

View で描くグラフィックのアニメ化
— NSTimer を使ってアニメ化する —

H. Kawakami

April, 2010(H22)

今日のプログラム(1) : NSTimer を使って動かす

- (1) `-initWithFrame` に timer の初期設定を置く
- (2) 繰り返し描画の部分 (アニメ化する部分) を一つの method として定義する
- (3) 必要ならば mouse や key のイベント処理を付加する

- drawRect で描くグラフィックスのプログラムを初期化の部分と繰り返し描画の部分（アニメ化する部分）に分ける

```

- (void)drawRect:(NSRect)rect{
    int w, h, i; //
    double a[2],y[2],u[2];
    NSBezierPath *path=[NSBezierPath bezierPath];
    NSRect bounds=[self bounds];

    [[NSColor whiteColor] set];
    [NSBezierPath fillRect:bounds];
    w = rect.size.width;
    h = rect.size.height;
    [path moveToPoint:NSMakePoint(0.0, h/2.0+0.5)];
    [path lineToPoint:NSMakePoint(w, h/2.0+0.5)];
    [path moveToPoint:NSMakePoint(w/2.0+0.5, 0.0)];
    [path lineToPoint:NSMakePoint(w/2.0+0.5, h)];
    alpha[0] = w/(xm[1]-xm[0]);
    alpha[1] = h/(ym[1]-ym[0]);
    t=0.0;
    for(i=0; i<MM*m; i++){
        func(x, t);
        y[0]=x[0]; y[1]=x[1];
        a[0]=alpha[0]*(y[0]-xm[0]);
        a[1]=alpha[1]*(y[1]-ym[0]);
        t+=step;
        func(x, t);
        u[0]=x[0]; u[1]=x[1];
        u[0]=alpha[0]*(x[0]-xm[0]);
        u[1]=alpha[1]*(x[1]-ym[0]);
        [path moveToPoint:NSMakePoint(a[0], a[1])];
        [path lineToPoint:NSMakePoint(u[0], u[1])];
    }
    [path setLineWidth:1.0];
    [[NSColor blueColor] set];
    [path stroke];
}

```

```

void myDraw()
{
    double a[2],y[2],u[2];

    NSBezierPath *path=[NSBezierPath bezierPath];

    [path moveToPoint:NSMakePoint(0.0, h/2.0+0.5)];
    [path lineToPoint:NSMakePoint(w, h/2.0+0.5)];
    [path moveToPoint:NSMakePoint(w/2.0+0.5, 0.0)];
    [path lineToPoint:NSMakePoint(w/2.0+0.5, h)];

    alpha[0] = w/(xm[1]-xm[0]);
    alpha[1] = h/(ym[1]-ym[0]);
    func(x, t);
    y[0]=x[0]; y[1]=x[1];
    a[0]=alpha[0]*(y[0]-xm[0]);
    a[1]=alpha[1]*(y[1]-ym[0]);
    t+=0.1;
    func(x, t);
    u[0]=x[0]; u[1]=x[1];
    u[0]=alpha[0]*(x[0]-xm[0]);
    u[1]=alpha[1]*(x[1]-ym[0]);

    [path moveToPoint:NSMakePoint(a[0], a[1])];
    [path lineToPoint:NSMakePoint(u[0], u[1])];

    [path setLineWidth:1.0];
    [[NSColor blueColor] set];
    [path stroke];
}

```

Lissajour 図形を時間パラメータで動かす

