
個人間の容易な約束事/合意提供サービス

チームD（後期）
池澤隆人，羽田野湧太

背景

約束事をする場合

- 口約束 ー＞手軽
- 書面契約 法的効力高く、どの契約でも使える
 - 署名 ー＞ペンがあればできる
 - 印鑑 ー＞持っていればすぐにできる
- メールやSNS ー＞端末に依存しない
- 電子署名 ー＞端末に依存せず、法的効力高い
 - クラウドサイン等の契約サービス

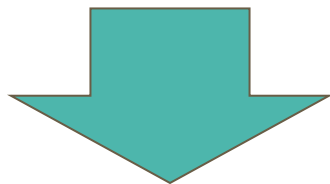


問題点



- 口約束 → 証拠が残らない
- 署名 → 時間がかかる
- 印鑑 → 契約のために自分のものを携帯する必要
- メールやSNS → 契約が成立した証拠が不明確
- 電子署名サービス → 契約者のどちらかのサービス加入が必須

よく携帯するものでアカウント作成を強制せず 手軽に約束をしたい



よく携帯するもの	一>	スマホとマイナンバーカード
手軽な約束媒体	一>	音声や電子ファイル
法的効力	一>	電子署名
アカウント登録	一>	マイナンバーカード

提案

スマートフォンを用いたアカウント作成を強制しない
個人間の容易な約束事/合意を提供するサービス



厳密ではない口約束。



昼食時のお金の貸し借り等、
厳密な契約ではない口約束。



身近な物でカンタンに契約。



実装目標

身近な約束ツールを 目指して

スマートフォンアプリ

簡単だけど信頼できる

機能説明

ログイン機能

- パスワード式
- 外部認証式
- マイナンバーカード式

AppName

ID

Password

ログイン

以下でログインする





マイナンバー

AppName



マイナンバーカードをスマホに
十分近づけてください



マイナンバー

機能説明

約束確認・証明機能

- 過去の約束を確認できる
- 約束の詳細を確認できる
 - 期日・相手
 - 状態
 - 関連ファイル
 - 署名

AppName

約束一覧

「お金を貸した。」
2020年08月06日 池澤

「本を貸した。」
2020年08月04日 清水

「お金を貸した。」
2020年08月06日 池澤

「本を貸した。」
2020年08月04日 清水

「お金を貸した。」
2020年08月06日 池澤

「本を貸した。」
2020年08月04日 清水

URLを入力

 QRコードで約束をみる

AppName

明日モンスター1本おごれよ！

池澤

期限：明日

進行中

 20200806-164503.mp3

SHA256:e3b0c44298fc1c149afb4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855

この約束は、Level2（マイナンバーカード）によって締結されています。

締結日：2020年 8月 6日（水）

約束遂行完了を申請

機能説明

約束形成機能

- 約束をする側
- 新しい約束を作る
 - テキスト
 - メディアファイル
 - 期限、相手

AppName

約束内容

件名：明日モンスター1本おごれよ！

ここにコメントを残します。

遂行期限：2020年 8月 6日 13:00

 20200806-164503.mp3

+ファイルを追加

約束相手

羽田野湧太 (hatano.yuuta@gmail.com) X

AppName

 20200806-164503.mp3

+ファイルを追加

約束相手

羽田野湧太 (hatano.yuuta@gmail.com) X

mail@takoyaki3.com X

明日モンスター1本おごれよ！

 20200806-164503.mp3

承認申請を送信

機能説明

約束形成機能(続き)

- 約束される側
- 新しい約束を作る
 - 相手からの内容に合意する
- 認証
 - 約束の強さを決める
 - 0.なし
 - 1.生体認証
 - 2.マイナンバー

AppName

約束内容

明日モンスター1本おごれよ！

池澤

期限：明日

進行中

 20200806-164503.mp3

SHA256:e3b0c44298fc1c149afb4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855

この約束は、Level2（マイナンバーカード）によって締結されています。

上記内容に同意する

AppName

Level 2 マイナンバー

による認証を行います。



マイナンバーカードをスマホに十分近づけてください



認証中

機能説明

約束破棄機能

- 双方向の合意で破棄
 - 実際には約束を破棄する
約束を作成する

AppName



☐

2020年08月06日  池澤
昼飯おごり

☒

2020年08月05日  池澤
昼飯おごり

☒

2020年08月04日  池澤
昼飯おごり

☐

2020年08月03日  池澤
昼飯おごり

2020年08月02日  池澤

破棄を申請する

AppName

2020年07月06日  池澤
昼飯おごり

破棄

却下

2020年07月07日  池澤
昼飯おごり

破棄

却下

使用技術・実装方法

Multi Platform × Cloud Native



×



Flutter

×

Blockchain

-  Mobile
-  Web
-  Desktop
-  Embedded

 Firebase Cloud Messaging

 Firebase Authentication

 Cloud Functions
for Flutter

 Cloud Firestore

 Cloud Storage
for Flutter



ユーザー認証



OAuth認証



Firebase Authentication

ユーザ認証



Cloud Functions
for Firebase

連携用Function



Cloud Firestore

ユーザ情報を記憶



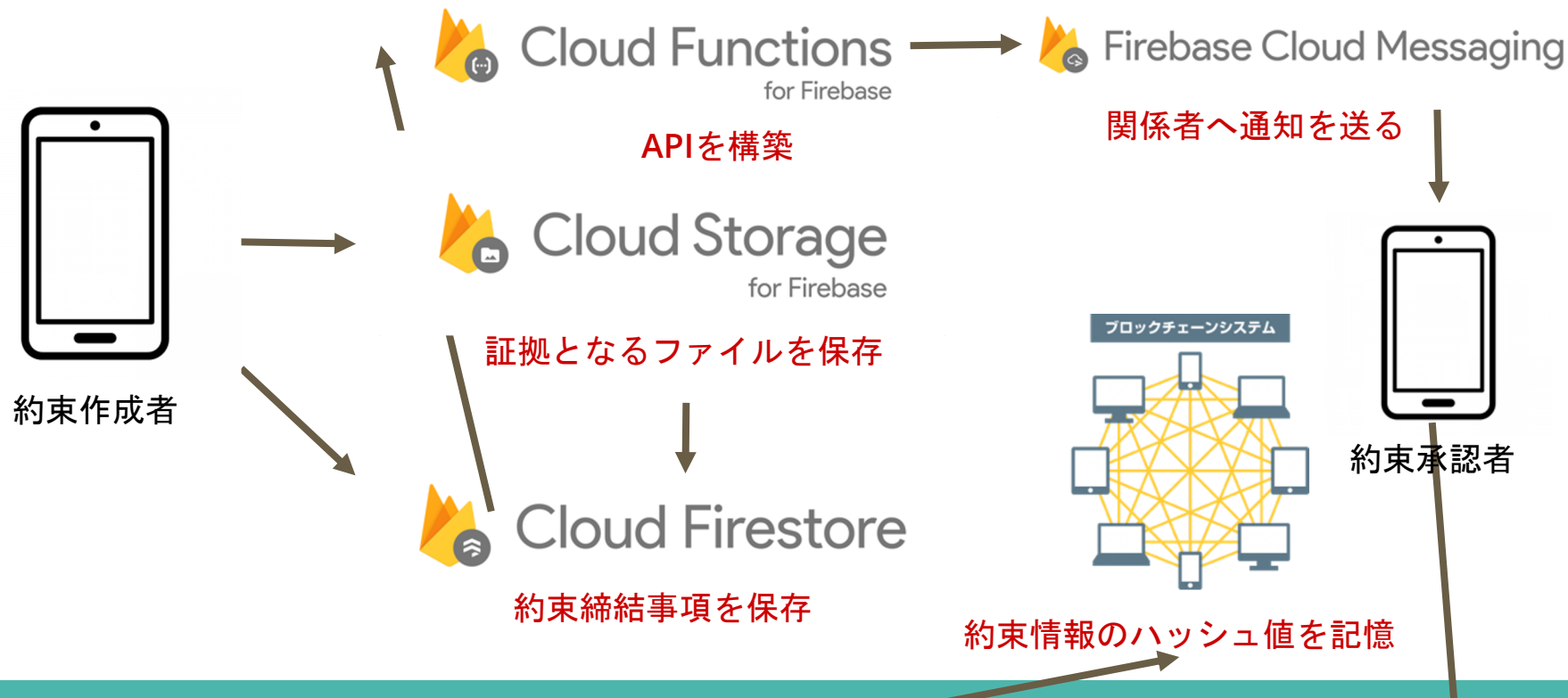
マイナンバーカード認証



Cloud Functions
for Firebase

マイナンバー認証API

約束締結



約束の参照



Cloud Firestore

約束締結事項を保存



Cloud Functions
for Firebase

APIを構築

約束情報のハッシュ値を記憶

まとめ

目標到達率/今後の展望

理想：要件定義やシステム設計に加え、
技術検証やプロトタイプ開発。

現実：要件定義 ：完了
システム設計 ：完了
技術検証 ：FlutterやFirebaseは知見有り。
 NFC・ブロックチェーンは知見無し。

今後の課題：マイナンバーカードやブロックチェーン技術検証
実際のシステムとしての実装。

ご清聴ありがとうございました