演習課題 No8

堀井萌希

31

15337

最小二乗法

ソース

#include <stdio.h>

void lsm(double x[],double y[], int N, double \*a0, double \*a1)

{

int i;

double A00=0 ,A01=0, A02=0, A11=0, A12=0;

for (i=0;i<N;i++) {

A00+=1.0;

A01+=x[i];

A02+=y[i];

A11+=x[i]\*x[i];

A12+=x[i]\*y[i];

}

\*a0 = (A02\*A11-A01\*A12) / (A00\*A11-A01\*A01);

\*a1 = (A00\*A12-A01\*A02) / (A00\*A11-A01\*A01);

}

int main()

{

double x[]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11};

double y[]={0.00,0.60,1.77,1.92,3.31,3.52,4.59,5.31,5.79,7.06,7.50};

double a0 = 0,a1 = 0;

int N=11;

lsm(x, y, N, &a0, &a1);

printf("a0=%f\na1=%f", a0, a1);

return 0;

}

結果



グラフ

