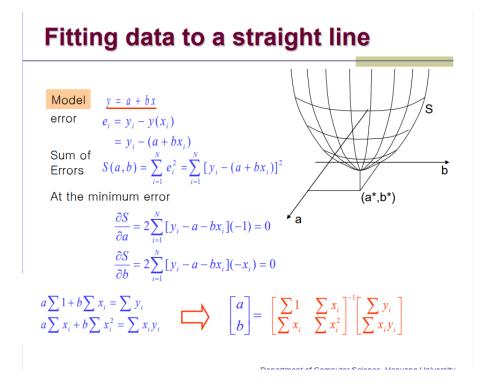
Homework#6

醌 선택 C:\WINDOWS\system32\cmd.exe fitdata1.dat For fitdatad1.dat[.] 0.981888463299138 : 0.002540555757552 -: -0.375173505231451 : 0.001250344330616 a5 : 0.982162840028907 a6 : 1.157714865568302 fitdata2.dat -For fitdatad2.dat-: 0.979906993382972 a2 : 0.000451798012526 a3 : -1.192227315665823 a4 : -0.001069421890353 : 0.980346466996176 a6 : 0.491568184389095 fitdata3.dat For fitdatad3.dat 0.980806367796760 a2 : 0.000545225205323 : -0.944458691291530 a4 : -0.000716732091330 : 0.979107851945116 -: 0.428935544062472 계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .



강의자료의 내용을 토대로 에러함수를 구현하여 직접 코딩하였다.

이번과제에서 어려웠던 것은 $x'=a_1x+a_2y+a_3, y'=a_4x+a_5y+a_6$ 로 구성되어 있었기 때문에 에러함수를 어떻게 구현해야하는 지 고민했었다.

 $S=\Sigma e^2=\Sigma e_x^2+e_y^2$ 으로 구현하여 각각에 대해서 편미분 해주었다.

 $rac{\partial S}{\partial a_1} = \Sigma(rac{\partial e_x^2}{\partial a_1} + rac{\partial e_y^2}{\partial a_1}) = \Sigma(rac{\partial e_x^2}{\partial a_1})$ 이고, 이하 a_2, \cdots, a_5 에 대해서도 비슷한 방법으로 편미분을 할 수 있다.

 x^\prime 을 구하는 데 이용되는 Jacobian과 y^\prime 을 구하는 데 이용되는 Jacobian은 같지만 값을 구하는데에 이용되는 e_x, e_y 가 다르다.

결과적으로 그렇게 구해진 Jacobian과 e_x, e_y 를 행렬곱을 이용하면 a_1, \cdots, a_6 을 구할 수 있다.