

システム情報工学特論

コードで学ぶAWS入門 - 第一回

真野智之 (Tomoyuki Mano)

Okinawa Institute of Science and Technology

2021/06/23 @東大工学部

真野智之 (Tomoyuki Mano)

- 東京大学情報理工学系研究科システム情報学専攻博士課程修了 (2021年)
- 現職: 日本学術振興会特別研究員(PD), 沖縄科学技術大学院大学フェロー
- 大学院時の研究: マウスの脳の三次元画像解析, クラウドを使ったデータベース構築
- 現在の研究: 頭足類(タコ・イカ)の脳の研究: 擬態(camouflage)を生み出す脳の神経回路を生成モデルの視点で解析したい (1, 2, 3)
- 講義に関する質問などは次の連絡先まで.
tomoyukimano@gmail.com

- 成績は期末レポート (課題内容は後日発表) で評価します

講義について (1)

- 講義資料は
<https://tomomano.github.io/learn-aws-by-coding/>
にあります.
- ハンズオンで使用するソースコードは
<https://github.com/tomomano/learn-aws-by-coding>
にあります
- 課題やいくつかの補助スライドは
<https://github.com/tomomano/intro-aws-2021>
にあります

講義について (2)

- 講義の中盤 (50分前後) で一度休憩をとります. この際に質問などにも答えます.
- 講義に関する質問は Zoom のチャットに飛ばして下さい. できるだけすぐにその場で回答します.
- 講義の内容は
<https://tomomano.github.io/learn-aws-by-coding/>
に従って行います. 講義ではコードのデモなど行いますが, 基本的に伝える情報は資料と同じです. 余裕のある人は各自のペースでどんどん先に進んでしまっても構いません.
- ハンズオンのプログラムでバグなど発見した場合は [GitHub の Issues](#) まで報告してもらえると助かります (残念ながら成績には関係ありません).

- 第一回 (6/23): イン트로ダクション (1章-3章), AWS Educate のアカウント準備
- 第二回 (6/30): クラウドを使った深層学習入門 part 1(4章-6章)
- 第三回 (7/7): クラウドを使った深層学習入門 part 2 (7章-9章)
- 第四回 (7/14): サーバーレス入門 (10章-13章)

AWS Educate のアカウントの用意 (1)

- 講義では実際に AWS のクラウドにアプリケーションを展開します。それには AWS Educate により提供されている学習用アカウントを使用します。本講義は AWS Educate プログラムに参加しているので、各アカウントには50ドル分のクーポン(利用枠)がついています。
- 期末レポート課題は各自の AWS Educate アカウントを使って実施してもらいます。期末時までには半分(25ドル)以上のクーポンを残しておいてください。もし足りなくなった場合はおかわり可能ですが、手続きが必要です。
- まだ AWS Educate の招待が来ていない人は、今すぐ gcc のメールアドレスを連絡してください。
- この講義の前に AWS Educate に登録しているメールアドレスは拒否されるようです。その場合は代替のメールアドレス (gcc 以外も可) を連絡してください。

次からのスライドで示す手順でアカウントを取得します。

AWS Educate のアカウントの用意 (2)

- アカウントの招待が gcc のメールアドレスに送られてきます。件名は "Your AWS Educate Application", 差出人は "support@awseducate.com" のはずです。
- 招待のリンクに従ってアカウントを作ります。アカウントの承認に少し待たされます。
- アカウントが発行されたら, AWS Educate にログインしてください。

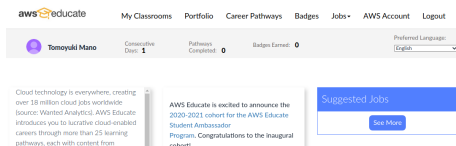


Figure: AWS Educate ログイン画面

AWS Educate のアカウントの用意 (3)

- AWS Educate のログイン画面のトップメニューバーから *AWS Account* を開きます
- *Create Starter Account* をクリックします
- 少し待つと Starter Account が作成されます



Figure: AWS Educate Starter Account の作成

AWS Educate のアカウントの用意 (4)

- AWS *AWS Educate Starter Account* と書いてあるオレンジ色のボタンをクリックします
- vocareum (Starter account を提供しているサードパーティ会社) のサイトに飛び、利用規約が表示されます。熟読の上、*I Agree* を押します。
- vocareum のコンソール画面が開きます。

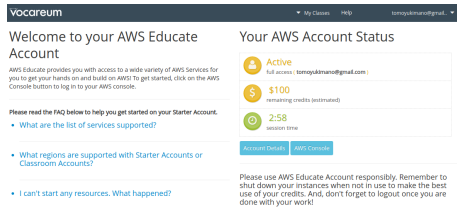


Figure: vocareum のコンソール画面

AWS Educate のアカウントの用意 (5)

- vocareum のコンソール画面から *AWS Console* と書かれたボタンを押します。
- AWS コンソールが開きます
- このようにして得られた AWS アカウントを使って講義のハンズオンを実施してください。

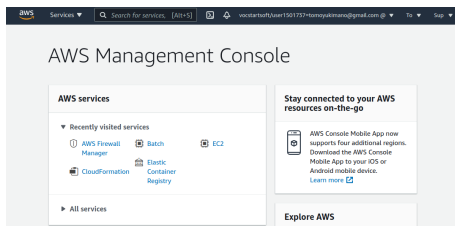


Figure: AWS コンソール画面

AWS Educate のシークレットキーの設定 (1)

ここまでで AWS Educate Starter Account の取得が完了しました。
次にシークレットキーと呼ばれるものの設定を行います。シークレットキーは、AWS CLI/CDK を使って AWS の API を操作する際の認証情報を担います。

Starter Account で作られたアカウントはシークレットキーの設定方法が一般アカウントと若干異なります。

次からのスライドで示す手順でシークレットキーを設定します。
講義資料 (15章 Appendix) にも同様の説明が記載されています。

AWS Educate のシークレットキーの設定 (2)

- AWS Educate のコンソール画面から、 vocareum のコンソールに移動します
- *Account Details* をクリックし、続いて *AWS CLI: Show* をクリックします
- *aws_access_key_id*, *aws_secret_access_key*, *aws_session_token* が表示されます。ここで表示された内容を `~/.aws/credentials` にコピーします

```

AWS Access
Session started at: 2021-06-20T18:29:05-0700
Session to end at: 2021-06-20T21:29:05-0700
Remaining session time: 2h18m12s

AMS Starter account
Term: 364 days 23:13:23

AMS CLI:
Copy and paste the following into ~/.aws/credentials

```

Figure: vocareum から AWS シークレットキーの発行

AWS Educate のシークレットキーの設定 (3)

- 続いて, `~/.aws/config` というファイルを用意し, 次の内容を書き込みます. 現時点では AWS Starter Account は `us-east-1` リージョンでしか利用できないためです.

```
[profile default]
region = us-east-1
output = json
```

AWS Educate のシークレットキーの設定 (4)

- ここまでの設定が正しくできているか以下の手順で確認します
- まずは AWS CLI をインストールします。 [講義資料のAppendix](#) を参照
- コマンドラインから次のコマンドを実行します

```
aws ec2 describe-instances
```

コマンドがエラーなく実行出来たら設定が正しく行われています

- *An error occurred (ExpiredToken) when calling the ListBuckets operation: The provided token has expired.* というエラーが出た場合は？

トークンの有効期限が切れています。もう一度 vocareum にログインしてシークレットキーを再発行してください。一般アカウントと違い、vocareum による Starter account は三時間ごとにキーが失効してしまいます。