

四足歩行ロボット制御用RTコンポーネント群

宮本 信彦(産業技術総合研究所)、高橋 三郎(産業技術総合研究所)

概要:

四足歩行ロボットの歩行に関連するRTC群であり、様々な歩容が可能である。

多足歩行ロボット共通インタフェース:

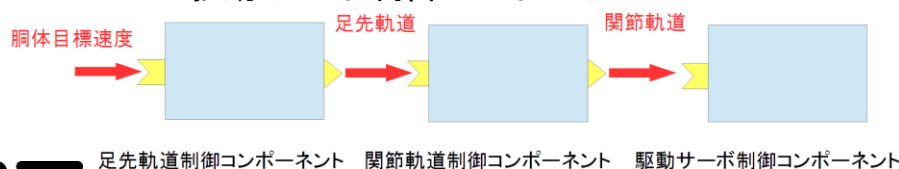
多足歩行ロボットの足先軌道を通信するための独自データ型。

特徴:

- ◆ 静歩行(クロール歩容、間歇クロール歩容)による全方向移動が可能
- ◆ 動歩行(トロット歩容)にも対応
- ◆ RTCを入れ替えるだけで歩容を変更可能
- ◆ 多足歩行ロボット共通インタフェースの提案
- ◆ 市販の四足歩行ロボットに対応
 - ◆ SunFounder製四足歩行ロボット
 - ◆ LEGO Mindstorms EV3で組み立てた四足歩行ロボット

設計方針:

- ◆ 3つのモジュールに分離
 - ◆ 脚運動生成コンポーネント
 - ◆ 足先軌道制御コンポーネント
 - ◆ 駆動サーボ制御コンポーネント



```
#ifndef LEGGEDROBOTINTERFACE_IDL
#define LEGGEDROBOTINTERFACE_IDL

#include "BasicDataType.idl"
#include "ExtendedDataTypes.idl"

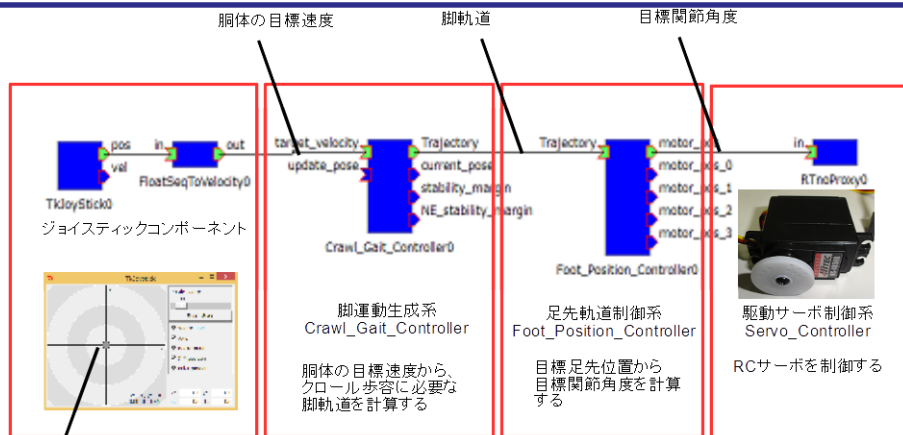
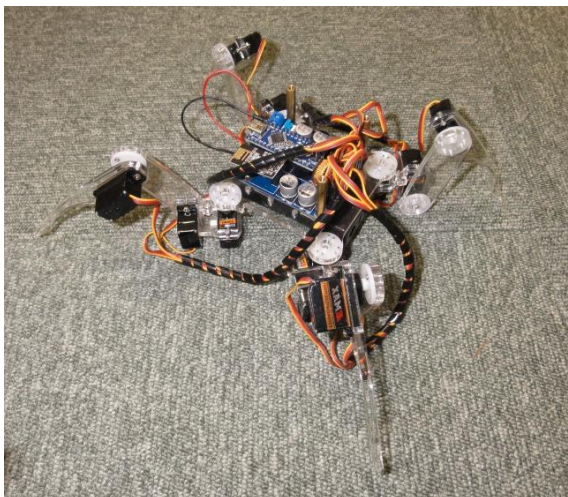
module RTC {
    struct Leg
    {
        RTC::Pose3D pose;
        RTC::Velocity3D velocity;
        boolean onGround;
    };

    struct LeggedRobot
    {
        RTC::Time tm;
        sequence<Leg> leg_data;
        RTC::Velocity3D body_velocity;
        RTC::Pose3D body_pose;
    };
}; /* module */

#endif /* LEGGEDROBOTINTERFACE_IDL */
```

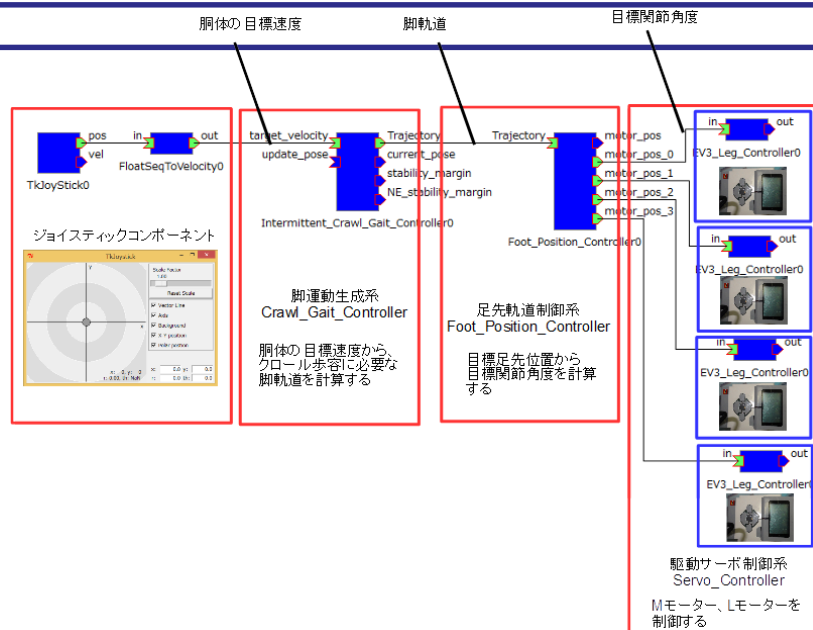
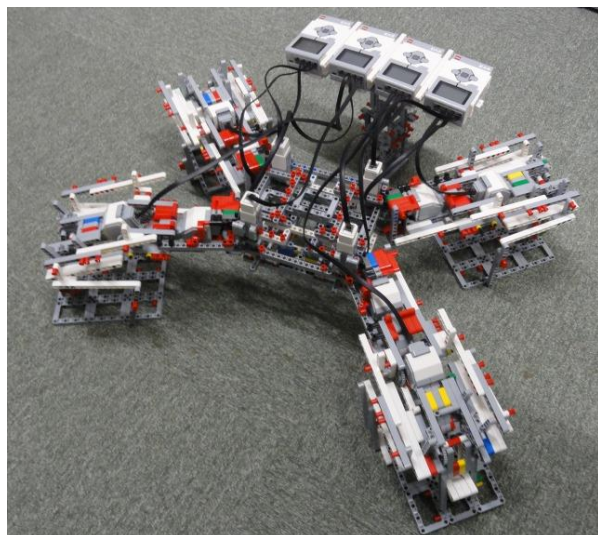
連絡先:

n-miyamoto@aist.go.jp



ジョイスティックGUI
マウスでジョイスティックの位置を操作

四足歩行ロボット(SunFounder製)の制御システム



四足歩行ロボット(LEGO MindStroms EV3)の制御システム