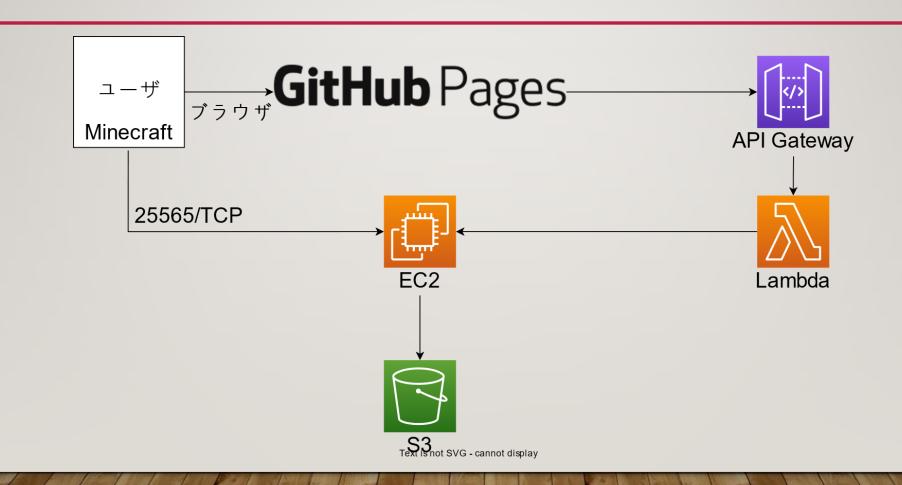
AWS ON MINECRAFT SERVER

B2191480 土田快斗

背景

- 友人からMinecraftのマルチプレイをしたいという要望が挙がった
 - 過去に他のゲームのサーバを建てたことのある私がサーバを構築・運用することに
 - 遊ぶ頻度は週I~週2であり、利用しない間はサーバを停止したい
 - サーバの起動や停止は友人でも行えるようにしたい。
- なぜAWS上でサーバを構築したのか
 - Iから設定できるため、柔軟な設定やMod(非公式の改造パッチ)が利用できる
 - AWS公式のライブラリでサーバを操作できる
 - 従量課金制で料金を抑えるため、サーバの起動状態を自動で管理したい
 - 将来的に人数が増えれば、ストレージを流用して性能を上げることができる

構成図



EC2

- Minecraftサーバを動作させるインスタンス
- systemctlによるMinecraftサーバ自動起動、自動バックアップ
- crontabによるMinecraftサーバ監視スクリプトの実行
 - ログインユーザがいなければインスタンスを停止
- 設定
 - T3-mediumインスタンス(V-CPU2コア、メモリ4GB)
 - Elastic IPによる固定IPアドレス割り当て
 - 開放ポート
 - SSH: 22
 - Minecraft Server : 25565

LAMBDA

- 特定のイベントをトリガーとしてプログラムを実行するサービス
- 今回はAPI Gatewayへのアクセスをトリガーとした
- ・ 実装した関数
 - EC2の起動関数
 - EC2の停止関数

API GATEWAY

- 公開用のWeb APIを構築するサービス
- パスに応じてAWSサービスや外部サービスへルーティングできる
 - Lambdaのトリガー
 - S3やCloudFrontへのルーティング
- 今回はLambdaを外部に公開するためのインタフェースとして利用した

- Minecraft Serverのバッグアップの保存先
- ・日にちごとに保持

GITHUB PAGES

- API Gatewayにアクセスし、EC2の起動・停止を行うWebアプリケーション
- https://github.com/totto2727/minecraft-server-starter-page
- https://totto2727.github.io/minecraft-server-starter-page/

成果

- サーバーの性能に対して料金が低いであるシステムを構築できた
- 現状遊ぶ際に問題を感じたことはない
- コストの比較
 - 本システム: 500円以内/月(従量制であり、他のインスタンスもあるため詳細不明)
 - Conoha VPS: 1,848円/月 (3.3円/時)
 - Minecraft Realms: 904円/月

今後の展望

- 起動・停止用アプリケーションの改善
 - AWS上で動かす (S3、CloudFrontなど)
 - Cognitoによる認証機能追加
 - 現状誰でもアクセスできる状態
 - サーバの状態がわからない
- Minecraft Serverの構築をDockerで自動化する
 - 別のバージョンやワールドで遊びたくなることがある
 - Docker Composeを用いて実装中
 - https://github.com/totto2727/minecraft-docker
 - ログのフォーマットが異なるため、監視スクリプトが動作しない
- S3のバックアップの自動削除や転送