【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
2. RaspberryPiの接続
   1. 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。
   2. リチウムイオン電池を挿入する。
   3. 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。
   4. ネットワークケーブルは設定が終わるまで接続しない。
3. OSの起動
   1. 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。
   2. 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。
   3. 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。
   4. 国の設定になるので、CountryにJapanを選択する。
   5. 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。
   6. スクリーン設定は何もせずにNextで次に進む。
   7. Wi-Fiの接続設定になるので、ここでは設定はSkipする。
   8. 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。
   9. 再起動を促されるので再起動する。
4. 設定作業
   1. 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。
   2. 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。
   3. 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。
   4. 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。
5. ネットワークの設定（情報回路実験室・計算機演習室用）
   1. 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。
   2. Network Preferenceが開くので、Configureのinterfaceの隣の空白をクリックしてeth0を選択。
   3. Automatically Configure empty optionsのチェックを外す。
   4. 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。
   5. Routerには、ここでは172.22.3.4を設定する。
   6. DNS Serverには、ここでは、172.22.3.6を設定する。
   7. 「適用」のボタンを押して「閉じる」
   8. 再起動する。
   9. 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。
6. APTによるRaspberryPiのアップグレード
7. ターミナルを起動する。
8. ターミナル上で sudo apt update を実行する。
9. ターミナル上で sudo apt full-upgrade -y を実行する。
10. ターミナル上で sudo apt autoremove -y を実行する。
11. ターミナル上で sudo apt clean を実行する。
12. 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