

아마추어 웹 애니메이션 제작자들을 위한 협업 매칭 사이트 설계

정나영*, 인지해*, 한수지*, 김정이**
성결대학교 미디어소프트웨어학부
e-mail : skdud5606@naver.com

Design of a Collaborative Matching Web Application For Amateur Animation Creators

Nayoung Jung Jihae In Susie Han Jungyee Kim
Division of Media Software, Sungkyul University

요 약

애니메이션의 관심이 높아짐에도 불구하고 웹 애니메이션 제작자들은 협업자를 구하기 힘든 환경에 처해있다. 본 연구에서는 아마추어 애니메이션 직군의 사람들이 현재 겪고 있는 문제를 해결하고자 사용자 분석을 통해 매칭 시스템과 추천 기능을 제안함으로써 제작자들이 쉽게 팀을 구성할 수 있도록 한다. 또한 벤치마킹을 통해 필요한 기능을 도출해 최적의 매칭 사이트를 설계하였다.

1. 서론

겨울왕국 등 극장형 애니메이션이 성공가도를 달림에 따라 전 세계적으로 애니메이션에 대한 관심도가 높아져 그 산업 역시 꾸준히 발전 중이다. 또한 유튜브 사용률이 증가함에 따라 영상 매체를 접할 수 있는 연령대가 다양해지고 콘텐츠 역시 풍부해졌다. 그 중 웹 애니메이션의 지분도 나날이 높아지는 추세이다. 그러나 이런 웹 애니메이션을 제작하는 국내 제작자들은 어려움을 겪고 있는 실정이다. 제작 과정이 많은 애니메이션은 협업을 필요로 하는데 그러한 협업자들을 구하기 힘들기 때문이다. 이는 기성 애니메이션 제작자들보다 신인 혹은 아마추어 애니메이션 제작자들이 더 심하게 겪고 있는 문제이다.

본 연구에서는 이러한 문제점을 해소하기 위해 아마추어 웹 애니메이션 제작자들을 위한 최적의 협업 매칭 사이트를 제작하고자 한다. 본 논문에서는 2장에서 웹 애니메이션 제작 현황을 분석하고, 3장에서 구인구직 사이트를 벤치마킹하여 매칭 협업 사이트의 UI와 기능을 도출해낸다. 4장, 5장에서는 매칭 협업 사이트의 기능과 기술을 명시하고 6장에서 결론 및 기대효과를 설명한다.

2. 웹 애니메이션 현황 분석

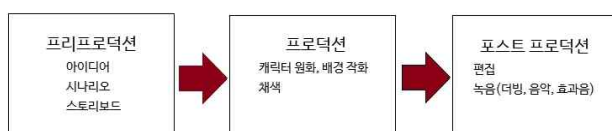


그림 1. 웹 애니메이션 제작 과정

웹 애니메이션의 현황을 분석하기 위하여 [그림 1]과 같은 웹 애니메이션 제작 과정을 조사하였다. 웹 애니메이션을 제작하기 위해서는 크게 프리 프로덕션, 프로덕션, 포스트 프로덕션이 존재한다. 프리 프로덕션은 시나리오 작성, 캐릭터 설정, 콘티 등의 기획이 이루어지고 프로덕션은 원화, 동화, 작화, 촬영 등이 이루어지며 포스트 프로덕션은 편집, 녹음, 더빙 등이 이루어진다[1]. 프리 프로덕션 과정을 수행하는 대표적인 직군은 스토리 작가, 스토리보드 작가가 있으며, 프로덕션은 캐릭터 원화, 배경 작화, 채색 등 웹 애니메이션을 직접 창작하는 애니메이터가 존재한다. 마지막으로 포스트 프로덕션에는 성우, 효과음, 배경음 등 음향과 관련된 직군이 있다[2].

웹 애니메이션 제작 과정의 대표 직군을 기반으로 아래 [표 1]과 같이 아마추어 제작자들의 문제를 분석하였다. 스토리 작가는 애니메이션 제작 기회 자체가 거의 없고 오히려 전문 웹 소셜 사이트나 웹툰 쪽에서 기회가 온다고 한다. 애니메이터의 경우 스토리 보드를 작성하기 위해 많은 시간이 걸리고 더빙을 해줄 성우를 구하기 위해 다양한 사이트에 구인 글을 올리는 경우가 많았다. 음향관련 직군 또한 자신이 만든 곡에 어울리는 애니메이션을 제작하고 싶었지만 어디서 애니메이터를 구해야할지 모르는 경우가 많았다.

표 1. 아마추어 제작자들의 문제 분석 통합[3][4]

구분	직군	문제 분석
프리 프로덕션	스토리 작가	애니메이션 제작 기회가 오는 것은 좋지만 그런 기회는 거의 없음.
프로덕션	애니메이터	-성우나 배경음악 등 음향 관련 직업 구인 -스토리 보드를 작성하는데 시간이 오래 걸림.
포스트 프로덕션	성우	성우 오디션을 위해 더빙 연습을 기존 애니메이션으로 함.
	작곡가	작곡한 곡에 맞는 애니메이션을 제작하고 싶음.

결론적으로 웹 애니메이션을 제작하는 아마추어들은 함께 웹 애니메이션을 제작하는 기회를 구하기가 어려웠다. 본 연구에서는 이를 해소하기 위해 웹 애니메이션을 제작하고자 하는 아마추어들이 좀 더 편하게 협업자를 구할 수 있는 협업 매칭 사이트를 설계 하고자한다.

3. 구인구직 사이트 비교 분석

협업 매칭 사이트를 제작하기 전 참고 할 구인구직 사이트를 분석하였다. 구인구직 사이트는 알바 사이트와 정규직 사이트로 나뉘게 된다. 이때 대표적인 알바 사이트 ‘알바몬’과 정규직 사이트 ‘사람인’을 비교 분석하였다.

표 2. ‘알바몬’, ‘사람인’ 비교 분석[5][6]

	알바몬	사람인
공통점	<ul style="list-style-type: none"> - 세분화된 범주 - 카드형식 게시물과 링크형식 게시물 - 공고문 스크랩 기능 - 공고문 양식 제공 - 지원자 통계 - 이력서&포트폴리오 첨부파일,URL등록 	
차이점	<ul style="list-style-type: none"> - 팝업창으로 현재 공고문을 본 사람들의 수 - 급여 계산기 - 다양한 지원방식(서류, 문자, 전화)으로 자동연결 	<ul style="list-style-type: none"> - 공고문 접수기간이 실시간 - 지원자가 궁금한 사항을 미리 알려주는 미니 고객센터 -간단 이력서 등록 방식

이 두 사이트를 비교할 때 기준점은 “어떻게 구인구직을 시키고 얼마나 쉽고 단순한 방법을 사용하여 사용자가 편하게 구인구직을 찾을 수 있을까” 이다. [표 2]에서 보듯 ‘알바몬’과 ‘사람인’의 레이아웃은 비슷한 편이다. 하지만 사용 용도에 따라 달라졌는데 ‘알바몬’은 단기간 일을 구하는 것이기 때문에 간단한 이력서와 문자, 전화 같은 간단한 지원하는 방식을 더 선호 했다. 또 현재 어떤 알바가 인기가 있는지 쉽게 알 수 있게 공고문을 클릭하면 팝업창으로 이 공고문을 본 지원자의 수를 확인하는 방법을 사용

했다. 반면 ‘사람인’은 정규직을 구하기 때문에 자기소개서, 이력서, 자격증 사본 등을 함께 첨부할 수 있는 방법을 사용했다. 그리고 지원자의 궁금 점을 사전에 해소하는 미니 고객센터가 있어 지원자가 더 쉽게 공고문을 볼 수 있게 했다.

본 연구에서는 웹 애니메이션 제작자들이 협업자를 빠르고 단순하게 구해주는 협업 매칭 사이트를 제작하는 것이 목표이기 때문에 ‘알바몬’ 형식을 벤치마킹으로 채택하였다.

3.1 ‘알바몬’ 기능 벤치마킹

[그림 2]와 같이 ‘알바몬’은 상세 검색 기능이 존재한다. 본 연구에서는 웹 애니메이션 제작자들이 협업자들을 구하는데 편리성을 주기 위하여 ‘알바몬’의 상세 검색을 기반으로 검색을 하고자한다. 추가로 공고문 스크랩 기능을 벤치마킹 하여 지원자가 등록자들이 작성한 공고문을 자신의 마이페이지에 모아서 볼 수 있게 하고자한다.



그림 2. ‘알바몬’ 상세 검색 기능

3.2 ‘알바몬’ UI 벤치마킹

‘알바몬’은 구인 공고문을 낼 때 유료 제공은 [그림 3]과 같이 카드형식으로 나오고 일반 형식은 표 형식으로 되어 있다. 본 연구에서는 구인 내용을 한눈에 볼 수 있도록 이 카드형식을 채택하고자한다. 그리고 표 형식은 마이페이지에서 자신이 작성한 공고문과 지원 글을 볼 때 사용하고자한다.



그림 3. ‘알바몬’ 카드형식 구인 공고문

4. 협업 매칭 사이트 설계

4.1 협업 매칭 사이트 구조

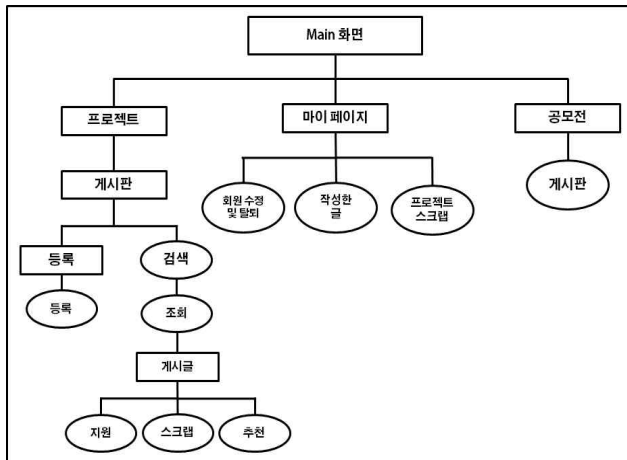


그림 4. 협업 매칭 사이트의 구성도

[그림 4]은 본 연구에서 구현할 협업 매칭 사이트의 구성도이다. 사각형은 각각의 페이지를 의미하며 원은 해당 페이지의 세부 기능을 의미한다. 본 사이트는 메인페이지를 통해 프로젝트 페이지, 마이페이지, 공모전 페이지로 이동할 수 있다. 프로젝트 페이지란 매칭을 위한 게시글이 보이는 페이지로서 사용자가 원하는 게시글만 검색하여 볼 수 있는 검색 기능과 조회 기능, 게시글을 등록할 수 있는 등록 기능, 지원 기능, 게시글 스크랩 기능, 게시글 추천 기능을 갖추고 있다. 마이페이지란 사용자 고유의 페이지로서 회원 정보 조회, 수정과 같은 사용자의 정보를 관리하는 기능과 사용자가 작성한 게시글과 댓글만 모아 볼 수 있는 조회 기능, 스크랩한 게시물만을 모아 볼 수 있는 기능을 갖추고 있다. 마지막으로 공모전 페이지란 웹 애니메이션과 관련된 공모전에 대한 정보를 알려주는 페이지로서 조회 기능을 갖추고 있다.

4.2 검색 기능



그림 5. 협업 매칭 게시글 상세 검색 UI

[그림 5]는 프로젝트 페이지의 상세 검색 UI이다. ‘알바몬’의 UI를 벤치마킹하였으며 웹 애니메이션 제작자들에게 맞는 맞춤 검색 양식의 UI를 설계하였다. 검색 양식에 사

용자가 원하는 조건을 입력하면 ‘매칭 방법’에 따라 해당 조건에 맞는 게시글들만 보여 지게 된다. 본 연구에서는 상세 검색 기능뿐만 아니라 해시태그를 활용한 검색 또한 구현하고자 한다. 해시태그란 게시물을 등록할 때 사용자가 기입한 태그 정보이다. 어떠한 특정 해시태그로 게시글을 검색하였을 때, 해당 태그가 쓰인 게시글만 보여 지게 된다. 검색 결과로 얻은 게시글들은 모두 인기순, 최신순, 마감순으로 정렬이 가능하다.

4.3 게시글 추천 기능

본 연구에서는 웹 애니메이션 제작자들의 매칭에 도움을 주기 위해 게시글 추천 기능을 구현하고자 한다. 추천 기능은 사용자가 어떠한 특정 게시글을 조회했을 때, 사용자가 관심가질 만한 게시글을 페이지 하단에 보여주는 기능이다.

4.4 공모전 정보 제공

아마추어 웹 애니메이션 제작자들에게 공모전에 대한 다양한 정보를 제공하는 페이지를 구현하고자 한다. 애니메이션과 관련된 공모전만을 제공할 것이며 공모전에 대한 데이터들은 ‘위비티’라는 공모전 전문 사이트에서 크롤링하여 가져오하고자 한다[7].

5. 요소 기술

5.1 매칭 방법 : 하드 매칭

매칭 방법에는 하드 매칭 방법과 소프트 매칭 방법이 있다. 하드 매칭이란 어떠한 게시물을 찾기 위한 입력 조건이 완전하게 일치하는 결과만을 제공하는 방법이며 소프트 매칭이란 사용자가 입력한 검색어와 일치하는 내용이 없더라도 전체 데이터 중 유사성이 높은 정보를 차례대로 보여주는 검색방식이다[8]. 예를 들어 간호사에 대한 구직정보를 찾으려 검색했을 때, 하드 매칭은 간호사에 대한 검색 결과만을 보여주고 소프트 매칭은 간호조무사와 같은 관련 직무의 검색결과까지 보여준다. 본 연구에서는 이러한 매칭 방법 중 하드 매칭 방법을 사용하기로 하였다. 찾으려는 역할과 관련이 없는 내용을 검색결과로 보여주면 사용자에게 더 큰 혼란을 줄 가능성이 높기 때문이다.

5.2 추천 기능 : 협업필터링

웹 애니메이션 제작자들의 매칭에 도움을 줄 추천기능을 구현하기 위해 협업필터링을 적용하기로 하였다.

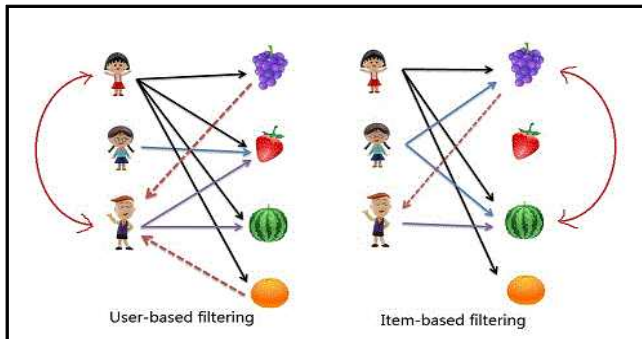


그림 6. 협업필터링

협업필터링이란 해당 사용자와 선호도가 유사한 사용자들의 아이템에 대한 평가점수를 활용하여 사용자에게 가장 적합한 정보를 제공하는 알고리즘이다[9]. [그림 6]은 협업필터링을 가시화한 그림이다[10].

본 연구에서는 이를 구현하기 위해서 Mahout이라는 머신러닝 프레임워크를 사용하기로 하였다[11]. Mahout은 자바와 협업필터링에 특화되어있는 프레임워크이기 때문에 자바로 구현되는 본 연구에서는 Mahout을 사용하기로 하였다. 이러한 프레임워크를 이용하여 협업필터링을 하기 위해서는 유저정보와 아이템 정보, 유저가 아이템을 선호하는 수치가 필요하다. 본 연구에서는 진행하는 연구와 걸맞게 이러한 데이터들을 유저 정보, 구인게시물의 정보, 해당 유저가 해당 게시물을 조회한 횟수로 변경하여 협업필터링을 구현하고자 한다.

그러나 협업필터링은 새로운 회원이 가입하는 경우 또는 새로운 상품을 추가하는 경우 학습된 자료가 없어 추천하기가 어려워지는 현상이 발생할 수 있다. 이를 해결하기 위해 본 연구에서는 사용자에게 추천할 게시물이 없다면 게시되어있는 게시물 중 조회 수가 가장 높거나 인기 있는 게시물을 추천해주어 이를 보완하려한다.

5.3 크롤링 적용

크롤링이란 웹사이트의 내용을 그대로 가져와서 해당 데이터들을 추출해 내는 행위이다. 이 크롤링을 공모전 페이지에 활용하기 위해서 'Jsoup'이라는 자바 라이브러리를 사용하기로 하였다[12].

6. 결론 및 기대효과

본 논문에서는 협업자를 구하기 힘든 제작환경을 파악하기 위해서 웹 애니메이션 제작자들의 각 직군별로 분석을 진행하였다. 프로덕션 별로 세분화가 되어있으며 그만큼 분야간 서로의 정보력이 부족해 팀을 구성하기 불편한 부분이 많았다. 위 문제를 해결하고자 그들을 위한 매칭사이트를 설계하고자하였다. 대표적인 구인구직 사이트인 '알바몬'을 벤치마킹하여 본 연구에서 설계할 사이트의 UI와 기

능들을 도출해내었고, 그에 따라 웹 애니메이션 제작자들에게 맞는 맞춤 기능들을 설계하였다. 맞춤 기능으로는 맞춤 검색 양식을 통한 상세검색과 협업필터링을 이용한 사용자 맞춤 추천기능, 크롤링을 이용한 공모전 정보 제공이 있다.

본 연구에서 설계한 협업 매칭 사이트를 통해 아마추어 웹 애니메이션 제작자들은 많은 노력을 들이지 않아도 쉽게 협업자를 구할 수 있을 것으로 예상되며 애니메이션 제작의 활성화가 기대된다. 또한 특정 분야를 상대한 만큼 웹 애니메이션 관련 분야들의 활성화가 기대되며 더 나아가 다른 분야의 매칭 사이트로도 재사용이 가능할 것으로 예상된다. 추후에는 지속적인 테스트를 통해서 이용자에게 더욱이 알맞은 서비스와 웹 애니메이션 제작자들에게 맞춤 기능을 제공하고자 한다.

참고문헌

- [1] 이강모, “문화산업으로서 국내 애니메이션 산업에 대한 연구-애니메이션 산업의 문제점 진단 및 극복방안 모색”, 연세대학교 언론홍보대학원, pp.7-69, 2001.
- [2] 김은중, “웹과 SNS를 통한 국내 애니메이션 포맷의 새로운 성공전략 : 웹툰의 성공 사례를 중심으로”, 석사학위논문, 상명대학교 대학원, pp.81~91, 2017.
- [3] Voice Maru, 성우 모집 글, 2019, <https://cafe.naver.com/voiceclub>
- [4] 네이버카페, 애니메이션 제작, 2019, <https://section.cafe.naver.com/>
- [5] 사람인, 공고문내용 및 기능, 2019, www.saramin.co.kr
- [6] 알바몬, 공고문내용 및 기능, 2019, www.albamon.com
- [7] 위비티, 공모전 정보 크롤링, <https://www.wevity.com/>
- [8] 코난테크놀로지, “[보도자료] 딱딱한 검색은 가라, 이제 소프트웨어매칭!”, 2009, <http://www.konantech.com/>
- [9] 고용노동부, 구직자 맞춤형 일자리 추천 방안 연구 분석보고서, pp.3, 2017.
- [10] 고정완, “[추천알고리즘]협업필터링, Collaborative Filtering (CF)”, 2015, <https://hackersstudy.tistory.com/126>
- [11] Mahout, 협업필터링, <http://mahout.apache.org/>
- [12] Jsoup, 크롤링, <https://jsoup.org/>