田研の研究テーマ **表**

mail: tsuka@fun.ac.jp

web: <http://mobiquitous.com/theme-student.html>

1. 人を「ふっと」幸せにする技術

【対象コース: 情報システム/情報デザイン/知能システム/複雑系】

IoT/Webサービス等便利な技術は溢れていますが、単に役立つだけでなく、使っている/触っているだけで「ふっと」幸せになるような技術が重要だと考えています。例えば、ぬいぐるみのモフモフ感/ウィットの聞いた返し/クスツとした笑い/癒される音楽/かわいい動き、等々...。こうした「幸せ感」を自ら定義して、デバイスやシステムに取り入れて、その効果を確認しましょう。

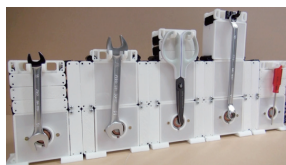
◆ 期待する学生: 万能タイプ: 成績よい人、コツコツやれる人。



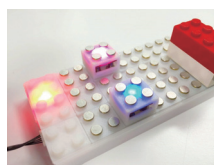
PotPet



食育フォーク「pacoo」



ToolShaker



LEGOrics



Kadebo

3. 一芸研究

【対象コース: 情報システム/情報デザイン/知能システム/複雑系】

自分の特技/趣味を最大限に生かして、一芸を強引にでも研究にしましょう。一芸さえごければ研究方法は塚田と一緒に考えます。得意なこと/好きなことを突き詰めることで、粗があってもなにかが生まれるはず。ファッション/アクセサリ/モデリング/イラスト/ダンス/コスプレ/楽器/スポーツ、等々...。創造的趣味や身体的特技の方が「一芸」を生かしやすいですが、超絶詳しいければ収集系でも構いません。

※単に「漫画読むが好き」程度では不可。

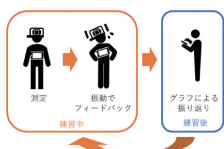
◆ 期待する学生: 一芸タイプ: とりあえず自慢できる特技/趣味がある。プログラミングはともかくモノ作りが好き。



トランプ技術の習得を支援するカード型デバイス(2017)



Sync☆Idol: ライブアイドルとファンを盛り上げるライブ支援アクセサリ(2015)



ダンスにおけるアイソレーション練習支援システム (2018)

2. 俺(私)システム

【対象コース: 情報システム/情報デザイン/知能システム/複雑系】

自分(or身近な誰か)が最高に使いたいシステムを作りましょう。分野/目的は基本的に問いません。自分が困ってる問題を解決したい/自分が楽をしたい/自分をイケてるように見せたい、等々...。漫然と「誰かの役に立つ」と思って作ったシステムは大抵誰の役にも立ちません。「自分」や「身近な誰か」というリアルなユーザが最高に嬉しいシステムを作り、毎日使って改善していきましょう。もちろん、塚田も「身近な誰か」として立候補します!

◆ 期待する学生: ハッカータイプ: 自分で使うツール作りたい人。プログラミングは好きだけど特に作りたいことがない人。



3Dプリンタを用いた弾力調整可能なコイルスプリングジョイント機構 (2017)



透紙: 紙媒体の質感を拡張する表現手法(2017)



遠距離恋愛支援システム「SyncDecor」



スマートフォンを拡張した残像ディスプレイとインタラクション手法 (2017)

【面談の準備】

- 塚田までメールで面談希望の連絡をしてください。
- 出張等で不在の場合もありますので、希望者は早めにメールで面談予約をしてください。
- メールは、塚田(tsuka@fun.ac.jp)と沖(oki@fun.ac.jp)の両方に送ってください

- 面談時には、本紙を持参してください。
- 本紙の裏面にある「希望テーマ」「アピールポイント」に記入ください
- 自己アピールできるものを持参ください。たとえば、自作のプログラム、電子回路、工作、絵、手芸、写真、音楽等、自分の個性を出せるものなら何でも歓迎です。

【選考方針】

- スキル or 成績 を重視しますが、面談時のモチベーションやテーマも考慮します。
- (推薦入試での) 大学院進学希望者を一定数、優先的に受け入れます

【関連情報】

- <http://mobiquitous.com/theme.html>
塚田研の研究室テーマ詳細や、学生へのメッセージなどをまとめています。志望学生は事前に一読ください。
- <http://tsuka-lab.org/>
塚田研の研究室ブログ。研究室の雰囲気の一部がわかるかもしれません。

塚田研の研究テーマ 裏

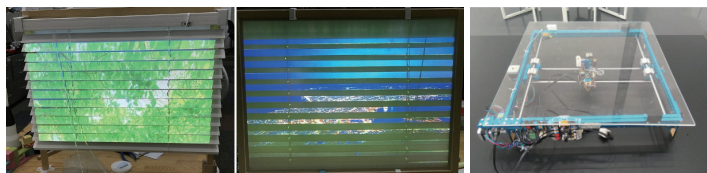
mail: tsuka@fun.ac.jp

web: <http://mobiquitous.com/theme-student.html>

参考：日用品インタフェース

【対象コース： 情報システム／情報デザイン／知能システム／複雑系】

私達の身の回りには様々な日用品に小型のセンサやコンピュータを搭載し、情報技術で「拡張」された日用品を用いて生活をさりげなく支援するシステム「日用品インタフェース」を提案・開発します。こうしたIoT的なシステムの実装には、プログラミング／電子回路／筐体デザインなど、様々な技術が必要になります。皆さん自身の「得意」な技術を生かしつつ、幅広い技術を総合的に学びながら、「新しい」「面白い」「役に立つ」システムを作っていきます。



ブラインドを拡張した新たな情報提示手法の提案 (2019, 修士)

PartsSweeper: 電子部品や工具をさりげなく整理するインタラクティブ・デスク (2018)



タグタンスと撮影写真

FingerPhone

参考：マテリアル・インタラクション

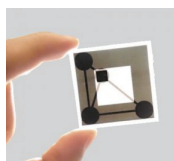
【対象コース： 情報システム／情報デザイン／知能システム／複雑系】

実世界には、これまで情報技術と無縁だと思われていた様々な素材（マテリアル）が無数に存在しています。たとえば、「手芸と電子工作を融合させたe-Textile」、「プリンタと導電性インクを用いた回路印刷」、「導電性素材を用いた3Dプリント」等も注目されています。本研究テーマでは、こうした新しい「マテリアル」に着目し、プログラミング／電子回路と融合することで、新しいインタラクティブ・デバイスの可能性を模索します。

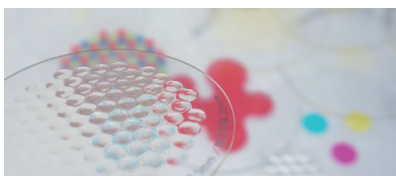
◆期待する学生: 手芸やミシン、アクセサリ作り、木工などのアナログ的な「モノづくり」のスキル・経験がある



ChromicCanvas: クロミック繊維を用いたインタラクティブキャンバスの提案 (2018)



CapacitiveMarker



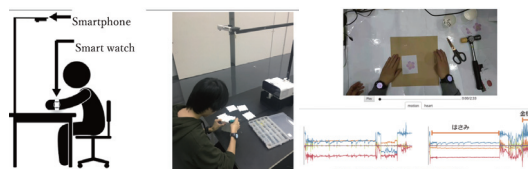
UVプリンタを用いたレンズ造形手法の提案 (2019, 修士)

参考：ファブを支える支援技術

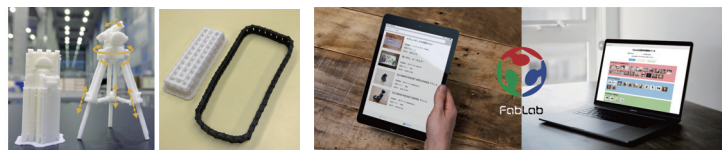
【対象コース： 情報システム／情報デザイン／知能システム／複雑系】

3Dプリンターやレーザーカッター等のデジタル工作機械を用いて、電子回路から筐体までほとんどあらゆるものを自分で作れる「パーソナル・ファブ리케이션（ファブ）」が身近になっています。塚田研でも、ほとんどのテーマでこうした機材をプロトタイピングのためのツールとして活用しています。一方、こうしたツールはまだ発展途上であり、頭で思い描いたシステムを手早く作ることは困難です。そこで、本研究テーマでは、ファブの発展を支え、新しいモノづくり（プロトタイピング）を支援するための技術を提案・開発・公開していきます。

◆期待する学生: 何らかのファブ技術に習熟している or Webサーバやスマートフォンアプリの構築経験がある。



スマートウォッチを用いた共創的モノづくり環境のための動画マニュアル制作支援システム(2018, 修士)



3Dプリンターによる一体造形式回転機構 (2018)

FabLabの制作ノート振り返り支援システム (2018)

【学生記入欄】

学籍番号：

名前：

希望テーマ

アピールポイント：