

# チームワーク向上

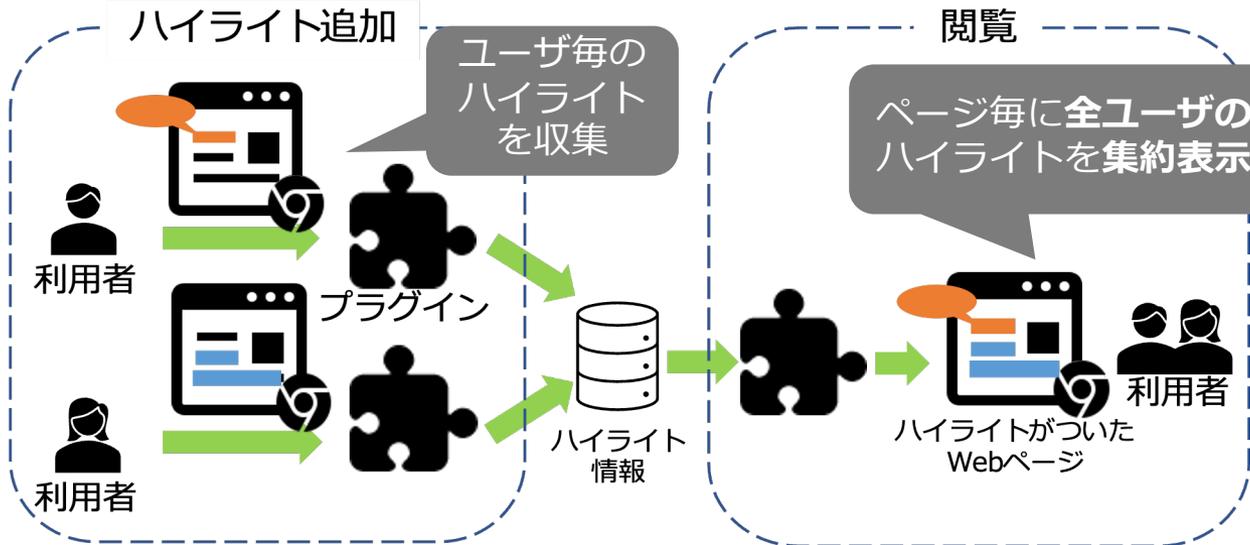
あらゆるWebページに  
引いたハイライトを全員で共有して調査

どれだけ  
調査できているか  
わからない...

調査状況を  
ブラウザ上に描画して  
**リアルタイム共有**



M2



複数人で同時調査  
調査の重複や情報伝達に無駄

重複調査などの**無駄の削減**や  
ページの**要点の明確化**ができる

## 技術

JavaScript, Node.js

面白さ！

どんなWebページにもハイライトを残せて  
ブラウザ上でコミュニケーションが取れるようになる！

攻撃を受けているかわからない

システムの状態を可視化し異常検知



B4



# Log Tuber

ログデータの可視化・映像化によるシステムの異常検知に関する研究

## 異常の早期発見へ

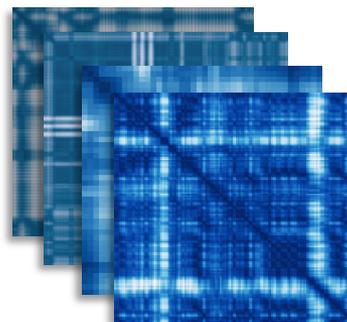
ログデータを見やすくして、誰でも異常検知&AIで見逃し防止！

### ログ分析の問題



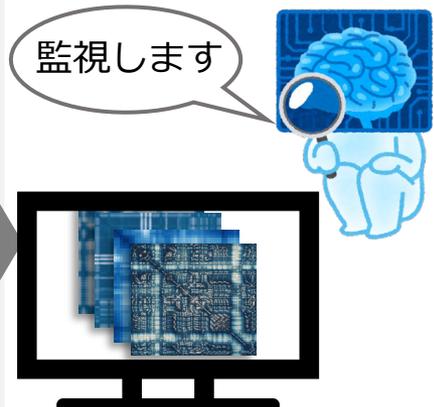
毎日大量のログデータが生成  
見ない&活用されない！

### ログの可視化



ログを絵や映像にすることで  
見てもらえる&異常を発見できる！

### AIで異常検知



監視します

生成される絵をAIで分析することで  
見逃しを防止できる！

## 技術

Python, 可視化, 画像処理, 異常検知

### 用語説明

#### ログデータ

「いつ・どこで・誰が・どんな作業をした」という情報が残っているもの  
異常検知

大量のデータから「いつもと違う」を見つける技術



# 多要素認証

パスワード  
打つのめんどくさい！

スマホのセンサで、  
誰が操作しているのか  
判定して自動で認証



B4



## ゼロ認証

スマートフォンのセンサを活用して  
AIで認証システムを作る研究

### 多要素認証

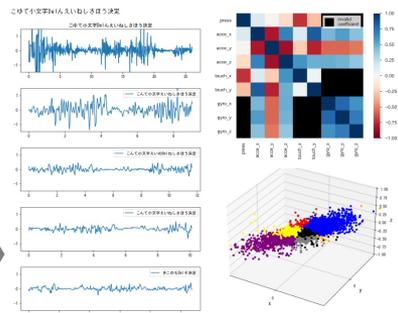
文字入力時の個人差(指圧、傾き、速度)による  
認証操作の必要ない認証

#### データ収集



スマホで文字入力の際の  
センサデータを取得

#### データ分析



データから**本人の癖**が  
分かるものを見つける

#### 認証システム



文字入力の際に  
**AI**が本人かどうか判定

## 技術

Python , Java , 時系列分析

### 用語 説明

多要素認証 : パスコード+指紋など、複数の要素を使った認証方法

時系列分析 : 時間によって変化するデータの分析のこと

# ブロックチェーン NEC

肉のすり替えや記録の改ざんへの対策は大変

ブロックチェーンを改良し  
**AIで不正検知!**



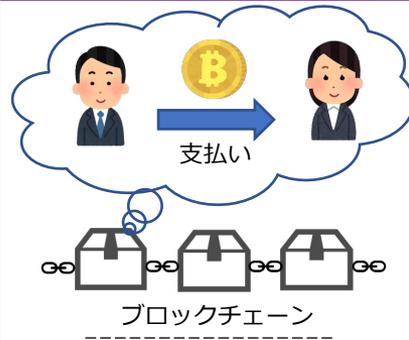
## 幸せな豚

家畜の出生から消費者へ届くまでの履歴を正しく記録するための研究

## 家畜トレーサビリティ

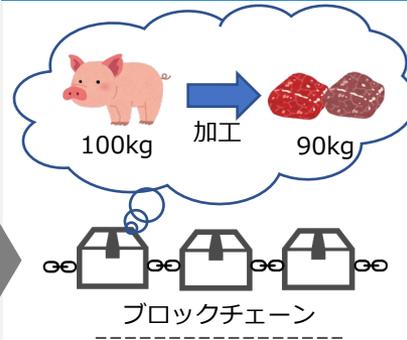
ブロックチェーンとAIを組み合わせ、不正な情報の登録を防止する

### 従来技術



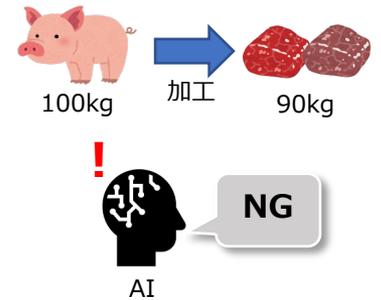
仮想通貨の場合、所有権の変更履歴が登録され、過去の履歴を基にした不正検知が可能

### 従来課題



家畜の場合は加工履歴が併せて登録されるが、加工により変化する重さなどの検証が不十分

### AIで不正検知



ブロックチェーンに登録される取引履歴から重さなどの変化を学習させたAIで不正検知

## 技術

## ブロックチェーン、NFT、異常検知

### 用語説明

ブロックチェーン

過去の変更履歴をブロックと呼ばれる改ざんが難しい形式で記録する仕組み

トレーサビリティ

物品の流通過程を生産段階から販売または廃棄段階まで追跡するための仕組み

# セキュリティ教育

学生の検索能力向上に向けた  
 操作ログ収集・分析 に関する研究

## 検索能力に応じた教育

学生の能力に合わせてAIが検索  
 方法をフィードバックし、教育

詐欺サイトの報告活動で、  
 報告件数が少ない…

報告数が多い人の  
**行動からコツを見つける!**

M1

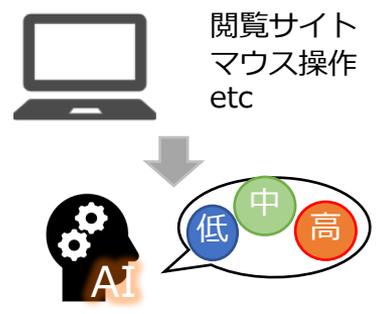


### 現状



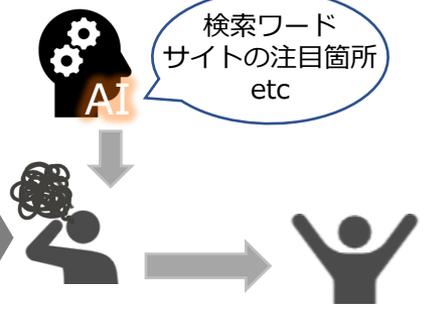
教育機会が少ないため、  
**検索能力には個人差がある**

### 収集・分析



検索時の操作を  
 収集・分析  
 学生の**検索能力**  
 をレベル分けする

### フィードバック



検索時に学生のレベル  
 に応じた検索方法を  
**フィードバックし、**  
 教育する

### 技術

Python, JavaScript, ナレッジマネジメント

### 用語説明

ナレッジマネジメント  
 自転車に乗るときのコツのように、個人の持つ言語化が難しい知識や経験を  
 明らかにし、誰もが理解できるようにする手法。

# セキュリティ教育

座学や動画はおもない。記憶に残らない！

"実体験"で印象に残る学びを！

D1

B4

M1



## 痛い目

情報セキュリティ教育の支援  
に関する研究

## 実体験

自分でやるから記憶に残る。  
危険さも身をもって知ってもらおう！

### 背景



一般ユーザで  
セキュリティ意識が  
低い人は一定数いる

### 原因は？



座学は受け身で  
面白くないから  
記憶に残らない

### 楽しく学ぶ！

写真で顔認証を突破！



加工した顔画像で認証！

遊ぶという  
自発的な体験が  
心に残る！

## 技術

Python, 顔認証

## 用語 説明

顔認証：

人の顔を認証し、本人か確認する技術。

# 動作認識

ストレス社会！  
生活習慣が乱れている

音とセンサから  
**動作を認識**  
動作を褒めて生活習慣を  
**改善**



B4



## 用語解説

・ **機械学習**：データの傾向・規則性を見つけて、予測や認識をする際の判断基準にする



KIDA LABO

## ライフログ分析

やる気 **UP!**

日常生活動作を褒めて、生活習慣を改善する研究

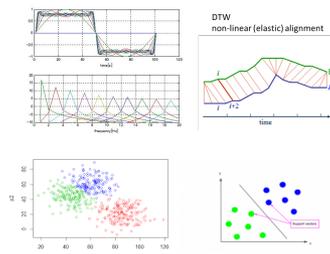
音とセンサデータを活用し日常生活動作を認識  
動作を褒めてもらうことで、やる気 **爆**上げっ！

### データ収集



動作を行ったときに  
出る音と動き関連の  
データを収集

### データ分析



収集したデータを  
分析し動作を認識

### 通知による褒め



動作を褒めてユーザ  
のやる気を**向上!**

## 技術

Python, Kotlin, 機械学習

# ユーザ インタフェース

使いやすい画面を作  
りたいけど  
どうすりゃいいのかわかんない！

ユーザに画面を改造  
させて開発者に  
フィードバック



## 魔改造知らんけど

### フィードバック GUIでFB

使いやすいUIを作る研究

細かいレイアウトや色の不満点を  
画面を直接改造してフィードバック



## 技術

Chrome拡張, JavaScript

### 用語 説明

#### GUI

コンピューターの画面上にウィンドウ・アイコン・ボタンなどが表示され、それをマウスなどで操作できる操作体系

#### レンダリング

プログラミング言語で記述されたデータを整形して、画面に表示すること

# デザイン

大場研究室  
造形メディア

灸まん  
美術館  
KYUMAN MUSEUM OF ART

和田邦坊の作品から  
新たな作品を創りたい

和田邦坊の**作品特徴**  
をAIで抽出



B4



## 成金（仮）

アーティストの作品特徴をAIで分析する研究

## AI邦坊PJ

アーティストの作品特徴をAIで分析し、  
その特徴から新たな作品を創造することを支援

### デジタル化



挿絵



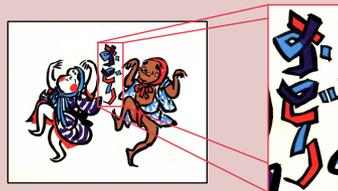
絵画



プロダクト

和田邦坊の作品を  
電子データ化

### AIの育成



フォントの特徴抽出



AI

配色は？  
傾きは？  
形状は？

**作品特徴**を抽出する**AI**を  
学芸員、デザイナー、研究者  
のコラボで育てる

### コンセプトブック



コンセプトブック

**AI**が見つけた特徴を意味  
付けし、1冊の本にまとめる

➡ 新たな作品の創造を支援

## 技術

画像処理技術, 色彩技術

### 画像処理

画像変換や変形、特徴量などの情報抽出を行う、画像データに関わる処理全般

### 用語 説明

### 和田邦坊 (1899~1992)

成金おじさんなど数多くの作品を手がけた、香川県を代表する芸術家