

Team\_G: PJ発表会 資料

# 大学の講義とIoT

G班

工藤雄也 吉田健人 山田明輝 北川正起

# 目次

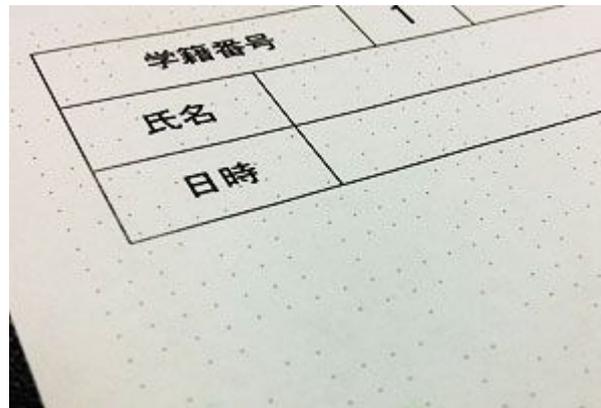
- はじめに
  - 背景
  - 目標
  - 方法
- 制作構想
  - app1
  - app2
  - app3
  - app4
- 課題
- 今後の展望

# 背景1

大学の授業で以下の不便さがある。

- 大学の授業で出席確認に紙などを使うと時間がかかる
- 教員が学生の理解度を確かめるには試験を通さないといけない
- 大勢のいるなかで声を出して質問しにくい

→これらを改善したい



## 背景2

IoTを利用することで以下の恩恵を受けられそうである。

- 授業全体の効率化
- 匿名を利用して、学生へ授業の参加の気軽さと積極性の促進
- 教員が学生の理解度を統計したデータによって把握可能になる
- 出席の電子管理

# 目標

IoTを大学の授業に取り込み、授業の質を上げ、効率化させること。

## ＜教員が望むもの＞

- 学生の理解度の情報
- 出席確認の効率化
- 学生の反応

## ＜学生の望むもの＞

- 匿名で質問が出来ること
- 出席の効率化
- 他学生と授業内容に対する考えを共有すること

→これらを実現できるサービスを作る

# 方法

- ウェブアプリケーションを用いる。
- 主に4つのアプリケーションを用いる。
- 出席の際にNFCを用いてある程度の自動化を図る。

# app1:タッチで出席管理

- 仕様

- 机のNFCタグによるタッチでの出席管理
- 同時にアプリケーション全体を立ち上げる
- Wi-Fiやサービスへの接続も行う

- 課題

- システムの管理
- セキュリティ問題
- 改竄への対処



## app2:見えるノート

- 仕様

- 学生側:

- 問題の提示、ステータスの変更(未着手、完了、保留、取り組み中)、経過時間表示、ヒント表示

- 教員側:

- 問題ごとの経過時間の確認、

- 進捗状況の確認、問題が作りやすくなるメリット

- 課題

- 他に教員が欲しい情報は?

- 学生、教員ともにメリットはあるか。

# app3:言っちゃえMINASAN

- 仕様

- 講義中に使用する。
- コメントを投稿するとそれがプロジェクターで黒板に投影され、流れる
- 流れるものとは別に端末からも過去のコメント確認可能
- 匿名性があり、かつ話を遮らずに質問ができる

- 課題

- 匿名性を悪用した誹謗中傷などを防ぐためのフィルター
- 投影する場所が黒板でよいのか。
  - 双方から見やすい場所をテストして検討



# app4:ぴえんボタン

- 仕様

- 学生側:

- 疑問が生じたら押すボタンを用意 押した状態は1分程度継続  
匿名

- 教師側:

- 統計処理を施す。

- 疑問の溜まり具合を風船(疑問が膨らむ感じ)の図で表現  
端末上から確認できるほか、  
app3と同時に教室内に投影し、共有する

- 課題

- どの様な統計処理を施すか
  - ボタンを押した状態をどの程度継続させると良いのか
  - どの程度の割合で疑問が多いとみなすのか テスト・検証



# 課題

- 実際に運用した際に煩わしくないか
  - 授業中に学生が使う道具が増えて集中力をそぐのではないか？
- 使いたいと思ってもらえるか
  - 煩わしさをメリットが上回っているか
- どのようなサービスを用いるのか(uecアカウント、glアカウント...)
- どの団体が管理するのか

# 今後の展望

- 実際にシステムを構築する。
- アンケートを集め、修正点を発見する
- 新たな機能の追加