

Native LU Decomposition 해법을 사용한 Cubic Spline Interpolation Program Ver 0.1

2000.10.11

김동호

DGU

본 프로그램은 Native LU Decomposition 해법을 사용한 Cubic Spline Interpolation Program으로서 단순하게 이루어져 있다. 이 프로그램을 이용하여, 제작된 Stop Motion 촬영용 모션 장치를 실제로 운용 시험해 볼 수 있다.

특징 및 주의사항

1. 단일한 정의역(시간영역)에서 동시에 4축을 보간한다.
2. 입력 데이터의 개수는 19개 까지로 제한한다(Small Model로 컴파일하였기 때문).
3. 시간영역은 반드시 증가하여야 한다(시간은 거꾸로 흐르지 않는다).
4. 데이터의 입력과 출력은 파일을 통해서 이루어진다.

사용방법

1. 아래와 같은 형식의 입력 데이터 파일(input.txt)을 작성한다. 프로그램과 같은 디렉토리 내에 위치시킨다.
2. 프로그램(spline.exe)을 실행시킨다.
3. 프로그램이 종료되어 output.txt 파일이 생성되면, 이를 열어보면(일반 에디터나 엑셀등으로 열어보면 됨) 출력 데이터가 들어있다.

입력 데이터 파일 예제

input.txt				
5				
1	1.1	4.2	0	10
2	2.2	6.4	5	9
3	3.3	4.6	8	8
4	5.4	7.8	9	7
5	7.5	5.1	7	5

;데이터의 갯수(n)
;데이터 ->
;시간/Track/Lift/Pan/Tilt 순서

출력 데이터 파일 예제

output.txt					
No.	Sec.	Axis1	Axis2	Axis3	Axis4
1	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	1.042	1.100	4.200	0.000	10.000
3	1.083	1.149	4.358	0.227	9.959
4	1.125	1.198	4.515	0.454	9.918
5	1.167	1.246	4.670	0.680	9.877