

(年 組 番) (名前:)

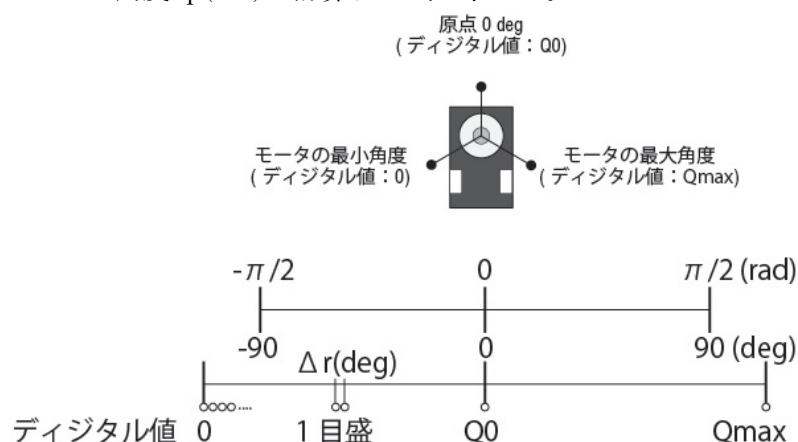
C言語の復習(特に型変換、for文、switch文、関数、2次元配列等)を十分やっておくように。

1. 実験内容を要約せよ。

2. 下図のモータは、デジタル値 1 に対して $\Delta r(\text{deg})$ 回転する。デジタル値が Q_0 の時、モータの角度が $0(\text{rad})$ となる。あるモータ角度 $q_d(\text{rad})$ に相当するデジタル値 Q_d を計算する式を求めよ。

($\Delta r=0.05(\text{deg})$ の時、 $Q_0=2000$ のとき、 $q_d=\pi/2(\text{rad})$ ならば、 Q_d は 3800 になる。検算しておくこと。)

3. また、逆に、あるデジタル値 Q に相当するモータ角度 $q(\text{rad})$ を計算する式を求めよ。



4. 逆運動学における二つの肘の姿勢の違いを説明せよ。

(これ以降は予習書として提出する必要はないが、復習で確認しておくこと。解けないと当日苦勞します)

repl.it 等を用いて、下記のプログラムが正しく動かす方法を考えよ。

サンプルプログラム

```
#include <stdio.h>

void print_weight_and_height(double data[]){
    printf("Weight = %lf (kg)\n", data[0]);
    printf("Height = %lf (cm)\n", data[1]);
}

int main(){
    int i;
    double WHdata[4][2]={
        {69.0, 178.1},
        {78.0, 182.5},
        {45.6, 155.0},
        {56.7, 168.0}}; //体重・身長

    for(i=0;i<4;i++){
        print_weight_and_height( ここを正しくかけ );
    }
    return 0;
}
```

出力結果

```
Weight = 69.000000 (kg)
Height = 178.100000 (cm)
Weight = 78.000000 (kg)
Height = 182.500000 (cm)
Weight = 45.600000 (kg)
Height = 155.000000 (cm)
Weight = 56.700000 (kg)
Height = 168.000000 (cm)
```