(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[6]
G06T 11/40

(11) 공개번호 특1996-0025239
(43) 공개일자 1996년07월20일

(21) 출원번호 특1995-0044125
(22) 출원일자 1995년11월28일
(30) 우선권주장 94-300026 1994년12월02일 일본(JP)
(71) 출원인 소니 가부시끼가이샤 이데이 노브유끼
일본국 도꾜도 시나가와구 기다시나가와 6쪼메 7방 35고
(72) 발명자 오까 마사아끼
일본국 도꾜도 시나가와구 기다시나가와 6쪼메 7방 35고 소니 가부시끼가이샤 내
스즈오끼 마사까즈
일본국 도꾜도 시나가와구 기다시나가와 6쪼메 7방 35고 소니 가부시끼가이샤 내
(74) 대리인 신관호

심사청구 : 없음

(54) 텍스쳐맵핑장치 및 방법

요약

실시간 텍스쳐맵핑시스템에서 보다 완전하고 자연스럽게 맵핑된 화상이 최소의 계산으로 얻어진다. 텍스쳐맵핑시스템은 텍스쳐화상을 화면에 표시될 피사체의 3차원 화상정보의 기본단위를 형성하는 폴리곤 영역에 가한다. GTE(geometry transfer engine)(61)는 폴리곤영역으로부터 대표점을 추출한다. 그 후, 이렇게 추출된 대표점들의 좌표를 투시변환하게 된다. 그 후, 대표점은 투시변환이후 화상이 형성되도록 그래픽처리수단(GPU)(62)에서 선형보간이 수행된다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

텍스쳐맵핑장치 및 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따르는 비디오게임기의 전체적인 시스템의 블록다이어그램, 제2도는 폴리곤상으로 맵핑되는 텍스쳐패턴의 일예를 나타내는 개략다이어그램.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

메모리에 텍스쳐패턴을 기억시키는 단계와, 화상 폴리곤으로부터 정점외에 적어도 하나의 부가점을 선택하는 단계와, 상기 정점과 상기 부가점에 투시변환을 수행하는 단계와, 상기 부가점의 보간에 대응하여 상기 메모리로부터 독출된 텍스쳐픽셀을 특정화하는 단계와를 포함하는 것을 특징으로 하는 화상생성방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 텍스쳐픽셀을 상기 폴리곤에 맵핑하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 화상생성방법.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 선택단계는 변환된 폴리곤의 영역에 대응하여 상기 부가점의 수를 선택하는 것을 특징으로 하는 화상생성방법.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 선택단계는 변환된 폴리곤의 영역에 대응하여 상기 부가점의 위치를 선택하는 것을 특징으로 하는 화상생성방법.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 특정화단계는 변환되고 각각의 선형으로 보간된 점에 대응하여 상기 메모리수단으로부터 독출된 텍스쳐픽셀을 특정화하는 것을 특징으로 하는 화상생성방법.

청구항 6

제1항 내지 제4항 중의 어느 하나에 있어서, 상기 부가점상에 선형보간을 수행하는 단계를 더 포함하며 이에 의해 변형이 최소화되는 것을 특징으로 하는 화상생성방법.

청구항 7

메모리에 텍스쳐패턴을 기억시키는 수단과, 화상 폴리곤으로부터 정점외에 적어도 하나의 부가점을 선택하는 수단과, 상기 정점과 상기 부가점에 투시변환을 수행하는 변환수단과, 상기 부가점의 보간에 대응하여 상기 메모리로부터 독출된 텍스쳐픽셀을 특정화하는 특정화수단과를 포함하는 것을 특징으로 하는 화상생성장치.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 텍스쳐픽셀을 상기 폴리곤에 맵핑하기 위한 묘화수단을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 화상생성장치.

청구항 9

제7항에 있어서, 상기 선택수단은 변환된 상기 폴리곤의 영역에 대응하여 상기 부가점의 수를 선택하는 것을 특징으로 하는 화상생성장치.

청구항 10

제7항에 있어서, 상기 선택수단은 변환된 상기 폴리곤의 영역에 대응하여 상기 부가점의 위치를 선택하는 것을 특징으로 하는 텍스쳐맵핑장치.

청구항 11

제7항에 있어서, 상기 특정화수단은 각각의 변환되고 선형으로 보간된 점에 대응하여 상기 메모리로부터 독출된 텍스쳐픽셀을 특정화하는 것을 특징으로 하는 화상생성장치.

청구항 12

그래픽으로 표시될 피사체의 3차원 화상에 관한 정보의 기본단위를 형성하는 폴리곤영역에 텍스쳐를 맵핑하는 시스템에 있어서, 상기 폴리곤영역으로부터 대표점을 추출하는 대표점추출수단과, 상기 대표점추출수단을 통하여 추출된 상기 대표점의 좌표에 대한 투시변환을 수행하는 투시변환수단과, 상기 투시변환수단을 통하여 상기 투시변환이 이루어진 대표점들 사이에 선형보간을 수행하기 위한 선형보간수단과, 를 포함하고, 이에 의해 상기 텍스쳐화상이 상기 폴리곤영역에 부가된 화상정보가 왜곡의 최소화 및 감소된 계산을 지닌 상기 선형보간수단으로부터 발생되는 보간출력으로써 얻어지는 것을 특징으로 하는 텍스쳐맵핑을 위한 시스템.

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 추출수단에 의해 추출된 상기 대표점의 수가 상기 폴리곤 영역의 사이즈에 따라 변하는 것을 특징으로 하는 텍스쳐맵핑을 위한 시스템.

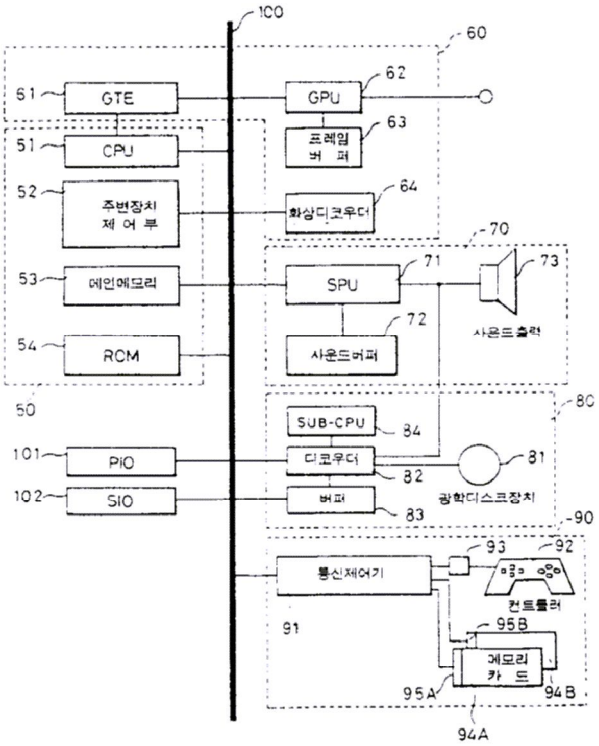
청구항 14

화상점들의 3차원 좌표를 포함하는 화상데이터를 기억시키는 단계와, 좌표변환수단으로부터 통상 생성되는 화상왜곡을 최소화하기 위해, 상기 화상데이터내의 상기 3차원 좌표이외에 상기 화상데이터내의 부가점에 대한 부가적인 대표좌표를 선택하는 단계와, 화상점의 상기 3차원 좌표와 상기 부가적인 대표좌표를 최소의 계산을 요하면서 최소의 왜곡을 지닌 2차원 화상데이터로 변환하기 위해, 상기 화상데이터와 상기 부가점을 선형보간하여 변환하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 화상데이터 처리방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



비디오게임기의 구조

도면2

