

作業報告書 (2023 年〇月〇日)

J20413 北野正樹

【作業内容】

RaspberryPi の初期設定

プログラムの概要の理解

【作業項目】

1. RaspberryPi の初期設定

(1) RaspberryPi の接続

- (ア) SD カードを挿入する。この際向きに注意して挿入し、文字が書いてある方を下にして挿入する。
- (イ) リチウムイオン電池を挿入する。
- (ウ) HDMI ケーブルおよび USB を接続する。コネクタの形状に注意して接続する。HDMI 端子はライントレーサーに付属している LCD に接続されているため、接続端子を一度抜き、ディスプレイの HDMI を挿入する。
- (エ) ネットワークケーブルは設定が終わるまで接続しない。

(2) OS の起動

- (ア) ディスプレイの入力ソースを HDMI に、USB 切り替え気をラズパイ側に切り替える。
- (イ) 電源スイッチを入れる。この時下にある 7 セグメント LED に数字が表示されているが、これはリチウムイオン電池の電圧を表示している。6.4 ボルトを下回ると動かなくなるので充電が必要。
- (ウ) 起動するとセットアップウィンドウが開くのでそれまでは待つ。
- (エ) 国の設定になるので、Country に Japan を選択する。
- (オ) パスワードの設定になるので、デフォルトで登録されている pi ユーザーのパスワードを変更する。ここでは、raspi4-01 とした。
- (カ) スクリーン設定は何もせずに Next で次に進む。
- (キ) Wi-Fi の接続設定になるので、ここでは設定は Skip する。
- (ク) OS のアップデート確認になるが、まだネットワークが接続されていないので Skip する。
- (ケ) 再起動を促されるので再起動する。

(3) 設定作業

- (ア) 上部バー左端のアプリケーションメニューから、設定→Raspberry Pi の設定に進む。
- (イ) システムタブのホスト名を設定する。ここでは、raspi4-01 とした。
- (ウ) インターフェースタブの VNS、SSH、SPI、I2C を有効にする。これで VNC 接続と SSH でログイン可能になり、SPI、I2C インターフェースがユーザーから使えるようになる。
- (エ) 右下の OK ボタンをクリックすると再起動が促されるので「はい」で再起動する。

(4) ネットワークの設定 (情報回路実験室・計算機演習室用)

- (ア) 上部バーの右側のネットワークアイコン(この時点では✖がついている)を右クリックし、Wireless & Wired Network Settings を実行する。
- (イ) Network Preference が開くので、Configure の interface の隣の空白をクリックして eth0 を

作業報告書（2023 年〇月〇日）

J20413 北野正樹

選択。

- (ウ) Automatically Configure empty options のチェックを外す。
- (エ) IPv4Address には、ここでは 172.22.5.201/16 を設定する。ホスト部には班番号を設定。
- (オ) Router には、ここでは 172.22.3.4 を設定する。
- (カ) DNS Server には、ここでは、172.22.3.6 を設定する。
- (キ) 「適用」のボタンを押して「閉じる」
- (ク) 再起動する。
- (ケ) LAN ケーブルを接続してターミナル上から `ifconfig eth0` で設定を確認する。

2. APT による RaspberryPi のアップグレード

- (1) ターミナルを起動する。
- (2) ターミナル上で `sudo apt update` を実行する。
- (3) ターミナル上で `sudo apt full-upgrade -y` を実行する。
- (4) ターミナル上で `sudo apt autoremove -y` を実行する。
- (5) ターミナル上で `sudo apt clean` を実行する。
- (6) ターミナル上で `sudo apt reboot` を実行する。

【作業時間】

- ・作業時間：90 分
- ・報告書作成時間：30 分