

Splatoon2の動画圧縮を楽しにした かった話

yamotonalds

2017-11-06

2017-07-21

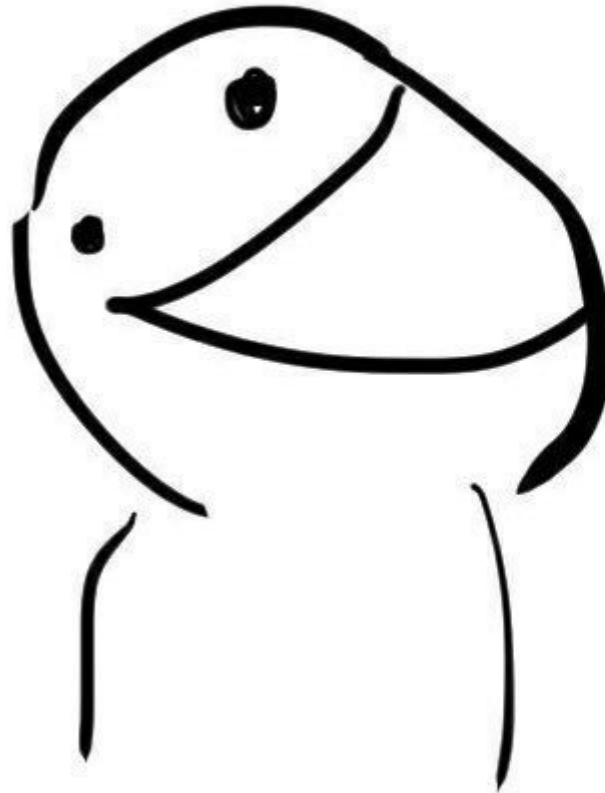
Splatoon2発売



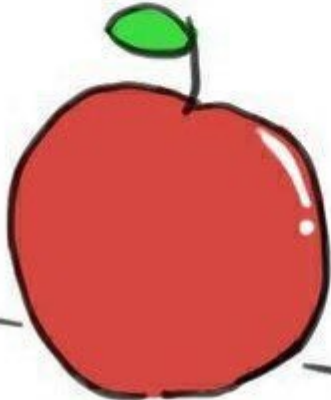
はイカになった

頭の中はイカ

頭がイカの人



イカ



「勉強会のネタ考えないと…」



「イカ関係の何かにしよう」

戦績関連はアプリやサービスがある
めんどうなのは動画編集？

Switchには2017-10-19に録画機能追加
ボタンを押した前30秒が保存される
画質も良い

でも

試合単位で録画したい

実は

Splatoon 1のときに録画環境は作ってて
2でも録画している

現在の動画圧縮の流れ

1. 録画フェイズ

1. 古いMBAに繋いだキャプチャボードで録画
2. 残したい動画をNASに転送

2. 編集フェイズ

1. NASからゲーム兼動画編集用PCに転送
2. AviUtl使って編集&圧縮

「めんどい」

もっと楽に動画圧縮したい

具体的にはファイルをコピーしたら自動的に圧縮
されてほしい

というわけで

そういう仕組みを作ってみました
た

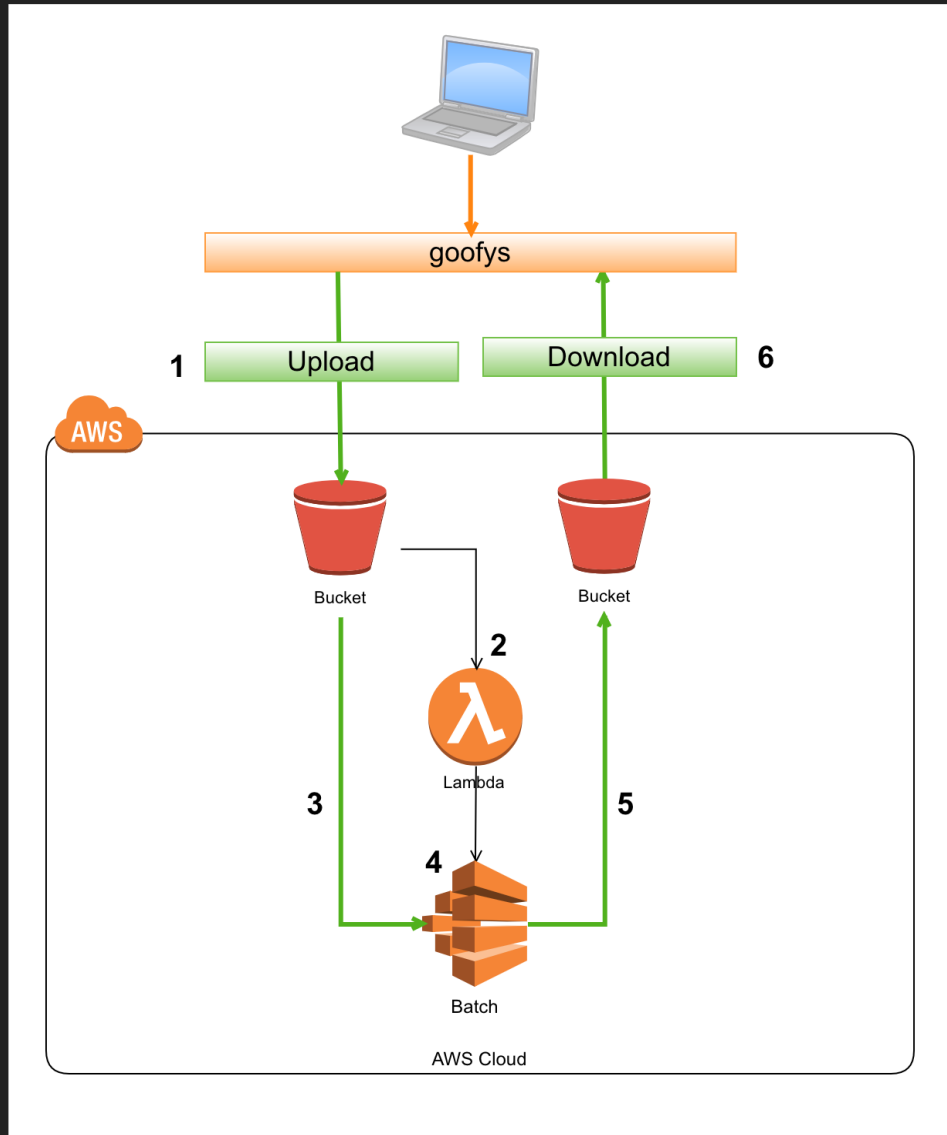
撮ったイカを入れるので

魚籠(creel)

という名前にした

魚籠の構成

ざっくり全体



動画圧縮

- AWS Batchを採用
 - 任意のDockerイメージを使ってコマンドタイプのコンテナ実行できるジョブサービス
 - 処理に時間がかかる系のジョブ向け
 - ポータビリティと再現性を確保したかった
- Dockerイメージ
 - ffmpegが動くイメージをベースにaws cliを追加
 - S3を入出力とするように簡単なスクリプトを追加

動画圧縮

S3にある動画を読み込んで、圧縮して、S3に書き出すところまでできた

処理のトリガー

- S3のイベント通知(Lambda)を採用
 - S3の指定したバケット（またはそのフォルダ）にファイルが作成されたらAWS Batchのジョブを叩く
 - 起動するジョブにはパラメーターを渡せるので、イベントに含まれる「作成されたファイル情報」を渡す

S3に動画が置かれたら自動的に圧縮が始まる
ところまでできた

S3への自然なアクセス

- goofysを仮採用
 - Mac上にS3のバケットをマウントできる
 - 問題あり（後述）
 - s3fsも試したけど問題あり

Mac上でファイルをコピーしたら自動的に圧縮が始まって、終わったら見れるようになった

The diagram illustrates a serverless architecture for file synchronization. At the top, a laptop icon represents the user interface, which connects to a central orange box labeled "goofys". Below "goofys", there are two green boxes: "Upload" on the left and "Download" on the right. The "Upload" box is labeled with a green "1" and the "Download" box with a green "6". Both boxes connect to two red bucket icons labeled "Bucket". The left bucket is connected to the "Upload" box, and the right bucket is connected to the "Download" box. A green arrow labeled "3" points from the left bucket to a stack of orange blocks labeled "Batch". A green arrow labeled "5" points from the "Batch" to the right bucket. In the center, an orange circle with a white lambda symbol represents "Lambda". A green arrow labeled "2" points from the left bucket to the "Lambda" function. A green arrow labeled "4" points from the "Lambda" function to the "Batch". The entire system is enclosed in a large green rounded rectangle labeled "AWS Cloud" at the bottom. An orange cloud icon with the text "AWS" is located at the top left of the "AWS Cloud" rectangle.

満足ポイント

コアの処理はDocker化できた

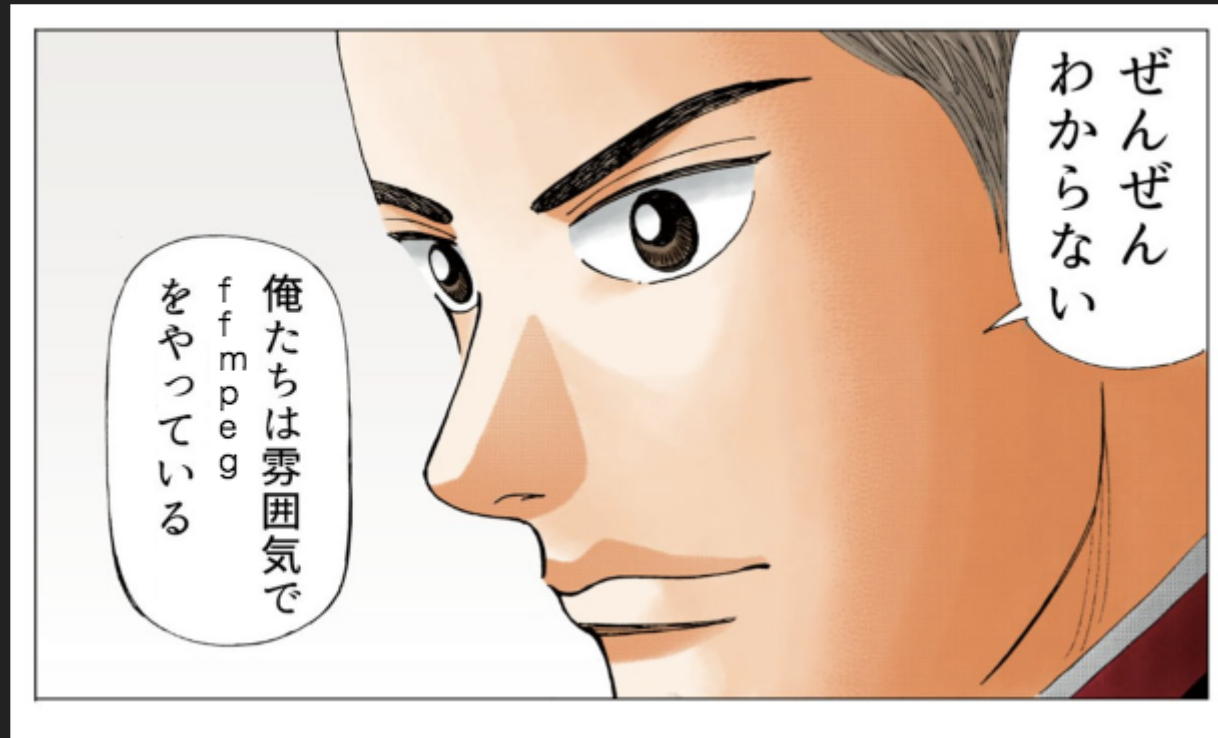
- ffmpegのイメージを作ってくれた人に感謝
 - オプション調整とS3入出力のスクリプト書くだけで済んだ

使った分だけ課金になってる

- 入力ファイルはS3のライフサイクル設定で自動消滅
- Dockerが動くインスタンスは
 - ジョブに連動して作られる
 - 足りなければAuto Scale
 - ジョブが無くなったらterminate

困ったところ

ffmpegというか動画のことがわ からない



AWS Batchが動かない

- ジョブが RUNNABLE から動かない
- AWS Batchのバックグラウンドを理解する必要があった
 - Batchが動くVPCは自分で作る必要がある
 - VPC上でAWS ECSが動くようにする必要がある

AWS Batchが動かない

- ECS用EC2インスタンスは外部からアクセス可能にする設定が必要
- 自動的にIP割り振り・DNS解決の設定をONにする他、VPCの↓の設定も必要
 - サブネット
 - ルートテーブル
 - ゲートウェイ

問題点（未解決）

goofysでマウントしてもFinder でファイルが書き込めない

- 「既にファイルが存在する」と言われる
- とても不便
- s3fsだとエラーコード -36 のエラーが発生
- ファイル作成イベントが複数回発生

圧縮後のファイルがQuicktime で開けない

- AviUtlで圧縮した動画はQuicktimeでも見れた
- 雰囲気で作ってるので原因がよくわかってない

今後のやるかもなこと

未解決問題への対処

- S3マウントにこだわりはない
 - PCの配置上、タイピングしづらいだけ
- Quicktime再生
 - 善処する

コスト削減

- コスト計算はまだしてないが
 - スポットインスタンスの使用
 - ffmpegのオプションやCPU・メモリ割り当てで処理の高速化

試合分割の自動化

- 1試合ごとに録画開始・停止を押すのめんどい
- 暗転検知できれば分割できそう？

VPC周りの設定のコード化

- 今回はブラウザでやったけど絶対忘れる
- CloudFormationでコマンド1つにできそう

GCPで同じことができるのか試す？

- AWS Batchの代わりにk8s Jobが使える？

時間があればコードや設定の詳細
とか