

TI DSP, MCU 및 Xilinx Zynq FPGA 프로그래밍 전문가 과정

강사 : Innova Lee(이상훈)

gcccompil3r@gmail.com

학생 : 황수정

sue100012@naver.com

55일차 (2018. 05. 16)

목차

- 벡터
- 벡터 연산 코드화

벡터

Vector. 크기와 방향을 가진다. 크기가 클수록 화살표 길이가 길어진다.

Scalar. 방향을 가지고 있지 않고 크기만 가지고 있는 물리량을 뜻한다. 물리량의 크기를 나타낸 수에 단위를 붙여 그대로 사용하며, 질량이나 온도, 에너지 등이 이에 속한다. 에너지 5J, 전하량 1C, 이동 거리 5M 등은 모두 스칼라로 표현된 양들이다. '어떤 방향의' 혹은 '어떤 방향으로' 5J의 에너지라는 말이 어색하게 느껴지는 것은 이런 양들이 방향에 대한 정보를 포함하고 있지 않기 때문이다. 이렇듯 방향과 상관없이 크기만 가지는 양을 스칼라량이라고 칭하며 이 외에도 질량, 온도, 크기 같이 물체의 속성과 관련이 있는 양들 또한 스칼라량에 속한다.

스칼라의 연산

일반적인 사칙연산이 그대로 적용된다.

질량 2kg짜리 물체 위에 3kg짜리 물체를 얹으면 총 질량은 5kg이 된다. 이처럼 스칼라의 연산은 일상적으로 사용하는 더하기, 빼기, 나누기, 곱셈을 무리 없이 그대로 적용해서 사용할 수 있다.

하지만 스칼라가 이러한 사칙연산에만 사용되는 것은 아니고 단위 길이를 가진 벡터와 곱하여져 벡터의 크기를 나타내는 데도 쓰인다. $5\vec{a}$ 는 \vec{a} 방향의 벡터가 5의 크기를 가짐을 나타내며 스칼라와 벡터의 곱으로 표현된 양이다. 스칼라와 벡터의 곱은 결과적으로 벡터량이 된다.

