

OACIS 講習会 準備資料

理化学研究所 離散事象シミュレーション研究チーム
村瀬洋介、内種岳詞

目次

1. [必須] 仮想環境(docker-engine)のインストール
2. [必須] OACIS 実行
3. [付録] インストール時のトラブルシュート

1. [必須] 仮想環境(docker-engine)インストール

- OACIS 講習会は、docker 仮想環境で実施する
- 参加者は事前準備として仮想環境(docker-engine)を PC へインストールする
 - docker-engine
 - <https://www.docker.com/>
 - docker-engine インストール方法
 - (windows) <https://docs.docker.com/installation/windows/>
 - (Mac OS X) <https://docs.docker.com/installation/mac/>
 - (ubuntu) <https://docs.docker.com/installation/ubuntulinux/>
 - インストール後、端末で`docker info`コマンドを実行しエラーがでなければインストールは完了

•備考

- Windows と Mac ユーザは docker toolbox と呼ばれる Linux カーネルが利用可能な仮想環境が構築される
- Linux ユーザは、Linux カーネルが利用できるため docker toolbox はインストールされない
 - カーネルを利用するため root 権限が必要
 - 一般ユーザで利用するには docker グループをユーザに割り当てる
`sudo usermod -aG docker username`

以降は、windows ユーザ向けに解説を行う

•docker-engine インストール(windows)

- インターネットへ接続
- インストール方法: <https://docs.docker.com/installation/windows/>
- ダウンロード: <https://www.docker.com/products/docker-toolbox>
 - 端末起動、起動画面確認、`docker info` 実行結果
 - `docker info` を実行しエラーが発生しなければインストール完了

```

MINGW32:/c/Users/take
$ docker info
Containers: 2
Images: 2
Storage Driver: aufs
Root Dir: /mnt/sda1/var/lib/docker/aufs
Backing Filesystem: extfs
Dirps: 77
Driver: Supported: true
Execution Driver: native-0.2
Logging Driver: json-file
Kernel Version: 4.0.9-boot2docker
Operating System: Boot2Docker 1.8.1 (TCL 6.3); master : 7f12e85 - Thu Aug 13 09:24:56 UTC 2015
OS: linux
Total Memory: 586.2 MiB
name: default
ID: 2N2J-P2FG-F2B4-K0S-TL2C-P0LP-MU6J-WF6-4JUU-9HE5-NVLY-003S
Docker mode (daemon): true
File Descriptors: 11
GoBuild: 15
Docker Time: 2015-08-17T01:10:53.9220397Z
EventListeners: 0
Init Path:
Init Path: /usr/local/bin/docker
Docker Root Dir: /mnt/sda1/var/lib/docker
Labels:
provider: virtualbox


```


```


```

2. [必須] OACIS 実行

- 端末(docker quick start terminal)を起動し以下のコマンドを実行

```
docker run --name oacis_tutorial -p 3000:3000 -dt oacis/oacis_tutorial
```

- 初回起動時にはイメージがダウンロードされる (要ネット接続)
- ダウンロードサイズ約 **1.7GB**

- OACIS の起動確認

- コンテナ内のログを確認

```
docker logs -f oacis_tutorial # exit Ctrl + C
```

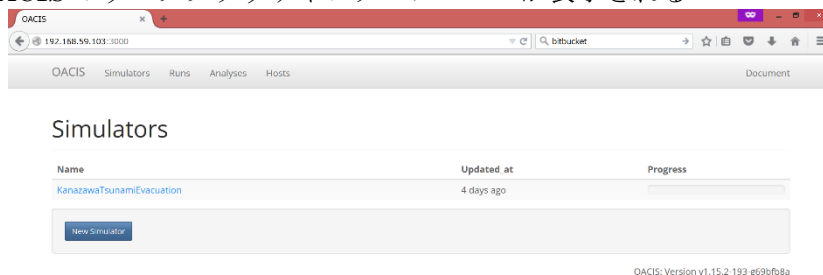
- 以下のようなログが得られたら起動完了

```
Progress: |=====|
bundle exec rails s -d -b 0.0.0.0
=> Booting Thin
=> Rails 4.2.0 application starting in production on http://0.0.0.0:3000
=> Run `rails server -h` for more startup options
ServiceWorker started.
JobSubmitterWorker started.
JobObserverWorker started.
+ echo booted
booted
+ child=906
+ wait 906
+ tail -f /dev/null
```

- ウェブブラウザを起動し以下の URL にアクセスする
 - <http://192.168.99.100:3000>
- linux ユーザは`192.168.99.100`を`localhost`と読み替え



- OACIS のウェブブラウザインターフェースが表示される



- OACIS を終了するには、端末で以下のコマンドを実行

```
docker stop oacis_tutorial
```

- (補足)OACIS を終了後、再起動するには、端末で以下のコマンドを実行

```
docker start oacis_tutorial
```

以上で準備は完了 (以降は講習会での指示に従う)

[付録] インストール時のトラブルシューティング

•docker toolbox ユーザ(Mac, Windows)

- 現象：端末が消える、`docker info`でエラーメッセージが表示される
- 対処法1：Intel VTなどの仮想化技術が有効になっていることを確認する
- 対処法2：docker toolboxをアンインストール後、再インストール
 - VirtualBoxに登録されている`default`イメージを削除
 - VirtualBoxを起動し default イメージを削除
 - VirtualBoxに登録されているホストオンリーネットワークを削除
 - VirtualBoxを起動
 - ファイル→環境設定
 - ネットワーク→ホストオンリーネットワーク
 - VirtualBox Host-Only Ethernet Adapterを削除
- 現象：インストール中にエラーが出る(windows 10)
 - VirtualBoxがインストール済みの場合エラーが起こることがある
- 対処法1：可能であれば VirtualBox のアンインストール後 docker toolbox をインストールしてください（再インストールできない場合は、お問い合わせください）

•Linux ユーザ

- 現象：`docker info`でエラーメッセージが表示される
- 対処法1：docker deamonの起動確認，再起動
 - 下記コマンドを実行
 - ``ps aux | grep docker``
 - ``sudo /etc/init.d/docker restart``
- 対処法2：docker groupの確認
 - `id`コマンドを実行、グループに docker が含まれていることを確認
- 対処法3：ファイアウォール iptables の設定を確認する
 - `sudo iptables-save`と入力して docker 以外の設定を確認修正する (VPN 設定などと相性が悪いことがあります)