

# VC<sup>2</sup> 현길이 스플라인 곡면

## (VC<sup>2</sup> Chord-Length Spline Surface)

전 차 수\* · 주 상 윤\*\*

\* 경상대학교 산업공학과

\*\* 울산대학교 산업공학과

본 연구는 위상학적으로 사각형 배열을 갖는 3차원 데이터 점들로 부터 자유곡면을 형성함에 있어 기존의 Ferguson 곡면 fitting 방식을 수정하여 보다 smooth한 곡면을 얻는 방식을 소개하고 있다.

곡면 입력점들의 간격이 불균일하더라도 비교적 평행한 배열을 갖는 경우는 mesh 점에서의 접선 벡터와 twist 벡터를 계산할 때 점들 간의 현길이를 고려함으로써 곡률이 연속되는 3차원 매개변수형 조합곡면을 얻을 수 있다.

본 연구는 제안하는 곡면 모델링 방식의 유도절차를 설명한다. 또한 몇 가지 전형적인 예를 통하여 기존 방식(Ferguson 곡면)과 곡면의 성질을 비교하고 적합한 적용분야와 한계를 밝힌다.