

리깅애니메이션과 퍼핏핀을 이용한 애니메이션비교 연구

주현식^o

^o삼육대학교 컴퓨터학부

e-mail: hsjoo@syu.ac.kr^o

A Study Animation Comparison using Rigging Animation and Puppet Pin

Heon-Sik Joo^o

^oDivi. of Computer Engineering & Science, Sahmyook University

● 요약 ●

본 논문에서는 모션 그래픽을 이용한 컴퓨터애니메이션으로 실감 있는 영상 콘텐츠를 제공한다. 본 연구에서는 합성기법을 적용하여 원본 소스 영상과 목표 영상을 합성하여 새로운 영상을 생성하는 합성 기법을 적용하고 합성한 영상을 애니메이션 기법을 적용하여 동영상으로 콘텐츠를 제작한다. 이렇게 합성 기법과 애니메이션 기법을 적용한 영상을 고전적 표현 기법을 적용하여 마치 고대 유물이나 조각상이나 동상 같은 무형의 조형물에 생명력을 적용해 마치 벽화 속에 있던 사물이 살아서 움직이는 신기한 광경을 연출한다. 이러한 연출은 다양한 효과를 적용하여 연출한다. 또한 현재의 사물에도 같은 방법으로 합성 기법과 애니메이션 기법, 그리고 다양한 효과를 적용하여 현대적인 표현으로 다양한 상황에서 다양한 효과를 적용하여 현대적인 사물 표현이 가능하다. 따라서 이러한 합성기법과 애니메이션 기법과 효과들로 시대를 초월하는 시공간 연출이 가능하여 다양한 광고, 홍보 등에서 효과적이다.

키워드: 합성 기법(composition technique), 리깅(rigging), 퍼핏핀(puppet pin)

I. Introduction

컴퓨터 기술의 급속한 발전으로 인해 기존의 텍스트 위주의 사용자 환경에서 벗어나 이미지, 그래픽, 오디오 및 비디오 데이터 등을 제공하는 멀티미디어 사용자 환경으로 변하고 있다. 디지털 시대로 접어들면서 다양한 플랫폼과 다양한 디바이스들이 생산되고, 다양한 콘텐츠들을 필요하게 되었다. 새로운 매체로 영상분야, 영상 사업, 전자기기 등의 활성화와 다양한 분야에서 사용 빈도가 높고, 다양한 영역에서 활용되고, 생성됨으로써 그 활용도가 높아지고 있다. 이러한 콘텐츠 제작에는 그래픽과 영상을 보다 실감 제작 할 수 있는 모션 그래픽의 활용이 점차 확대되고 있다. 따라서 본 연구에서는 모션그래픽을 이용한 합성기법을 적용하여 고대와 현재의 사물에 애니메이션을 적용하여 시공간을 초월하는 영상을 제작한다.

II. Preliminaries

1. Related works

1.1 Rigging Animation

리깅(Rigging)은 3D 컴퓨터애니메이션에서 캐릭터의 뼈대를 만들어 심거나 뼈대를 할당하여 캐릭터가 움직일 수 있는 상태로 만드는 것이다. 다시 말하면 모델을 혹은 캐릭터를 제어하기 위한 컨트롤러(Controller)를 만드는 것이다. 기본 과정은 joint로 Skeleton를 만들고 모델과 Bind한 다음 Skeleton을 조절하는 Controller를 만든다. 뼈대를 만드는 방법으로 본(Bone)틀을 이용하여 뼈를 심는 여러 프로그램들이 있다. 3D MAX에서는 본(Bone)을 사용할 수 있고, 캐릭터 스튜디오 안에 있는 바이페드(Biped)를 이용할 수 있고, CAT(Character Animation Tool)를 사용하여 리깅을 만든다[1]. 본 연구에서는 Duik Script를 활용하여 캐릭터 리깅을 한다.

1.2 Puppet Pin Animation

퍼핏핀 애니메이션은 꼭두각시 인형을 가지고 놀 듯이 이미지의 관절이 되는 곳곳에 핀을 박아두고 핀의 위치를 조절하여 미세하게 움직임을 만들어 낼 때 사용한다. 따라서 최근 스포츠나 광고, 재미있는

장면을 연출하여 좋은 평가를 받고 있다. 따라서 조각상의 움직임을 갖도록 하거나 벽화 같은 것의 움직임을 갖게 함으로써 현대적인 것으로 제작한다.

III. The Proposed Scheme

본 연구에서는 리깅 애니메이션과 퍼핏 핀 애니메이션을 제작하여 나타낸다.

1. Rigging Animation

그림 1은 원본 소스이고, 그림 2는 리깅을 하여 완성한 캐릭터를 사이의 강남스타일 적용하여 말 춤처럼 춤 동작을 재현한 것이다.



Fig. 1. Origin Source

그림 3은 캐릭터 리깅을 하여 테크토닉(tecktonik)을 하고 있는 것으로 테크토닉은 댄스 음악의 한 장르로 테크노(techno)와 일렉트로닉(electronic) 합성어로 단순하면서도 반복적인 전자음이 가미된 강한 비트음악의 일종이다. 이 음악에 맞추어 테크토닉 음악을 즐기며, 모바일 기기에서 춤과 함께 음악을 즐길 수 있다.



Fig. 2. Gangnam Style and Rigging Dance

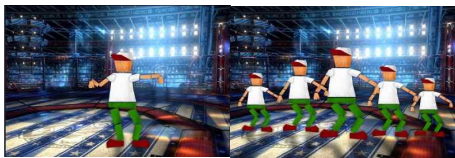


Fig. 3. Rigging Tecktonik Dance

2. Puppet Pin Animation

피라미드와 �핑크스를 이미지 합성하여 퍼핏 핀으로 �핑크스를 고정하고 그림 5와 같이 �핑크스의 목을 길게 늘려 움직임을 갖게 제작하였고, �핑크스의 목을 피라미드에 심어 목을 아래로 기울이는 것을 제작하였다.



Fig. 4. Origin Source A and B



Fig. 5. Origin Source A and B

IV. Conclusions

본 연구에서는 리깅은 관절을 이용하여 무생물을 생명이 있는 생명체로 만들었고, 퍼핏 핀은 동상이나 조각상에 핀을 고정하여 사물에 생명을 불어넣었다. 따라서 각기 다른 생명력을 갖고 고유의 목적에 사용한다.

References

- [1] Heon-Sik Joo, "Production of 3D Character Video Contents Using IK Rigging Animation Technique", Korea Science&Forum, Vol. 14, pp. 471-479, 2013.
- [2] Heon-Sik Joo, "A Study of Various Contents to Produce Represent Technique Using by Motion Graphic", Korea Computer Game Society, pp. 7-15, 2012.