

# AR (Automated Recognition) シリーズ 機械学習用GPU

## Macについて

3台ありますが、すべてAR3 (2019/Jan/31作成)のクローンです。ネットワーク上ではAR1, AR2, AR3と名前を変えています。

NVIDIAのGPUボードをアップルがサポートしなくなり、その中で最新版のソフトが動く状態になっています。なので、システムをアップデートしないでください。

誤操作を防ぐためにパソコンへのアクセスはSSHターミナルとSFTP (ファイル転送) をお願いします。

推奨するソフトウェアは、

SSH: Termius

SFTP: Filezilla

です。

## Pythonの利用方法: jupyter notebookを想定しています。

1) SSH ソフトでPort Forwarding します。

ARシリーズがオープンするJupyter notebookの画面を、自分のパソコンに直接表示するためです。

設定\*1が済んでいれば、ダブルクリックして接続を確認する。

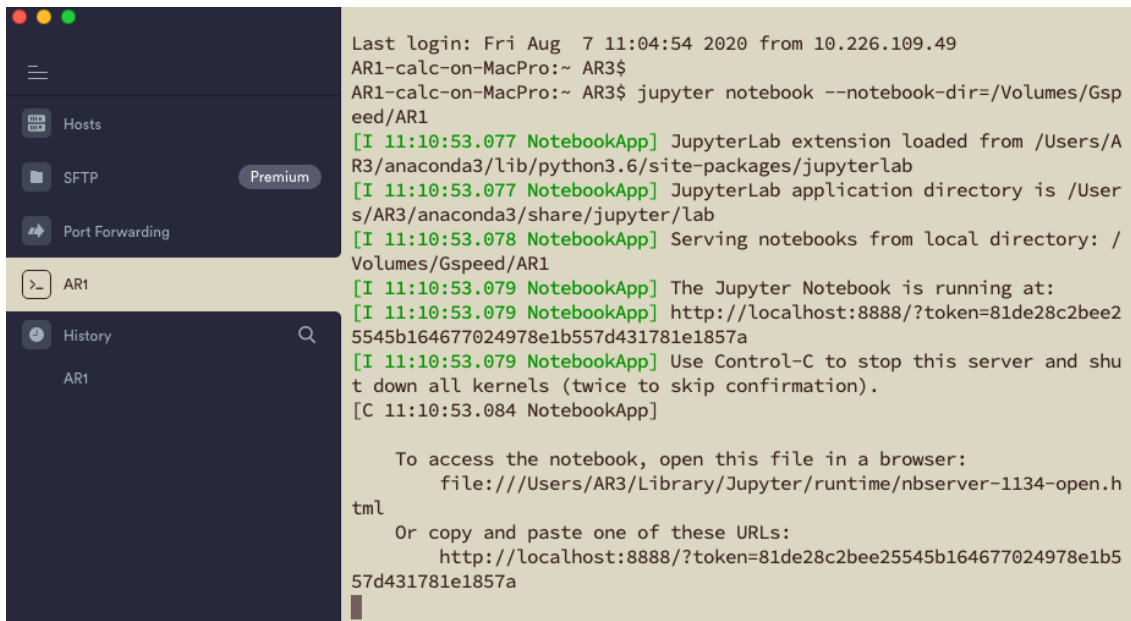
2) SSH ソフトでSSHターミナルを開きます。

AR\_X machineにログインします。設定\*2が済んでいれば、自動的にjupyter notebookを指定されたディレクトリーで起動します。AR1の場合は

```
AR1-calc-on-MacPro:~ AR3$ jupyter notebook --notebook-dir=/Volumes/Gspeed/AR1
```

| サーバー | Jupyter notebook 開始コマンド  |
|------|--|
| AR3  | <code>jupyter notebook --notebook-dir=/Volumes/G-SPEED3/AR3</code> |
| AR2  | <code>jupyter notebook --notebook-dir=/Volumes/G-SPEED2/AR2</code> |
| AR1  | <code>jupyter notebook --notebook-dir=/Volumes/Gspeed/AR1</code>   |

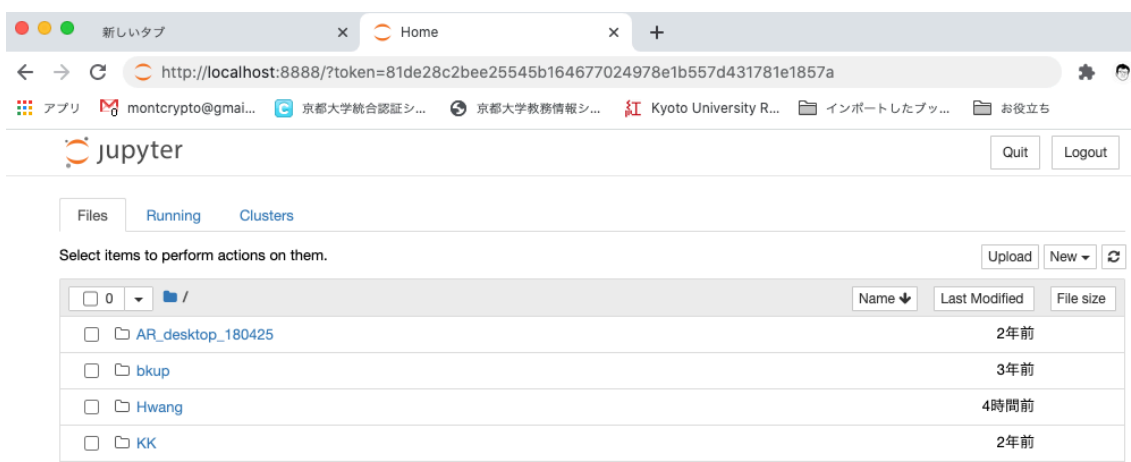
ターミナル上に現れる、`http://localhost:8888/.....`のラインをコピーする。



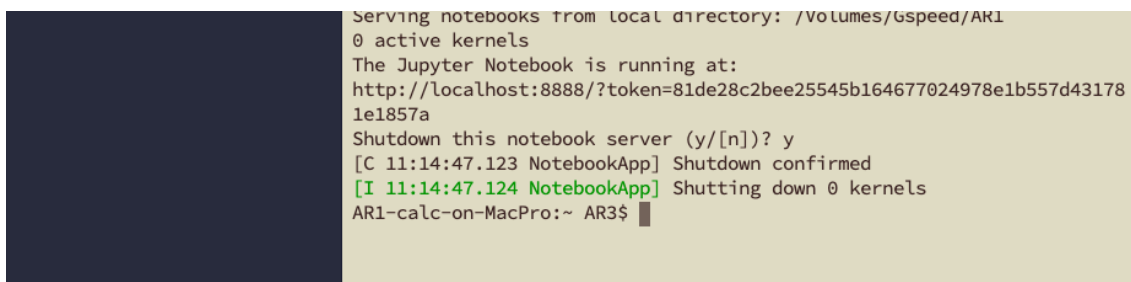
```
Last login: Fri Aug 7 11:04:54 2020 from 10.226.109.49
AR1-calc-on-MacPro:~ AR3$
AR1-calc-on-MacPro:~ AR3$ jupyter notebook --notebook-dir=/Volumes/Gspeed/AR1
[I 11:10:53.077 NotebookApp] JupyterLab extension loaded from /Users/AR3/anaconda3/lib/python3.6/site-packages/jupyterlab
[I 11:10:53.077 NotebookApp] JupyterLab application directory is /Users/AR3/anaconda3/share/jupyter/lab
[I 11:10:53.078 NotebookApp] Serving notebooks from local directory: /Volumes/Gspeed/AR1
[I 11:10:53.079 NotebookApp] The Jupyter Notebook is running at:
[I 11:10:53.079 NotebookApp] http://localhost:8888/?token=81de28c2bee25545b164677024978e1b557d431781e1857a
[I 11:10:53.079 NotebookApp] Use Control-C to stop this server and shut down all kernels (twice to skip confirmation).
[C 11:10:53.084 NotebookApp]

To access the notebook, open this file in a browser:
file:///Users/AR3/Library/Jupyter/runtime/nbserver-1134-open.html
Or copy and paste one of these URLs:
http://localhost:8888/?token=81de28c2bee25545b164677024978e1b557d431781e1857a
```

3) 自分のパソコンのブラウザを開き、アドレス欄に先ほどコピーしたコマンドラインを貼り付けて開始します。



4) 計算が終了したら、必ず、SSHターミナルにもどり、CTL-Cを押してプロンプトを表示させ、y(yes)を入力してnotebookのカーネルを終了します。

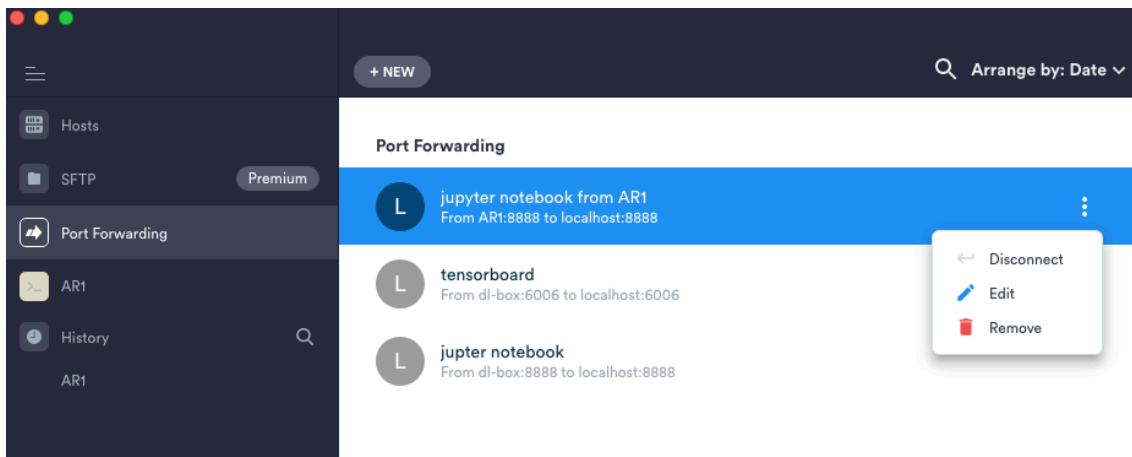


```
Serving notebooks from local directory: /Volumes/Gspeed/AR1
0 active kernels
The Jupyter Notebook is running at:
http://localhost:8888/?token=81de28c2bee25545b164677024978e1b557d431781e1857a
Shutdown this notebook server (y/[n])? y
[C 11:14:47.123 NotebookApp] Shutdown confirmed
[I 11:14:47.124 NotebookApp] Shutting down 0 kernels
AR1-calc-on-MacPro:~ AR3$
```

最後にlogout と入力して終了。

```
AR1-calc-on-MacPro:~ AR3$ logout
```

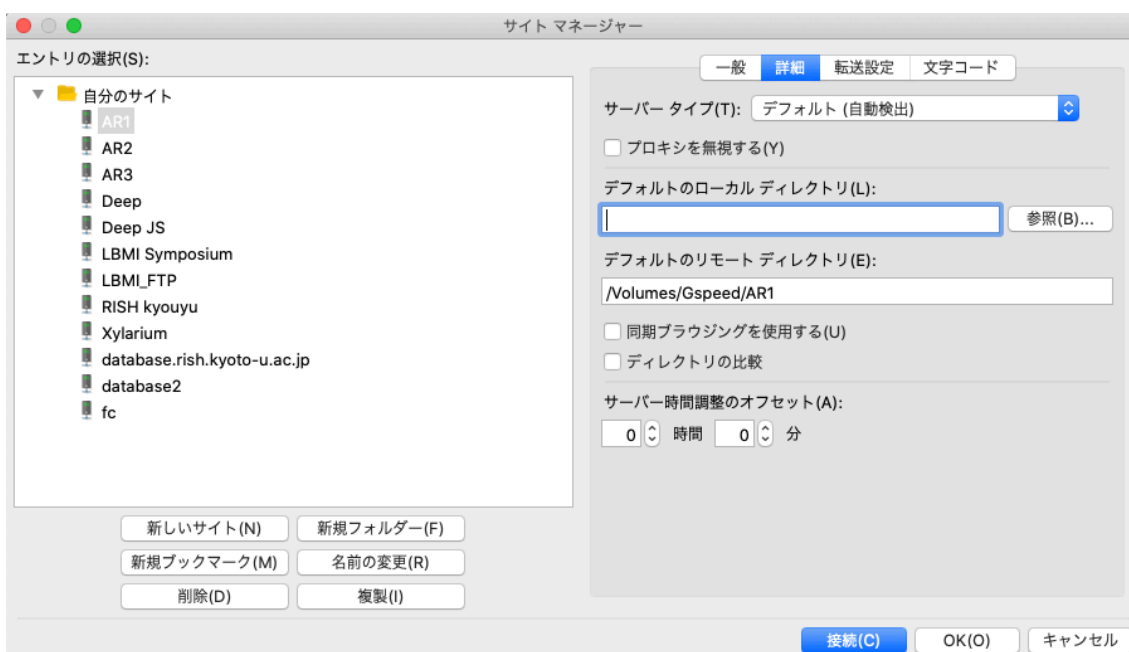
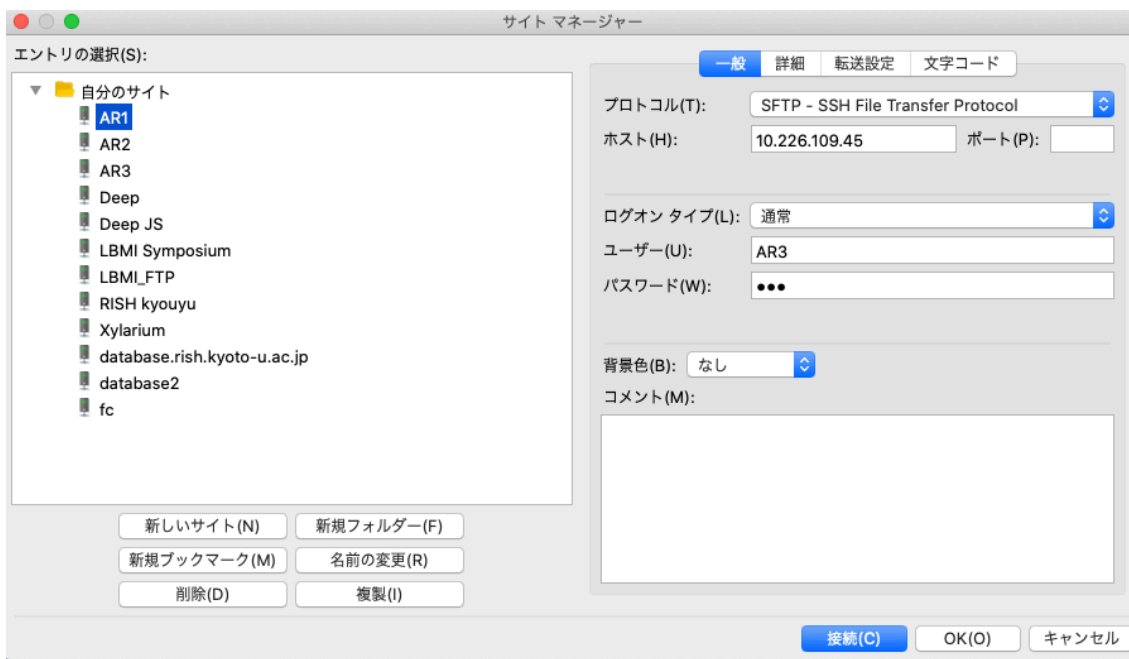
5) Port Forwardingを終了します。Disconnectを選択。



## 計算用のデータの転送:

- 1) FileZilla を接続します。設定\*3が済んでいれば、各々のARの作業ディレクトリに直接アクセスできるので、そこにある自分のディレクトリにアクセスして適切なディレクトリなどを作成して、データの保存や削除をしてください。

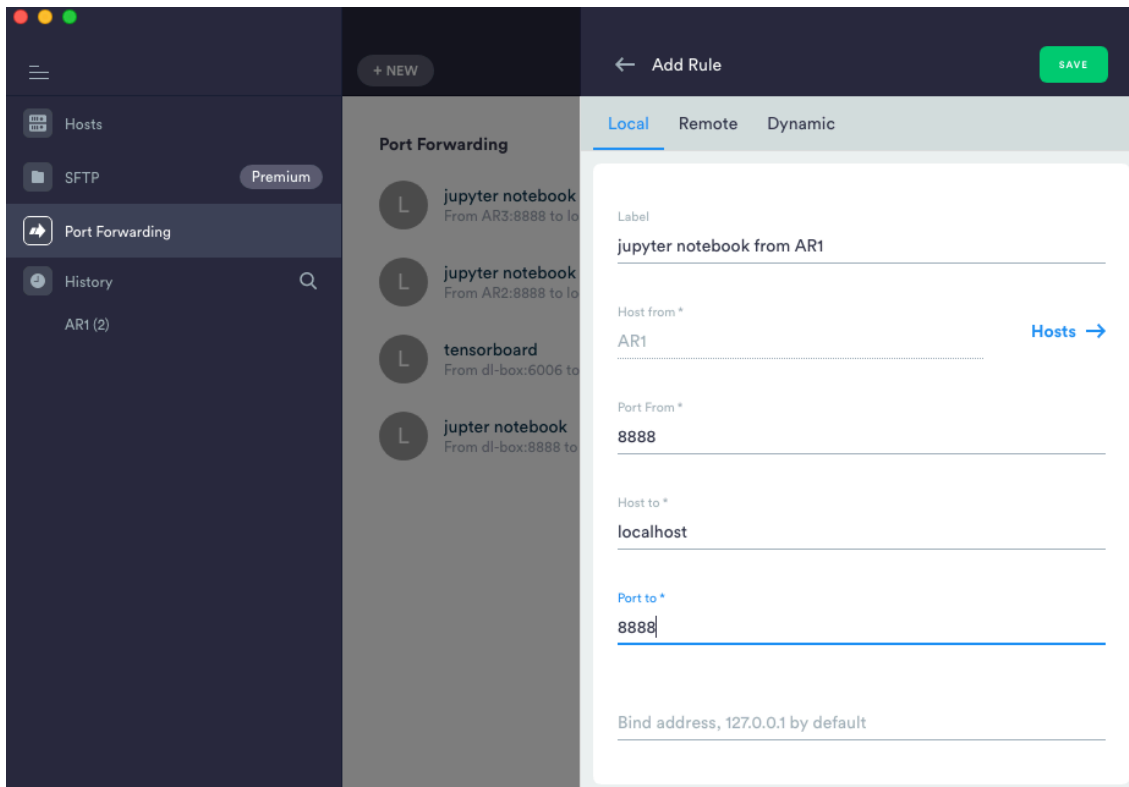
How to: <https://wiki.filezilla-project.org/Documentation>



設定\*1

この設定は設定\*2の後で行いましょう。

+NEWを選択



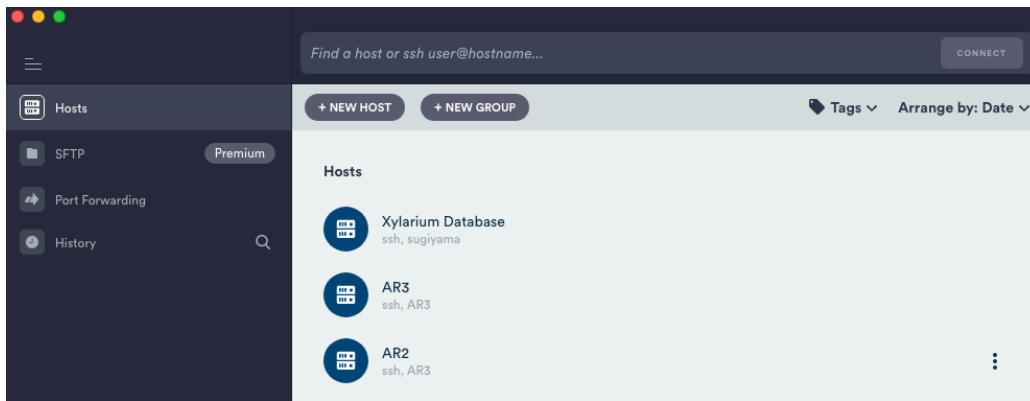
目的:AR1のjupyter notebook用のポートを開きます。

ホストはAR1を選択、8888からlocalhostの8888に繋ぐという意味で、順番に入れます。

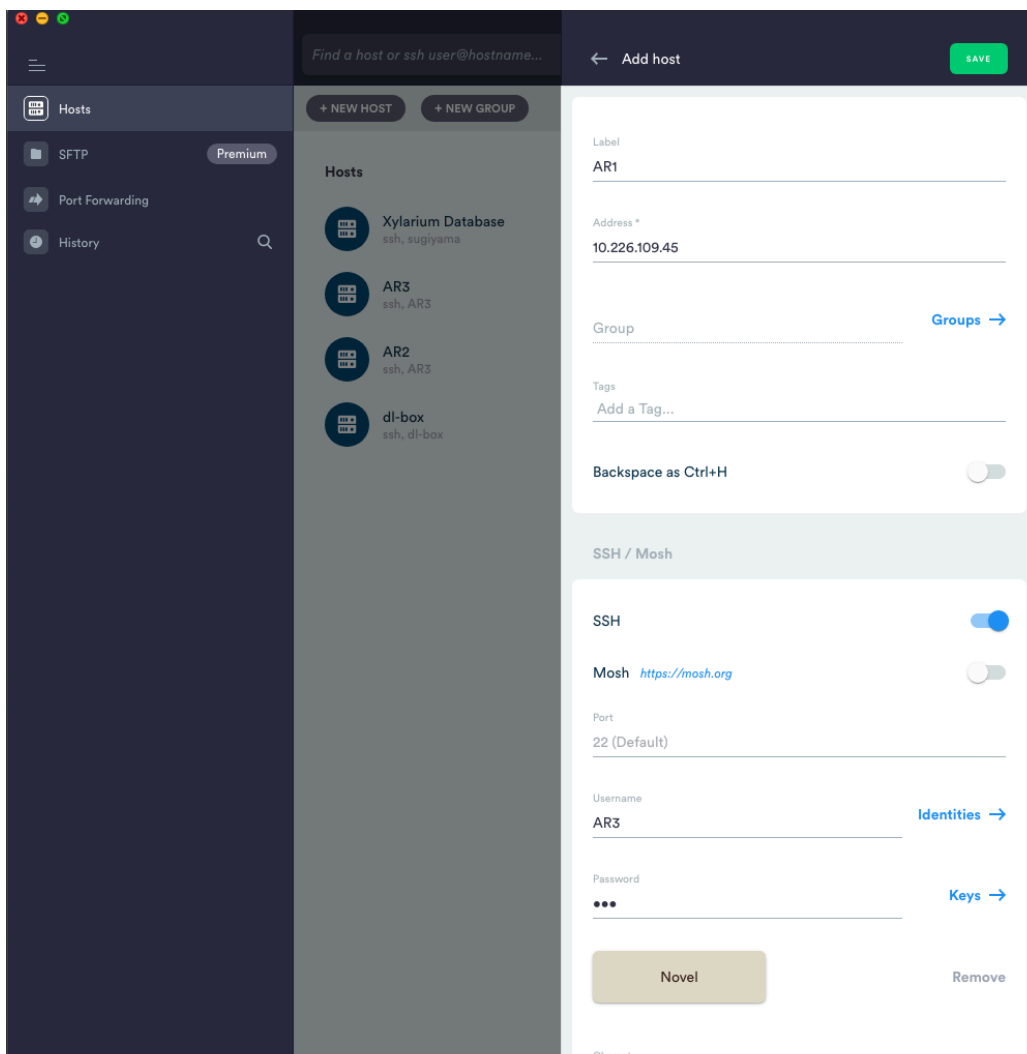
最後に保存。

設定\*2

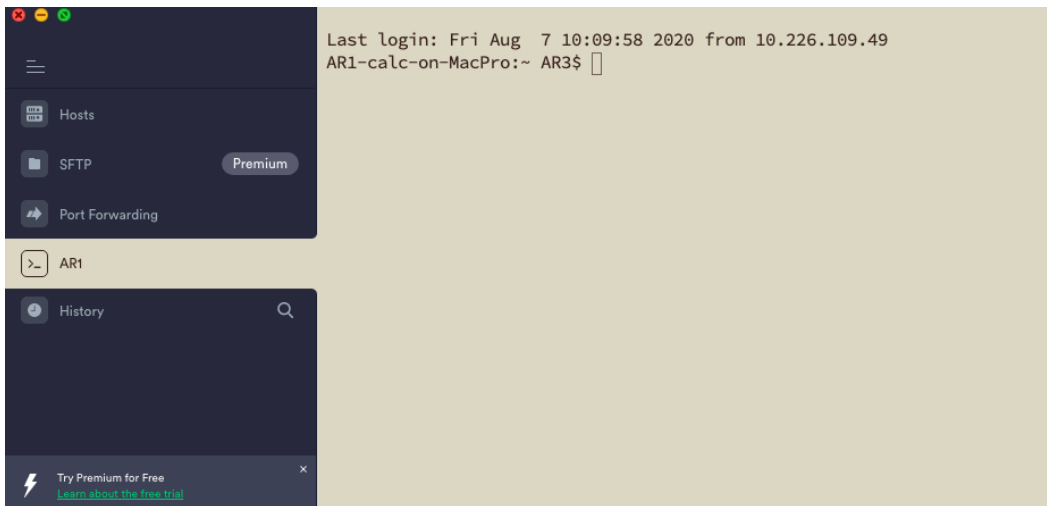
+NEW HOSTを選択し、AR1を設定



サーバーの名前、IPアドレス、Username, Passwordを入力して保存(右上のsave)。



新しくできたAR1サーバーを起動させると、



自動的にログインされ、コマンドラインのプロンプトが出ます。

以下必要な情報として

| サーバー | IP address    |
|------|---------------|
| AR3  | 10:226:109:47 |
| AR2  | 10:226:109:46 |
| AR1  | 10:226:109:45 |

Username: AR3, Password: AR3

## 設定\*3

### Filezillaの設定

How to: <https://wiki.filezilla-project.org/Documentation>

- 1) SFTPの新しいホスト設定を選ぶ。
- 2) Username: AR3, Password: AR3でログインする。
- 3) リモートディレクトリを以下の通りとする。

| サーバー | IP address    | FTP のリモートディレクトリ       |
|------|---------------|-----------------------|
| AR3  | 10:226:109:47 | /Volumes/G-SPEED2/AR3 |
| AR2  | 10:226:109:46 | /Volumes/G-SPEED2/AR2 |
| AR1  | 10:226:109:45 | /Volumes/Gspeed/AR1   |

その他:VPNを使って自宅から操作する場合:

[lkev2-1.kuins.kyoto-u.ac.jp](https://lkev2-1.kuins.kyoto-u.ac.jp) 経由で樹木細胞の VLAN にアクセスするには管理者の許可が必要ですので、希望者は栗野先生まで。