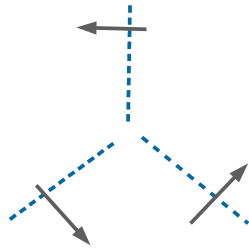
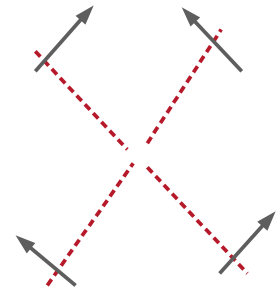
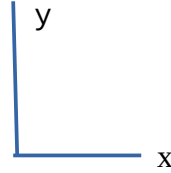


オムニ 4 輪



オムニ 3 輪



メカナム

メモ

前提

各車輪は上の図の矢印方向を正転とします エンコーダについても同じ

フィールドに対する機体の角度の単位は rad pwm が利用可能なピンを使う

ヘッダファイルの説明

Motor.h

モータを回すために使います

一つのインスタンスにつき一つのモータを制御します 例：

```
int pin1=10,pin2=11;
```

```
Motor mo(pin1,pin2);
```

```
mo.run(255);
```

pin1,pin2 で制御しているモータが正転

*Inv.h を使う場合は、Motor.h を使う必要はない

Inv.h

機体の足場を制御するために使います

Inv.h は手動、時間制御用、自動機を制御するときには自動用があるのでこれは使わない

例：4 輪オムニ

```
Inv::Mo mo0(2,3),mo1(4,5),mo2(6,7),mo3(8,9);
```

```
int r=200,limit=255;
```

```
Inv::Omni4 om4( r , limit ,mo0,m01,m02,m03);
```

```
int x=100,y=0,z=0,th=0;
```

```
om4.speed(x,y,z,th);
```

説明

Mo クラスは上の Motor.h の Motor クラスと同じ働きをします

Omni4 のコンストラクタに渡す引数ですが最初の 2 つ (r,limit のところ) は機体の

中心から車輪までの長さ(mm)と各モータの回転速度(デューティー比で指定)限界値です limit を 0 にすると動きません 手動の場合は 255 にしておけばいいです

x,y,z はそれぞれの方向への目標速度で 4 輪オムニの場合は最小 0 , 最大 375 です

機体の姿勢を推定できるセンサが無い場合は x,y と同時に z の値を指定することは出来ません

姿勢の推定ができるときは th にフィールドに対する機体の角度をわたします 無いときは th=0

*3 輪オムニ、メカナムの場合は Omni4 のところを Omni3 ,Mecanum に変える

Encoder.h

エンコーダの A,B 相の信号をカウントします、自動の時使用

例：

```
Encoder enc;
```

```
enc::set();
```

```
long long int value;
```

```
value=enc.M0encvalue;
```

説明

enc::set()で全エンコーダのカウント値が 0 になります set メソッドはカウントを始める前に実行します

変数 M0encvalue は pin 番号(atmega2560) 29,18, M1encvalue は pin35,19 , M2encvaue は pin37,20 M3encvalue は pin30,21

に繋がっているエンコーダの値を格納しています

bmx055.h

Bmx055 使用 9 軸センサモジュール用

ros の imu_filter_madgwick に渡せる値を出力する

省略

