

동영상 콘텐츠 제작을 위한 공정관리 툴 개발

A Development on Management Tool for Making Video Contents

이 승 욱, 유 정 초, 황보 태근¹⁾
경원대학교 IT대학

Seung-Wook Lee, Jing-chao Liu,
Taeg-Keun Whangbo
College of Software, Kyungwon Univ.

요약

공정관리란 시간을 기준으로 생산 활동을 조직적·전체적으로 관리하기 위한 생산관리의 한 방법을 말한다. 컴퓨터 그래픽 기술의 발전으로 인해 기존 아날로그 제작방식의 영화는 디지털 제작방식으로 변화하고 있다. 또한 디지털 콘텐츠의 요구가 많아지면서 제작과정에서 발생하는 디지털콘텐츠의 양도 증가하게 되었다. 그러나 이러한 동영상 제작을 위해 발생 되는 많은 양의 디지털콘텐츠들을 생산, 관리하는데 있어 효과적인 도구들의 개발과 보급은 아직 미비한 수준이다. 본 논문에서는 영화와 같이 특히 수많은 인력이 투입되어 디지털 콘텐츠를 만들어 내야 하는 영화의 제작에 있어 디지털 콘텐츠 생산라인을 관리해줄 수 있는 공정관리 툴을 개발 및 소개하고 있다.

I. 서론

컴퓨터 그래픽 기술이 발달함에 따라 전에는 머릿속으로만 상상하던 것들을 영화라는 매체를 통해 실현 가능하게 되었다. 컴퓨터 그래픽인지 실사인지 구분이 안갈 정도로 컴퓨터 그래픽 기술은 높은 발전을 이루었고, 영화제작에 있어 디지털 콘텐츠의 제작은 보편화되기 시작했다. 특히 블록버스터급 영화에서는 컴퓨터 그래픽이 안 들어가는 Scene과 Shot이 없을 정도로 영화 전반에 있어 디지털 콘텐츠의 의존도가 높아졌으며 자연스럽게 제작과정에서 발생하는 수많은 디지털콘텐츠와 이에 대한 업무처리를 관리해 줄 수 있는 공정관리 툴의 필요성이 증가하기 시작했다.[1]

이러한 필요성을 충족시키기 위해 우리는 웹을 기반으로 하는 SP300이라는 공정관리 툴을 개발하였다. 기존에 웹으로 서비스 되고 있는 Shotrunner라는 도구를 분석하여 제작하였으며, 독자적인 관리 시스템으로 차별화를 두었다. 또한 최근 이슈가 되고 있는 HTML5의 웹 표준으로 개발하여 향후 모바일 기반의 서비스로의 확장성을 염두해 두었다.

II. 관련연구

1. Microsoft Excel

Microsoft Office Package내에 있는 프로그램으로 많이 보급되어 있으며 실제로 일정관리 및 진도관리를 하

는데 많이 활용하지만 표현 형식에 제약이 많으며 동영상 제작관리에 특화되어있지 않다. 또한 작업관리에 있어 작업자와 매니저 간의 피드백을 줄 수 있는 명확한 통로가 없다.

2. Avid Alienbrain

파일 기준의 일정, 인력 관리로 되어 있어 전반적인 제작진행에 대한 파악과 업무관리가 용이하지 못하다.



▶▶ 그림 1. Avid Alienbrain

3. Shorunner

작업자는 Shotrunner 를 통해 자신이 작업한 것을 업데이트 하고 관리자는 이를 보고 작업자에게 업무를 지시하고 피드백을 내린다. 전체적인 작업량을 그래프화

1) 경원대학교 IT대학 교수 tkwhangbo@kyungwon.ac.kr (교신저자)

※ 본 연구는 문화체육관광부 및 한국콘텐츠진흥원의 2011년 콘텐츠 산업기술지원사업의 연구결과로 수행되었음

하여 작업일정과 작업의 진행사항을 보고 업무를 재분배할 수 있다. 수많은 프로젝트를 한 서버에서 관리하다 보니 트래픽 문제가 발생하고 보안 문제와 더불어 다소 복잡한 UI를 가지고 있다.[2]

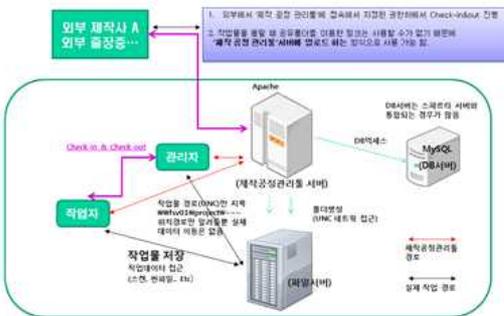


▶▶ 그림 2. Shotrunner

Ⅲ. 공정관리 툴 제한

1. 시스템 구조

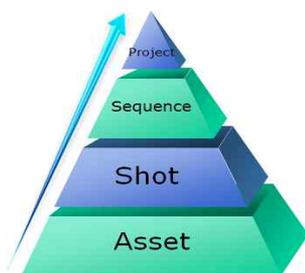
Web 서버에서는 제작한 디지털 콘텐츠를 등록, 삭제, 편집할 수 있으며 관리자는 등록된 자원을 보고 추가적인 업무를 지시할 수 있다. DB서버에는 작업자에 대한 정보와 권한, 작업진행사항, 수행할 업무의 내용과 이들 간의 관계들을 저장한다. 동영상의 실질적인 결과물들은 파일서버에서 별도로 저장되고 관리된다.



▶▶ 그림 3. SP300의 시스템 구조

2. 콘텐츠 데이터의 계층적 구조

동영상제작을 위한 모든 디지털콘텐츠를 스토리 라인에 맞춰 효율적으로 관리하기 위해 동영상제작에 필요한 콘텐츠의 기본단위를 Asset으로 놓고 Sequence와 Shot의 계층구조로 나누었다.



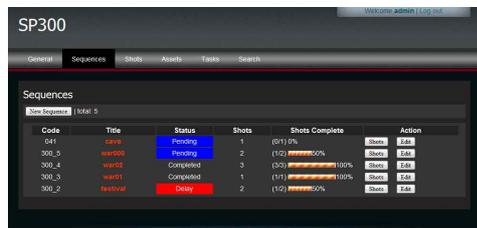
▶▶ 그림 4. Data의 계층구조

3. 기능구현

3.1 계층적 기능

콘텐츠 data의 계층적 구조에 맞게 기능을 분화 하였고, General에서는 제작할 최종 동영상에 대한 내용을 설명하고 여러 가지 동영상을 동시에 제작할 경우 프로젝트 별로 관리 할 수 있게 하였다.

기능은 크게 Sequence, Shot, Asset으로 나뉘며, 각각의 기능들은 각각의 디지털 콘텐츠를 다루게 된다. List는 등록된 콘텐츠와 작업진행사항을 보여주며, View로 연결되어 해당 콘텐츠에 부여된 업무와 콘텐츠의 상세내용을 확인시켜 준다. 또한 미리보기 기능과 종속된 data로 연결시켜주는 링크기능을 제공한다.



▶▶ 그림 5. SP300 실행화면

3.2 Task기능

계층화된 디지털 콘텐츠 data에 대하여 업무를 지시할 수 있게 된다. 작업자는 UI를 통해 분류된 해당 콘텐츠에 들어가서 콘텐츠의 진행사항을 입력 및 수정할 수 있고, 지시받은 업무를 확인할 수 있다.

3.3 Search기능

작업자나 관리자는 업무수행 날짜, 자료 업데이트날짜, data계층종류, 콘텐츠이름, 콘텐츠타입, 소속팀, 작업자의 이름 등으로 원하는 콘텐츠로 신속하게 검색하여 이동할 수 있다.

IV. 결론

제작된 SP300 공정관리 툴을 사용하여 관리자는 작업 진행사항을 신속하게 파악하고 업무지시를 통해 피드백할 수 있으며, 진행사항에 맞춰 업무를 재분배할 뿐만 아니라 계층적인 구조로 분류된 data를 최종 동영상의 스토리 라인에 맞춰 통합함으로써 동영상 제작 기간 및 단가 절감효과를 거둘 수 있을 것으로 예상된다.[3]

■ 참고 문헌 ■

[1] 정보통신산업진흥원, “국내 CG기업의 글로벌 경쟁력 강화 방안 연구”, 정책연구, pp1-85, 2008.
 [2] www.shotrunner.com
 [3] 김동욱 외 6명, “애니메이션 제작공정 관리시스템 개발”, 한국정보과학회 강원지부 제1회 학술대회 논문집, 제1권, 제1호, 한국정보과학회, pp. 197-201, 2007.