两点二次插值法1 计算机153班 黄帅彬 153150

%二点二次次插值法一，两个函数值一个导数的情况

%函数Φ(t)=1-t\*exp(-t^2),区间[0,1]

esp = 0.00001;

k=1;

a(1) = 0;

b(1) = 1;

while 1

fai1 = 1-a(k)\*exp(-a(k)^2);

fai2 = 1-b(k)\*exp(-b(k)^2);

faiD1 = (2\*a(k)^2-1)\*exp(-a(k)^2);

minAlpha(k) = a(k) - 1/2\*((a(k)-b(k))\*faiD1)/(faiD1 - (fai1-fai2)/(a(k)-b(k)));

faiMinAlpha(k) = (2\*minAlpha(k)^2-1)\*exp(-minAlpha(k)^2);

if abs(faiMinAlpha(k)) < esp

alphaStar = minAlpha(k);

break;

else

a(k+1) = minAlpha(k);

b(k+1) = b(k);

k = k+1;

end

end

alphaStar

输出结果：0.7071