DayServiceRB-kata Ryzen9を自動起動

目標は、デイサービスで働くロボット。Ryzen9においても、私が不在 時ロボットが使えるように、電源ボタンで起動した後、全ての起動プロセ スを自動化する。

構成

-T8\$ Client PC CF-T8 Debian10

•noetic3\$ T8 Docker Container

•Ryzen9\$ Server PC Minis Forum HX90 Debian12

noetic\$ Ryzen9 Docker Container

W7day DayServiceRB Debian11

目次

概要

自動ログイン

設定ファイルの作製

設定の適用

再起動

roslaunchの実行

.bashrcの編集

docker起動スクリプト作製

roslaunch起動スクリプト作製

実行権の付与

再起動

今後の予定

<u>参考</u>

概要

基本、W7dayと同じ作用である。

■ 20250325DayServiceRB-kata W7dayを自動起動進める。

自動ログイン

設定ファイルの作製

yo@Ryzen9:~\$ sudo mkdir -p /etc/systemd/system/getty@tty1.service.d yo@Ryzen9:~\$ cd /etc/systemd/system/getty@tty1.service.d yo@Ryzen9:/etc/systemd/system/getty@tty1.service.d\$ sudo vi autologin.conf

[Service]

ExecStart=

ExecStart=-/sbin/agetty --autologin yo --noclear %I \$TERM

設定の適用

yo@Ryzen9:~\$ sudo systemctl daemon-reexec yo@Ryzen9:~\$ sudo systemctl restart getty@tty1

再起動

yo@Ryzen9:~\$ sudo reboot

以上の設定で、自動ログイン完了

roslaunchの実行

```
.bashrcの編集
```

.bashrcの最終行に以下を追記する。 yo@Ryzen9:~\$ vi .bashrc

if [-z "\$DISPLAY"] && ["\$(tty)" = "/dev/tty1"]; then
 /home/yo/start_day_service_rb.sh;
fi

docker起動スクリプト作製

yo@Ryzen9:~\$ vi start_day_service_rb.sh

docker start ros_noetic docker exec ros_noetic /home/yo/start_all.sh

yo@Ryzen9:~\$ chmod +x start_day_service_rb.sh

roslaunch起動スクリプト作製

noetic yo@Ryzen9:~\$ vi start_all.sh

#!/bin/bash
source /opt/ros/noetic/setup.bash
source ~/catkin_ws/devel/setup.bash
#ros通信のための設定
export ROS_MASTER_URI=http://192.168.11.8:11311
export ROS_IP=192.168.11.8
roslaunch ros ggml all-rev1.launch

実行権の付与

noetic yo@Ryzen9:~\$ chmod +x start_all.sh

再起動

Ryzen9でroscoreが起動していれば、問題なく起動する。

今後の予定

- 1. PC名称Ryzen9のDocker noetic containerで/audio topicを購読する。
- 2. 購読した/audioよりVoskを用いてテキスト変換
- 3. 変換したテキストよりggmlで回答テキストの生成
- 4. pyopenjtalkを用いてテキスト音声変換
- 5. 音声を/audio topicに変換し、T8で購読/audio topicをスピーカに出力
- 6. T8の液晶にロボットの顔を表示し、ggml変換中に考え中の顔を表示する
- 7. servoを使った機体のデザイン決定
- 8. day_service_rb_kataの動きを作る
- 9. 実際の機体の作製
- ・制御基板の検討

- ・腕の作製
- ・制御盤の固定
- 10. ros noeticで構成されるプログラムの起動をroslaunchで纏める
- ・全てを一つのlanchファイルで構成するのではなく、各PC毎にlaunchファイルを作製する。
- 11. 考え中のときに、腕を動かす。
- 12. day service rb kataの動き、ウェーブを作る。
- 13. 改善点

大きく分けて3点である。

- a)音声再生時にノイズが入る
- 音声再生時にノイズが発生することがある。
 - →pyopenjtalkをRyzen9からT8に移動
 - →pyopenjtalkからOpenjtalkに変更
- エラーメッセージが、出力されていた。

Geminiに確認すると、PCの負荷が大きくなり、音声出力の処理が間に合わないとのこと。なので、できるだけ軽く保つことで解決。

- b)音声テキスト変換
- 動作タイミング:再生時にマイクで拾ってしまう
- ・ggmlの起動について:反応しすぎるのはどうかと。
- 14.背面保護ケース作製
- 15電源ボタンからroslanch自動起動

くここまで終了>

- 13. 改善点
- a)不用な言葉には回答しない。
- •「えっと」の場合、ggmlを起動しない。
- b)回答について、頭が悪い
- ・GPUを使った生成AIを用いる。

参考

■ 20250325DayServiceRB-kata W7dayを自動起動