

2023/09/26
ROSCon JP 2023
Lightning Talk

ROSCon JP 2023 講習会 「ROS 2の組込みマイコン向け技術の紹介」





9月25日: 講習会 : ROS 2の組み込みマイコン向け技術の紹介

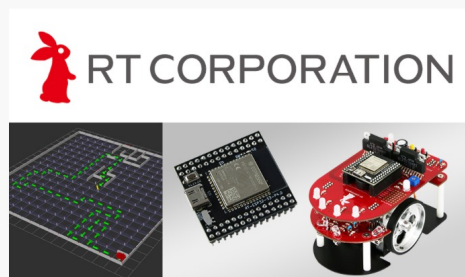
ROS 2の組み込みマイコン向け技術に関する講習会を実施いたします。組み込みマイコン固有のプログラミング技術、ホストとのROS 2通信による移動ロボットの制御方法について学びます。

講習会には**別途で参加費**が必要であり、ROSCon JPの参加登録時点で「9/25,26両日」の参加オプションを選択してください（講習会のみ参加はできません）。参加人数は25人限定・先着順ですので、ご了承ください。

講習会の教材には、次のロボット・基板を使用します。

- [Pi:Co Classic3 マイクロマウス](#)（受講者に貸出）
- [Pi:Co Classic3 専用 ESP32-S3マイコンボード](#)（参加費込み・持ち帰り可）

講習会では、下記スポンサーが提供するロボットを使用します。



<https://roscon.jp/2023/#workshop>

講習会の受講者は、次の環境のPCを用意して持参いただく必要があります。

- Ubuntu 22.04 LTS（ネイティブインストールされたもの・Docker等の仮想環境は不可）
- ROS 2 Humble Hawksbill
- USB Type-Aポート1口
- 有線LANと無線LANの双方

対象者：

- 上記の環境を自身で用意・持参いただける方
- ROS 2 Humbleの公式チュートリアルの内容を Intermediate まで理解されている方
- 組み込みマイコン向けのソフトウェア開発に興味のある方

「完全に理解した」
方が対象

講習会資料は
公開済み！！

プログラム・コンテンツ



0. ガイダンス

1. ROS 2開発者のための組込みシステム概論

2. 講習会用ロボットの紹介



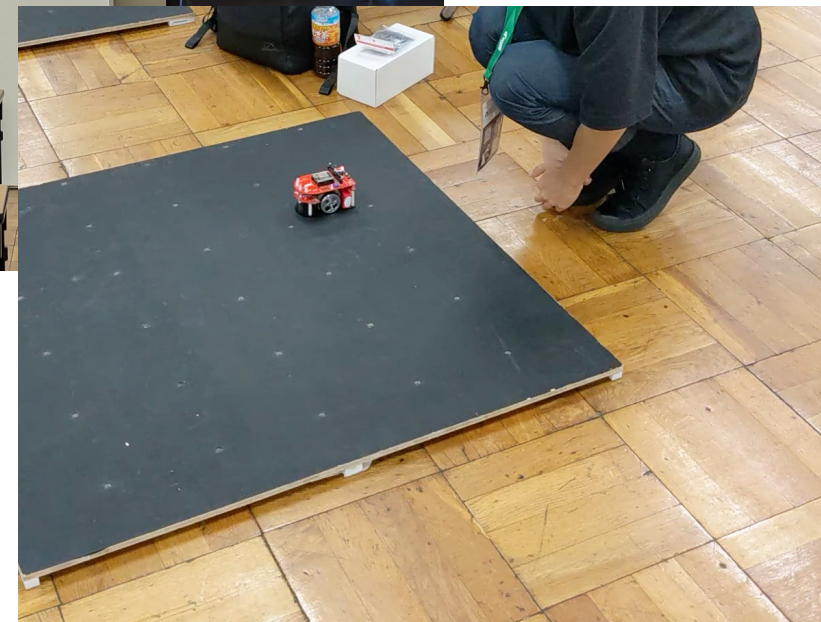
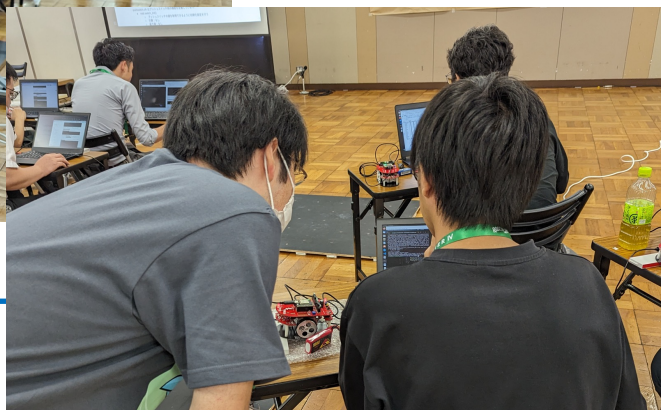
プログラム・コンテンツ

いちばん
がむばった
ヒト:D



3. チュートリアル

- STEP0: プロジェクトの開発手順
- STEP1: LEDの点滅制御
- STEP2: デバイスドライバの実装
- STEP3: 移動ロボットの制御

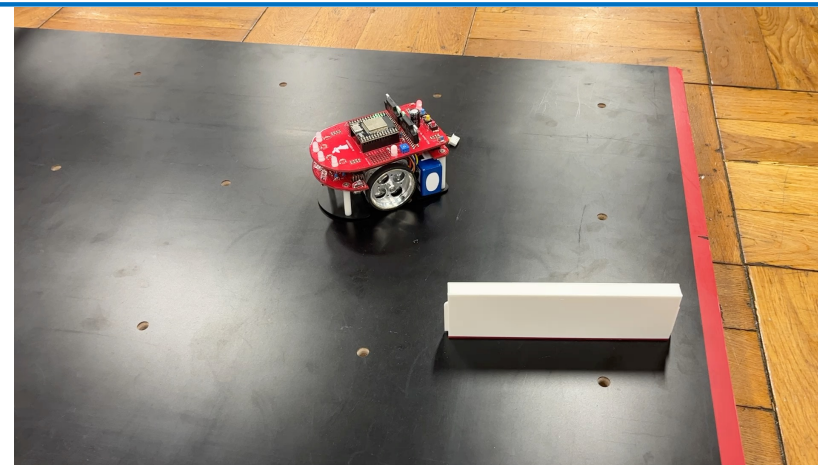


プログラム・コンテンツ



3. チュートリアル

- STEP4: 組み込み向けROS 2通信による制御
- STEP5: マルチタスク処理の実現



講師・チューター・スタッフ陣



- 高瀬 英希, 細合 晋太郎, 田中 晴亮 (東京大学)
- 槇原 豊, 佐藤 翔, 加藤 祐介, 塚本 浩平, 青木 政武 (株式会社アールティ)
- 北島 慎之助 (イーソル株式会社)



なお、おかげさまで,,,



mROS-base / mros2

Code Issues 4 Pull requests Actions Security Insights

Commits

main

Commits on Sep 19, 2023

- Merge pull request #52 from mROS-base/refactor_templates
takasehideki committed last week
7264c5f
- do not generate templates.hpp if it is same as the previous
takasehideki committed last week
f4876b6
- Merge pull request #51 from mROS-base/custom_msgs
takasehideki committed last week
7a8666d

Commits on Sep 17, 2023

- add section about generating header files for custom MsgTypes
takasehideki committed last week
b26bde
- generate .hpp by header_generator.py at #ros2_msgs/
takasehideki committed last week
49ac346
- copy .msg from mros2-mbed/workspace/custom_msgs
takasehideki committed last week
8c6a877
- remove "custom_msgs/" from file path
takasehideki committed last week
e148c33
- Merge pull request #49 from mROS-base/refactor_v0.5.12
takasehideki committed last week
3ab8274
- Merge pull request #50 from mROS-base/references
takasehideki committed last week
236cef1
- add publications/references (most of them are in JP,
takasehideki committed last week
de9baad
- improve v0.5.1: implement setIPAddrRTPS for mros2-esp32 and error che...
takasehideki committed last week
f5c2a83
- improve v0.5.2: specify dir(s) that contains mros2 code files
takasehideki committed last week
365ec59

Commits on Sep 15, 2023

- Merge pull request #48 from mROS-base/argparse
takasehideki committed 2 weeks ago
14c4681
- change location to execute template_gen and output dir of template.hpp
takasehideki committed 2 weeks ago
c446669

Commits on Sep 13, 2023

- use argparse to specify file(s) to generate template.hpp
takasehideki committed 2 weeks ago
76578ee
- Merge pull request #47 from mROS-base/format
takasehideki committed 2 weeks ago
4c4997d
- format .cpp and .h files
takasehideki committed 2 weeks ago
b838783
- Merge pull request #45 from mROS-base/unify_ipsetting
takasehideki committed 2 weeks ago
a9ce8f0

Commits on Sep 9, 2023

mROS-base / mros2-esp32

Code Issues 5 Pull requests Discussions Actions Projects

Commits

main

Commits on Sep 24, 2023

- Merge pull request #17 from mROS-base/fix_build_from_another_project
takasehideki committed 2 days ago
b8f4b47
- avoid build error when using this lib from another project
takasehideki committed 2 days ago
4d7eca7

Commits on Sep 20, 2023

- fix minor typo
takasehideki committed last week
01b5782
- Merge pull request #13 from mROS-base/bump_mros2
takasehideki committed last week
7dcab4e
- enrich README (fix #3) and follow the instruction with mros2 v0.5.3
takasehideki committed last week
5ab3818
- I like this filename :D
takasehideki committed last week
322ba95
- follow bumps of mros2 v0.5.1-3, and revert filename as the default in...
takasehideki committed last week
b418ad7
- mkdir components/ to git clone M5Unified and M5GFX
takasehideki committed last week
6dea168
- revert filename and their contents as the default generated in 'idf.p...
takasehideki committed last week
7b7c7d1
- improve sed in cmake to avoid recompile due to regenerating sdkconfig
takasehideki committed last week
5ab6ffb
- bump mros2 to v0.5.3
takasehideki committed last week
4ff3a38

Commits on Sep 17, 2023

- follow mros2 update v0.5.1-3 to check the operation
takasehideki committed last week
141335c
- remove workspace/custom_msgs
takasehideki committed last week
92ad72d
- bump mros2 to mROS-base/mros2#51
takasehideki committed last week
f181b64
- track mros2 to the latest (merged mROS-base/mros2#49)
takasehideki committed last week
c382a8f
- implement setIPAddrRTPS as C module and setup network in mros2-platform
takasehideki committed last week
4485aa7
- disable IPv6 in build process automatically
takasehideki committed last week
b8f3d46
- unregister wifi component to enhance usability when using in user pro...
takasehideki committed last week
bc45793
- able to treat multiple files/dirs for mros2 app code : follow mros2#L...
takasehideki committed last week
c7ec422
- it was not an OSS :D
takasehideki committed last week
28d8997

mROS-base/mros2-esp32

#13 bump mros2 to v0.5.1, v0.5.2, and v0.5.3!! and follow the...

6 comments 1 review 59 files +841 -1677

takasehideki • September 16, 2023 21 commits



mROS-base/mros2

agent-less and lightweight communication
library compatible with rclcpp for embedded d ...

★ 136 🔗 13



mROS-base/mros2

agent-less and lightweight communication
library compatible with rclcpp for embedded d ...

★ 147 🔗 13

Thank you!! and,, What's Next??



WE WANT
YOU!



ROSCon JPで講習会や
ワークショップを
やりませんか？