

海外研究用ロボットチュートリアル

開催日：2011年9月7日
場所：L室(407室)

どなたでもご参加いただけます。
時間内出入り自由、実機がきます！

時間 13:00~14:00 WillowGarage Turtlebotチュートリアル



Turtlebotは、WillowGarageが開発したROSで動く2輪駆動のロボットです。TurtleBotは、ロボットのアプリケーションを開発するために、自律的なプラットフォームを低コストで提供するハードウェアコンポーネントとしてマイクロソフトXBox360用Kinect、ネットブック、そしてジャイロを搭載しています。Turtlebotは、写真のとおりレイヤー構造の穴あきプレートがついているので、さまざまなユニットをアレンジして搭載できます。また、TurtleBotでは、ROSのコミュニティ（英語）のサポートを活用でき、多くのAPI、ソフトウェアを利用できます。チュートリアルでは、はじめてTurtlebotに触る人のために、Turtlebotの組み立て方、Turtlebotのインストール、ROSの使い方の概要についてご紹介します。

時間 14:10~15:00 Aldebaran Robotics NAOチュートリアル



NAOは、Aldebaran Robotics(仏)が開発した2足歩行ロボットです。機体は身長58cm、体重4.3kg、25自由度、2カメラ（上下）他さまざまなセンサーを搭載し、LinuxベースのNAOqi（API）で閉ループの歩行からバランス制御までこなします。NAOは、APIが充実しており、PythonやC++、C#でもプログラミングが可能。音声認識、音声合成はもとより、画像処理、ダンスなどをこなす機体の性能を十二分に引き出せます。そのため、歩行や動作、空間認識などの研究だけでなく、ロボットを使ったインタラクションや心理学の研究等に使用されています。チュートリアルでは、NAOのモーションエディタChoregrapheの使い方、PythonやC++、C#によるプログラミングの紹介、国内外の研究動向などをご紹介します。

時間 15:30~17:30 ROBOTIS DARwIn-OPチュートリアル



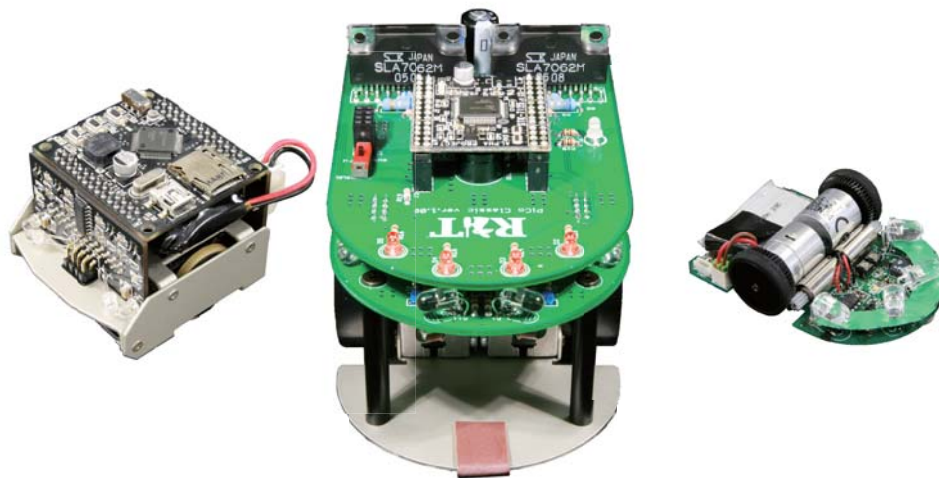
DARwIn-OPは、米国立科学財団NSF、バージニア工科大学、パデュエ大学、ペン・エンジニアリング社の米1団体・3社がコラボレーションして開発し、生産はRobotis（韓国）が担当している2足歩行ロボットです。標準機で身長45.5cm、体重2.8kg、1.6GHzのインテル製CPU「Atom Z530」のビルトインPCにWEBカメラなどを搭載し、画像処理等もこなします。すべてオープンプラットフォームになっており、ソフトウェア、ハードウェアの両方の情報が公開されています。そのため、独自のセンサーを追加するなど拡張も可能です。2011年度RoboCup世界大会ヒューマノイドリーグで優勝実績があります。チュートリアルでは、DARwIn-OPの使い方、プログラミング、海外での研究動向について開発者自身がご紹介します。



株式会社アールティ 担当:川上靖次、中川友紀子 E-mail: shop@rt-net.jp
〒101-0021 東京都千代田区外神田3-2-13山口ビル3F TEL 03-6666-2566 FAX 03-5809-5738
URL: 会社 <http://www.rt-net.jp> ショップ <http://www.rt-shop.jp>

本企画に関するご質問等は下記へお願いします。
(上記すべてのロボットの正規代理店です。)

マイクロマウス



マイクロマウス競技は、自立型ロボットが自律的に（自分の力だけで）迷路を探索し、ゴールまでに達する最短時間を競う競技です。

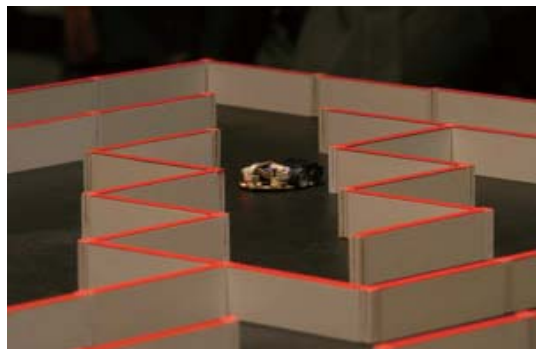
この競技は、1977年にIEEE（米国電気電子学会）が提唱したことに始まり、日本では1980年より「全日本マイクロマウス大会」として毎年開催されている最も歴史あるロボット競技会です。

マイクロマウス競技は、16×16区画（1区画は18×18cm）の迷路をロボットが迷路の四隅いずれかに設けられたスタート地点から中央のゴール地点まで、いかに短い時間で走ることが出来るかを競う競技です。

マイクロマウス競技では、最初の走行でロボットは、自分自身の力で迷路を解析しながらゆっくりと走行し、迷路全体を把握します。2回目の走行からは複数あるルートの中から、自分が最適と考えるコースを選択してゴールまで猛スピードで駆け抜けます。小さなロボットが人間の手を借りずに、自分の力で複雑な迷路を探索しながら解き明かす人工知能の優秀さに注目してください。

最近では、クラシックサイズ、ハーフサイズ（エキスパート用）の2クラスがあり、入門者から上級者までさまざまなレベルの競技者が参加する大会になっています。（会場1階にはクラシックサイズを展示しています。）

競技会に関する情報は <http://www.ntf.or.jp/mouse/>



併設の見学会の時間以外であれば、
期間中1Fの展示室で見られます。
どうぞお立ち寄りください。

 **RT Corporation**

株式会社アールティ 担当:川上靖次、中川友紀子 E-mail: shop@rt-net.jp

〒101-0021 東京都千代田区外神田3-2-13山口ビル3F TEL 03-6666-2566 FAX 03-5809-5738

URL: 会社 <http://www.rt-net.jp> ショップ <http://www.rt-shop.jp>