


|      |         |    |       |       |      |
|------|---------|----|-------|-------|------|
| 整理番号 | HT29204 | 分野 | 物理・工学 | キーワード | ロボット |
|------|---------|----|-------|-------|------|

|  |   |        |                |      |   |
|--|---|--------|----------------|------|---|
| 研究機関名  | 愛知工科大学  |        |                |      |   |
| プログラム名   | 自分でロボットを作ろう(体験型実習講座)  |        |                |      |   |
| 先生(代表者)  | 館山 武史(たてやま たけし) 工学部・教授  |        |                |      |   |
| 自己紹介   | 近年、ロボットはじめとする機械が自律して動くことが当たり前になりつつありますが、これに AI 技術を導入し、高度な知能を持たせる時代になってきています。本科研では、ロボットを含む大規模なシステムに高度な知能を持たせることを目標として、コンピュータシミュレーションを用いて動作設計・動作確認を行う基幹技術の研究を進めています。また、学習機能を持つ知能ロボットの応用研究なども行っています。 |        |                |      |  |
| 開催日時・募集対象  | 平成29年 8月27日(日)  | 受講対象者  | 小学5・6年生<br>中学生 | 募集人数 |   |
| 集合場所・時間  | 愛知工科大学 7号館 4階ロボット実習室  | (集合時間) | 9:30           |      |   |
| 開催会場   | 愛知工科大学<br>住所: 〒443-0047 愛知県蒲郡市西迫町馬乗50-2<br>アクセスマップ URL: <a href="http://www.aut.ac.jp/synthesis/access/">http://www.aut.ac.jp/synthesis/access/</a>   |        |                |      |   |
| <b>内 容</b>   |   |        |                |      |   |
| <p>ロボットは生産現場主体から最近では医療・福祉・介護の現場でも取り入れられています。これらには様々なセンサや人間とのインタフェースの研究結果が多く用いられています。本学では AI や機械学習をベースにいろいろな個所に設置されたセンサなどの各種大量データを解析し、IoT を含めた産業システムのシミュレーションの研究を行っています。これらの研究の成果と今後の応用面を中心に実習を通して講義・説明を行います。またこのような AI や IoT との関わり合いが、自動運転などロボットに関する技術や、医療・福祉ばかりでなく、科学全般(ロケット、人工衛星、飛行機、船舶、自動車、家電製品など)にも広く組み込まれている例を挙げ、「えっ、これもロボット! ?」と思えるものがたくさんあることの事例を挙げ、科学技術や理科の分野に関心を持ってもらえるよう紹介します。</p> <p>自分でロボットを作ろうと思っても、ロボットに必要なものは何? どんなものをそろえればいいのか? など、どのようにしていけばいいか、わからないことが多くあると思います。しかしながら、ロボット製作は、科学への興味を持たせながら創意工夫のトレーニングにも役立つことから、より一層科学に関心を持ってもらうプログラムとして最適なものです。小中学生のいるご両親にも一緒に参加頂くことができます。</p> <p>本プログラムでは、本学のロボット実習授業の実績を持ったロボット教材をベースに、ロボット製作を通してロボットの要素技術を学べるように、ロボット・メカトロニクスの第一線の研究者の指導によって行います。</p> <p>実習では、世界中で使用されている科学教材でもあり、日本の宇宙飛行士の選考題材にも用いられたレゴ版のロボット教材を参加者1人1台ずつ、レゴブロックを組み立てる感覚で簡単なロボットを製作します。またロボットを動かすためのプログラミング方法も、一人ずつコンピュータを使って学びます。またさ</p> |   |        |                |      |   |

らに、ロボットに搭載される各種センサ類の働きを学ぶことにより、人間の五覚(見る、触る、聴くなど)との関わりを知ることが出来ます。

各人の製作ロボットについては、簡単な競技による体験実習により理解を深めていただきます。

本プログラムを修了すると君たちは必ずや「ロボット博士」の第一歩を習得できます。

| スケジュール      |                                      | 持ち物  |
|-------------|--------------------------------------|--|
| 9:15-9:30   | 開場、受付                                | 筆記用具<br>飲み物  |
| 9:30-9:40   | 挨拶、オリエンテーション(一日の説明、研究者等の紹介、科研費の説明など) |  |
| 9:40-10:20  | 学内研究者によるロボットに関する講話                   | <b>特記事項</b><br>蒲郡駅—大学間 送迎有り<br>研究室見学あり<br>参加費無料<br>昼食(参加者無料)<br>修了証書(未来博士号)授与<br>製作物は持ち帰り出来ません |
| 10:20-10:30 | 休憩                                   |  |
| 10:30-12:00 | ロボット製作                               |  |
| 12:00-13:00 | 昼食                                   |  |
| 13:00-14:15 | ロボットプログラミング、動作体験                     |  |
| 14:15-15:15 | 研究室見学                                |  |
| 15:15-15:40 | クッキータイム、フリートーク、アンケート記入               |  |
| 15:40-16:00 | 「未来博士号」授与式                           |  |
| 16:00       | 解散                                   |  |

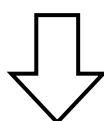
### 《お問合せ・お申込先》

|         |                           |
|---------|---------------------------|
| 所属・氏名：  | 愛知工科大学 工学部 田宮 直(たみや なおし)  |
| 住所：     | 〒443-0047 愛知県蒲郡市西迫町馬乗50-2 |
| TEL 番号： | 0533-68-1135(代表)          |
| FAX 番号： | 0533-68-0352              |
| E-mail： | tamiya@aut.ac.jp          |
| 申込締切日：  | 平成29年 8月 4日(金)            |

※当プログラムは定員を超えた場合は申込締切日後に抽選を行い、8月15日(火)までに郵便にて全員にご連絡します。

### 《プログラムと関係する先生(代表者)の科研費》

| 研究代表者 | 研究期間    | 研究種目    | 課題番号     | 研究課題名                          |
|-------|---------|---------|----------|--------------------------------|
| 舘山 武史 | H28-H30 | 基盤研究(C) | 16K06198 | 場面遷移ネットを用いた大規模産業システムのモデル化・評価手法 |



★この科研費について、さらに詳しく知りたい方は、下記をクリック！

<http://kaken.nii.ac.jp/>

※国立情報学研究所の科研費データベースへリンクします。