

表情分析,有名人を認識する LINE BOTを作ってみた！

笠井 瞭

目次

- 概要
- 作ろうと思ったきっかけ
- 機能説明 (AWS構成図を使ってどんな処理をしているか説明)
- Amazon Rekognitionとは
- LINEBot、MessagingAPIについて
- SAMについて(CDKとの違いなど)
- 最後に(感想など)
- 参考文献

※ lambdaとAPI gatewayの説明は省略しています

概要

- AWS Rekognition + lambda + API gatewayで有名人の認識と表情分析をするbotを作成
- SAMを使用してデプロイまで実施

作ろうと思ったきっかけ

- AWSについて理解を深めたいと思ったから。
(AWSのドキュメントなど読んでもさっぱり分からない…)
- デプロイまで実施すれば実務で何をやっているか、
理解を深められるかなあと思ったから。



QRコード画像が入っていました



emotion-ai-bot721

友だち 3



トーク



投稿

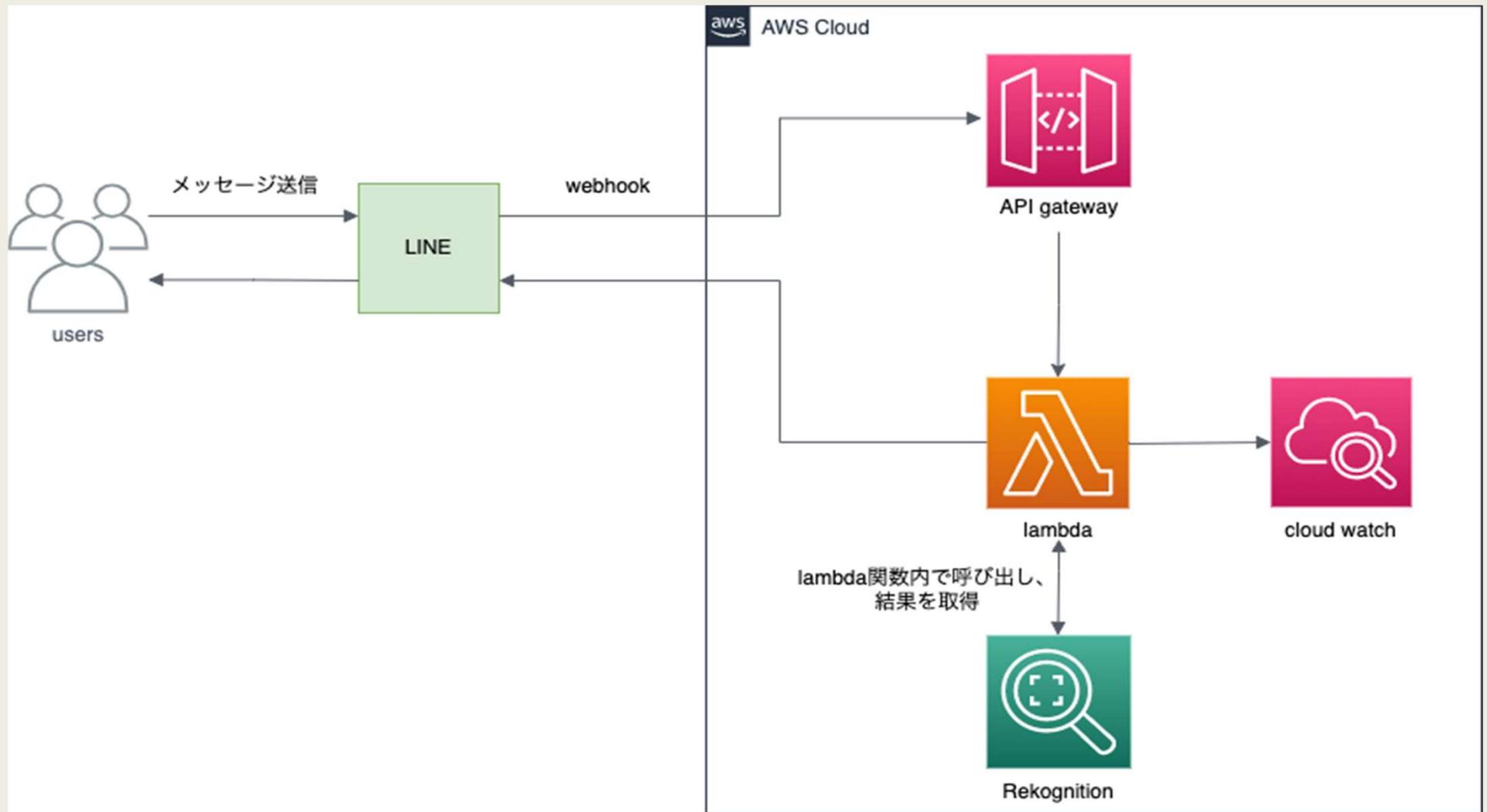
機能説明

- 画像を受け取って、有名人なら名前を返す
- 有名人が見つからなかったら表情を分析する
(年齢、感情、性別、笑顔)
(笑顔を判定するとメッセージ出力が変わります)
- 普通のメッセージの場合、デフォルト返信



ここから技術系の話です

作ったBOTのAWS構成図



Amazon Rekognitionとは

- AWSの高精度？画像、動画解析サービス
- 物体検出、顔検出、顔の比較とかできる
- 参考URL <https://aws.amazon.com/jp/rekognition/>

LINE BOT導入手順(ざっくり説明)

- 個人、企業問わずLINEアカウントがあれば無料で作成可能
 1. LINE Developersにログイン
 2. Provider(開発者情報)を入力
 3. チャンネル作成
 4. MessagingApiのwebhookURLを設定

Messaging APIについて

- イベントに応じた返信を可能にしてくれる(テキスト、画像、動画)
- 位置情報や画像、動画などをユーザに対して送信できる

SAMについて

- Serverless Application Modelの頭文字をとってSAM
- CloudFormationの拡張機能(コマンドでも操作可能)
- テンプレートファイルを記述してコマンドを使用してデプロイ可能
- テンプレートファイルはjson, yaml形式。
- ポリシーテンプレートと呼ばれる最小限のポリシーを付与してくれる便利な機能もある。



SAMについて 2

- `sam init =>` 雛形作成
- `sam validate =>` samのテンプレートファイルの検証
- `sam build =>` アプリケーションのビルド
- `sam deploy [--guided] =>` アプリケーションのデプロイ、`--guided`で対話式にアプリケーションの作成が可能
- `sam delete =>` デプロイしたリソースの削除

SAMとCDKの違い

- SAMはサーバレスアプリケーションに特化？
- SAMは記述形式がyaml,json CDKはtypescript, Pythonなどのプログラミング言語
- SAM、CDK両方ともcloud formationを使用してプロビジョニング(AWSリソースの用意)を行っている

最後に(感想等)

- LINE Botの作り方を学べた
- Lambda + Api gatewayでのbotの動作原理について学べた
- AWS RekognitionやSAMについての知見を得られた

参考文献1

- AWS SAM+TypeScriptでLINE Bot のサンプルを作成してみました (小ネタ)

<https://dev.classmethod.jp/articles/line-with-sam-typescript/>

- Botを作成する(LINE公式)

<https://developers.line.biz/ja/docs/messaging-api/building-bot/#set-up-bot-on-line-developers-console>

- AWS SAMを使ってみる

https://qiita.com/spring_i/items/e087905a82c40cf900a0

参考文献 2

- イメージ内の有名人を認識するには

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/rekognition/latest/dg/celebrities-procedure-image.html

- イメージ内の顔を認識するには

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/rekognition/latest/dg/faces-detect-images.html

- AWS SAMポリシーテンプレート

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/serverless-application-model/latest/developerguide/serverless-policy-templates.html

参考文献3

- [新ツール] AWS Serverless Application Model (AWS SAM) を使ってサーバーレスアプリケーションを構築する

<https://dev.classmethod.jp/articles/aws-serverless-application-model/>