

画像処理によるMCR講習会

大阪電気通信大学 自由工房

目 標	<p>画像の取り込みから、認識処理を使いマイコンカーを走行させます。 一般的に、画像処理は高速処理のハードが必要ですが、今回はマイコンカーのH8環境をそのまま使い画像処理を行います。特段のハードを必要としないでH8で処理をしているかを解説します。 電通大杯マイコンカーラリー大会(H21.2.7)の中でビジョンクラスを新しく設けましたので、今回の講習会を受講すればこの大会に参加しやすくなります。また、学校の教材に活用できるようにします。</p>
対 象 者	マイコンによる、画像認識に興味がある方を対象にします。
定 員	10名
実 施 日	H20年6月28日(土)、 H20年11月16日(日) 1日間 10:00--16:00
実施場所	〒572-8530 大阪府寝屋川市初町18-8 大阪電気通信大学 Y号棟 5F 自由工房
受 講 料	無料
使用機器	マイコンカー(ベーシックモデル)、CMOSカメラ
日 程	内 容
1日目午前	<ul style="list-style-type: none"> ・画像処理の原理と信号確認。 CMOSカメラの原理と特性(使用上の注意事項)。 CMOSカメラの内部構造(レジスタの種類と機能)。 CMOSカメラの信号をH8に読み込む方法。
午後	<ul style="list-style-type: none"> ・ソフトの説明と試走。 H8のメモリ上に読み込んだ画像の処理。 2値化処理の方法(閾値の決め方)。 縦歪みと横歪みの補正方法。 2値化、歪み補正後の画像から、白線を見つける(ノイズの排除方法)。 白線の位置情報を基に車体を制御する。 ・試走後に画像処理MCRの課題討論会(今後必要になる技術はなにか)。
写 真	<p>この写真はマイコンカーラリー大会に出たものです。今回の講習会では、ベーシッククラスのマイコンカーにカメラを付けて行いますので、この写真とマイコンカー本体の部分は異なります。</p> 
大会開催	今回の画像処理を使ったビジョンクラスの大会を電通大杯 (H21.2.7 大阪電通大自由工房)で行います。
注 意	<p>講習会用としてマイコンカーを4台用意します。受講人数が4名を超える場合は、グループで1台となります。 今回の講習会では時間の関係で実習した装置(カメラ、マイコン、ロボット本体等)は持って帰る事が出来ません。講習会後帰ってから自作出るよう説明させていただきます。</p>
申込方法 問い合わせ	<p>申込方法、問い合わせはメールでお願い致します。 詳細はホームページまたはメールで説明させていただきます。 http://www.osakac.ac.jp/jiyukobo/ jiyukobo@isc.osakac.ac.jp</p>