アイテム交換会エントリーシート

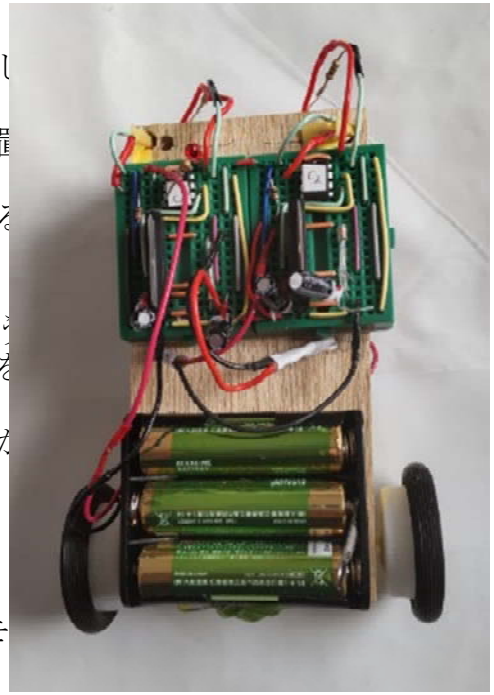
実施日： 2024年3月21日　　時間： 14:00～16:30　　会場： フォーラム南太田・大会議室

No	発表時間（分）	分類	タイトルまたはアイテム名	提案者	概　要
	20	体験出前	プログラムカー	田中克己	汎用品を使ったローコストのコンピュータ制御カー

詳細説明（別紙も可）

構成：
前面の左右に配置したフォトダイオード（ソーラーオルゴールのものと同じ
により黒白を判別し、路面の白色部分内を走行する。
前部に制御用IC（北斗七星や信号機と同等）とモータードライバーICを設置
後部にギアーモーターと電池ボックスを配置した。この組み合わせを左右
２系列設置（但し、電池・電池ボックスは共用）し、左右の車輪を制御する
左右の制御・モーター系は、全く連携しない。
全体としては、一体として黒枠内を走行する事が出来る。路面の白黒
（コントラスト）検知は、フォトダイオードの位置調整（アナログ）で行う
体験塾としては、２回構成として、１回目に片側部分を作成し走行テストを
する。２回目に反対側部分を作成し、合体させる。
本件では、プログラムの言語的記述には触れずに、制御の考え方や実世界か
のフィードバックと制御について勉強してもらいたい。

プログラムロジック：
フォトダイオードがon（白）であれば前進
フォトダイオードがoff（黒）となれば、0.5秒モーター停止続いて0.5秒モ
これを繰り返す



主な材料（削除可）	部品名	材料	仕様	入手先	材料費	数量	備考

必要な工具等（削除可）						

体験塾等を想定した所要時間	４時間	完成度（体験塾の場合・５段階）	3	備考・参考書等	

主な材料

部品名	材料	入手先	単価	数量	材料費	備考
IC	PIC12F1501	秋月	140	2	280	MICRON
ﾓｰﾀｰﾄﾞ制御-IC	TA7291P	秋月	150	2	300	製造中止
モーター		AMAZON	150	2	300	KILIGEN
ﾌｫﾄﾀﾞｲｵｰﾄﾞ	S13948-01SB	秋月	100	2	200	浜松ﾌｫﾄﾆｸｽ
白色LED	3mm白色LED	秋月	10	2	20	
ﾌﾞﾚｯﾄﾞﾎﾞｰﾄﾞ		AMAZON	75	2	150	ROLYTA
板	桐板など	ダイソー	11	1	11	
タイヤ	網戸ゴム	ﾛｲﾔﾙﾎｰﾑｾﾝﾀｰ	5	2	10	
キャスター		AMAZON0	112	1	112	
ケーブル		AMAZON0		1	10	AwG26
電池ボックス	単３Ｘ３	秋月	120	1	120	
電池	単３	ダイソー	22	3	66	
合計					1579	

参加費は未定