

## 웹을 기반으로 설계한 영상툰 저작 솔루션 개발

정설영\*, 권진솔<sup>○</sup>, 박재웅\*, 리우위엔\*\*

\*경북대학교 컴퓨터학부

\*\*경북대학교 컴퓨터학부

<sup>○</sup>경북대학교 컴퓨터학부

e-mail:{snowflower, ppy0560}@knu.ac.kr\*, 799540921@qq.com\*\*, wlsthf1219@knu.ac.kr<sup>○</sup>

## Development of Video-toon Authoring Solution Designed based on the Web

Seol-Young Jeong\*, Jin-Sol Kwon<sup>○</sup>, Jae-Yong Park\*, Liuyuyan\*

\*School of Computer Science and Engineering, Kyungpook National University

<sup>○</sup>School of Computer Science and Engineering, Kyungpook National University

### 요약

본 논문에서는 웹툰(Webtoon)에서 파생되어 현재 온라인 동영상 플랫폼에서 활발하게 저작되고 있는 영상툰을 위한 영상툰 저작 시스템의 설계를 설명한다. 설명하는 저작 시스템은 웹을 기반으로 설계하여 저작자의 접근성을 높이고 웹에 접근할 수 있는 어느 장소에서든 저작이 가능하다는 이점으로 인해 편의성을 높였다. 또한, 많이 사용되고 있는 영상 저작 프로그램의 기본 형태를 따라 설계를 진행하여 처음 접하는 사용자들이 익숙하게 작업할 수 있도록 하여 적응을 위한 시간을 최소한으로 줄이고 단기간 내에 익숙하게 사용할 수 있도록 설계하였다. 설계된 시스템은 제안한대로 사용자가 익숙하게 사용할 수 있는 구조로 구성하였고, 향후에는 영상툰을 위한 다양한 효과들을 추가하여 시스템의 유용성 및 편의성을 높일 예정이다.

- ▶ Keyword : 영상기반 만화(Video-based cartoon), 웹서비스(web service), 저작 시스템(Authoring system)

### I. Introduction

만화는 이제 다양한 하위 장르를 가진 예술의 장르로써 많은 사람들이 저작하고, 즐겨보는 큰 규모의 시장을 가지고 있다. 다양한 하위 장르 중 웹에서 연재되는 만화라는 의미의 웹툰(Webtoon)은 접근성이 뛰어나 온라인 환경에서 빠르게 퍼져나가며 현재는 한국 만화시장의 큰 비중을 차지하고 있다. 현재 사회에서 대중에게 다양한 관점에서의 많은 영향을 끼치는 웹툰은 다양한 분야에서 분석되고 있으며[1], 또한 영상 기반의 웹툰[2], 가상현실을 이용한 웹툰[3]과 같이 다양한 갈래로의 창작을 이어나가고 있다. 본 논문에서는 다양한 창작 활동 중 영상 기반의

웹툰을 목표로 가지고 현재 온라인 비디오 플랫폼에서 많이 나타나는 영상툰을 위한 저작 시스템의 설계를 수행한다.

### II. The Proposed Scheme

설계한 영상툰 저작 시스템은 웹기반으로 사용자가 어디에서나 접속할 수 있다는 장점이 있다. 이 접근성을 더욱더 강조시키기 위해서 기본적으로 사용자가 서비스를 이용할 때 적응하기 쉬워야하며 직관적인 이해가 가능하도록 구성하였다. 그래서 구성된 시스템은 아이콘의 크기를 상대적으로 크게 만들었으며, 전체 프레임을 일반적인 영상 저작 프로그램과 유사하도록 설계하였다. 이를 통해 사용자는 익숙한 프로

그램과 같이 적응하기 편리하고 원하는 기능을 찾는 것이 용이하다.

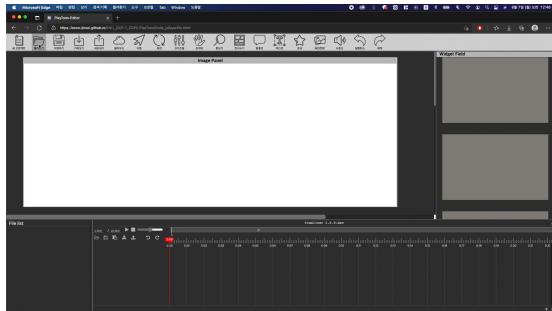


그림 1. 전체 화면 구성도

일반적인 영상 저작 프로그램과는 달리 본 시스템은 웹서비스라는 특성상 많은 기능을 추가하지 않고 영상툰만을 위한 기능을 가지고 작동한다. 사용자가 영상툰을 저작하기 위해 지원하는 기능은 다음과 같다. 첫번째로 PSD, PSB 파일 로드 및 레이어 구분을 통한 영상 저작 지원이다.

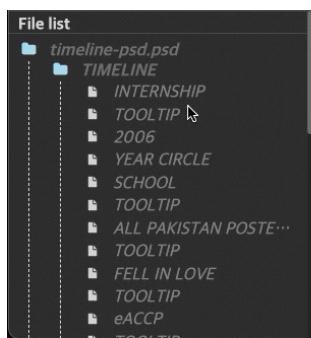


그림 2. 불러온 PSD 파일 리스트

일반적으로 영상툰을 저작하기 위해서 우선 포토샵을 이용한 만화 이미지를 그린 다음, 이미지들을 이용해서 영상툰 저작을 수행한다. 이때, 사용자가 그린 이미지를 활용하기 위해서 PSD, PSB 파일 지원이 반드시 필요하다. 따라서 웹에서 해당 파일을 불러올 수 있는 기능을 지원한다. 두번째로는 영상 저작에 반드시 필요한 타임라인 기능이다. 이 기능은 일반적인 영상 저작 프로그램들에도 당연하게 있는 기능이며 만들어놓은 이미지를 영상의 흐름에 따라서 배치하기 위해서도 반드시 필요하다.

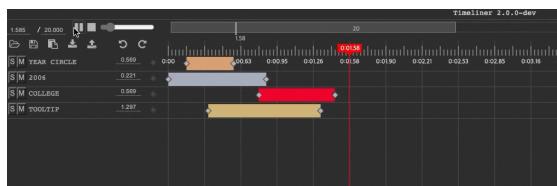


그림 3. 타임라인 기능

또한, 타임라인에 배치된 이미지들을 같은 캔버스 내에서 영상툰을 위한 배치를 수행하고, 시간에 따른 영상을 확인할 수 있는 기능이 필요하다. 따라서 시스템에서는 프리뷰를 위한 HTML5 기반 캔버스를 이용해서 해당 기능을 지원하고 있다.

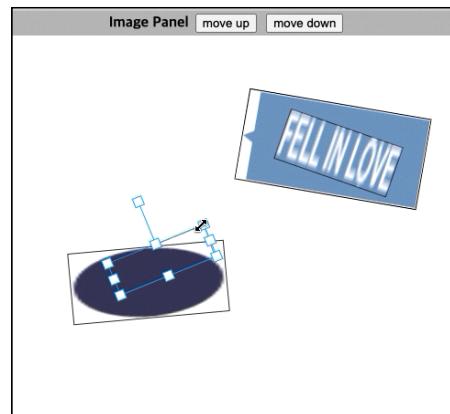


그림 4. 이미지 배치를 위한 캔버스

### III. Conclusions

본 논문에서는 최근 온라인 비디오 플랫폼에서 자주 나타나는 영상툰을 웹에서 편리하게 저작하기 위한 시스템을 설계하였다. 설계한 저작 시스템은 영상툰을 위한 이미지 불러오기와 타임라인 및 HTML5 캔버스 기반의 영상 이미지 배치 기능을 가지고 영상툰 저작을 위한 기본 기능을 제공한다. 향후에는 사용자가 영상툰에서 간편하게 활용할 수 있는 여러 효과들을 추가하여 더 빠르고 편리한 저작을 위한 기능들을 제공할 예정이다.

### References

- [1] Yoon Ki-Heon, Jung Ki-Ha, Choi In-Soo, Choi Hae-Sol, "Features of Korean Webtoons through the Statistical Analysis," *Cartoon and Animation Studies*, pp. 177-194, March 2015.
- [2] Banseok Seo, Jinmo Kim, "IMToon: Image-based Cartoon Authoring System using Image Processing," *Korea Computer Graphics Society*, Vol. 23, No. 2, pp. 11-22, 2017.
- [3] HyukChu Kwon, "Webtoon Creation System Construction in a Transmedia Environment," *The Korean Journal of animation*, 17(1), pp. 7-19, 2021.