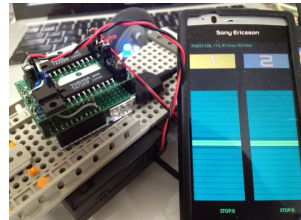


秋葉原支部ロボット部コアモジュール (2012.4)

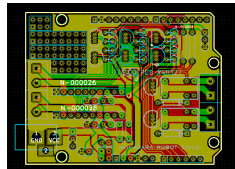
第二回勉強会は、¥3000持って秋葉原の街で買出しをしてきて、自分の動かしたいガジェットを買ってくる。それにAndroidを繋いで動かすHackをするハンズオンにしようよ！

Androidを繋いで動かすといっても全部各自揃えるのは敷居が高いので基本的なIOやらコントロール可能なコアモジュールをスタッフで作っておいて配布しよう。

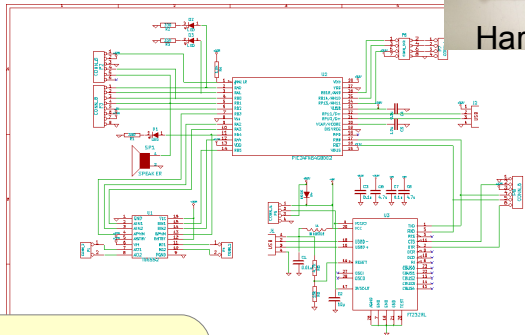
Arduinoを持ってきてAndroidとつなげる用意だけしてもらって、あとはコアモジュールにモーターなどつなげるだけで動かせるようにしておくんだね。



動作中



プリント基板化



回路図

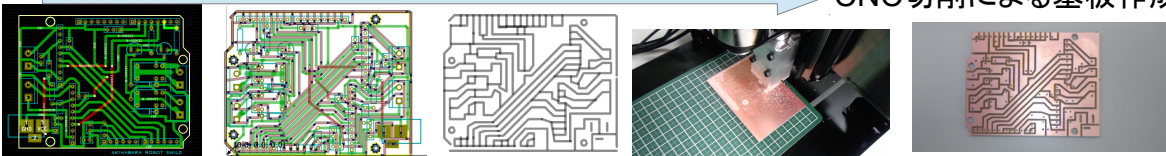


Harpy用構成

	個数	単価	小計	備考	秋月	秋月	秋月	秋月	千石	秋月	ストロベリー
モータードライバ TA7291P	1	300	300	2個入り	I-02001						
5Vリレー Y14H-1C-5DS	2	80	160		P-01346						
ターミナルブロック2P	4	20	80		P-01308						
2SC1815	2	5	10	20個入り	I-00881						
1N4007	2	5	10	20本入り	I-00934						
抵抗 10K Ω	3	1	3	100個入り							
シールド基板 UB-ARD03	1	340	340								
ピンヘッダ 1x20	1	40	40								
ブレッドボード・ユニバーサル基板対応DCジャック	1	35	35								
<合計>			978								

Arduino標準シールドの形状で
 ・モータードライバ(2回路分)
 ・サーボ端子
 ・外部電源端子
 を前提として、用意する。
 これなら1000円かからないはず。

CNC切削による基板作成



秋葉原支部ロボット部コアモジュールプロトコル

コマンド	サブコマンド	データ(ビッグエンディアン)	備考
	+0	+1	+2 +3
プリミティブ設定モード	0 0x00~0x0D:D0-D13 0x40~0x45:A0-A5		0: デジタル出力 1: アナログ出力(PWM) 2: デジタル入力 3: アナログ入力 4: PWM出力(予約) 5: サーボ(予約)
プリミティブ出力	1 0x00~0x0D:D0-D13 0x40~0x45:A0-A5	0,0,1	デジタル出力
	0x60~0x6D:D0-D13(PWM)	0~255	アナログ(PWM)出力
プリミティブ入力	2 0x00~0x0D:D0-D13 0x40~0x45:A0-A5(デジタル)	0,0,1	デジタル
	0x60~0x65:A0-A5(アナログ)	0~1023	アナログ
モーター制御	3 モーター番号(0-255)	0: 正転 1: 逆転	0: 停止 1~255: PWM
リレー制御	4 リレー番号(0-255)		0: Off 1: On
サーボ制御	5 サーボ番号(0-255)		0~180: 角度

コアモジュール用アプリ

