

SW상상기업 2차 중간보고서

기업명	Another Art	
사업분야	Another Art: AI 추천시스템 기반 예술작품 거래 및 경매 플랫폼	
대표명	유명한	
지도교수	정경용	소프트웨어경영대학 AI컴퓨터공학부

1. 프로젝트 수행 현황

1-1. 사업 진행 과정

[Frontend 기술스택]

- Vue.js
- Bootstrap
- Figma (디자인 설계)

[Backend 기술 스택]

- Spring Boot
- Spring Data JPA (Hibernate)
- QueryDSL
- MySQL
- Swagger (API 스펙 명세서)

[형상/이슈 관리]

- Git
- Jira

[진행 과정]

- 팀원들의 스크럼 개발 프로세스 이해(완료)
- GitHub, Jira를 통한 프로젝트 협업 관리 진행(완료)
- Vue.js, Spring Boot Framework 사용(완료)
- Rest 기반 API 설계 및 통신(완료)
- 프로젝트의 주요 기능과 UI 설계(완료)
- AI 추천시스템 기능 구현(진행중)
- 무한 스크롤 이벤트를 이용한 서버와의 통신 및 작품 불러오기(진행중)
- 프로젝트의 전체적인 UI 개선(진행중)

등을 진행하고 있으며, 현재 62.5% 정도의 진행률을 보임.

1. 프로젝트 수행 현황

1-2. 사업 수행 내용

1. 회원가입

- 공공 데이터 포털 API를 통한 사용자의 재학중인 대학교를 검색하도록 구현
- Daum 우편 번호 서비스 API를 통한 사용자의 주소를 검색하도록 구현
- 회원가입 양식에 맞게 사용자는 데이터를 입력하고 서버로 전달하면 서버에서는 구현된 API로 회원가입 로직 처리
- 회원가입 시 회원의 닉네임, 아이디, 이메일, 전화번호에 대한 유효성 검사를 진행
- 서버에서는 회원가입을 완료한 사용자에 대한 초기 PointHistory를 생성

2. 로그인

- 폼 로그인으로 구현하였고 사용자가 아이디, 비밀번호를 입력한 후 서버에 로그인 요청
- 서버에서는 로그인에 대한 유효성 검사를 진행하고 로그인이 성공적으로 완료가 된다면 사용자를 위한 세션을 생성한 후 HTTP Response Message에 담아서 응답
- 로그인에 성공한 사용자는 서비스상에서 매 요청마다 서버에서 발급받은 세션을 HTTP Request Message에 담아서 요청
- 서버에서는 HTTP Request Message에 대해서 발급해준 세션이 없다고 판단하면 사용자에게 인증을 요구

3. 회원정보 수정

- 마이페이지에서 회원에 대한 정보 수정을 구현
- 사용자가 정보에 대해서 수정한 데이터를 서버로 전달하고 서버는 구현된 API로 회원 정보 수정에 대한 로직을 처리

4. 아이디/비밀번호 찾기, 비밀번호 재설정

- 아이디 찾기는 이름, 이메일에 대한 데이터를 입력 후 서버에 요청하고 서버는 DB로부터 회원 정보를 찾고 해당 회원의 아이디를 응답
- 비밀번호 찾기는 로그인 아이디, 이름, 이메일에 대한 데이터를 입력하고 서버에 요청하고 서버는 DB로부터 회원 정보를 찾고 해당 회원의 비밀번호를 응답
- 비밀번호 재설정은 비밀번호 찾기를 성공적으로 완료한 후 찾은 비밀번호와 변경할 비밀번호를 서버에 전달하고 서버는 이를 구현한 API를 통해서 처리

5. 메인페이지 작품 정렬

- AnotherArt의 메인페이지에는 현재 경매가 진행중인 작품들이 Grid 형식(4 x 5)으로 나열되어 있다
- SPA상에서의 무한 스크롤을 구현하기 위해서 프론트에서는 axios라는 비동기 통신 방식을 활용해서 데이터 요청
- 메인 페이지의 작품 기본 정렬값은 등록날짜 내림차순이고 등록날짜/입찰가격/입찰횟수에 따른 정렬 기준을 axios 비동기 요청에 포함해서 전달

1. 프로젝트 수행 현황

6. 해시태그/키워드를 통한 작품 검색

- 메인 페이지 상단에 경매작품/일반작품에 대해서 검색할 수 있는 창이 존재
- 검색은 해시태그/키워드 총 2가지 분류로 가능
- 검색도 메인페이지 작품 정렬과 마찬가지로 기본 정렬값은 등록날짜 내림차순이고 각 정렬 조건에 맞게 axios 비동기 요청에 포함해서 전달

7. 작품 등록

- 작품 등록은 Form 태그에 enctype="multipart/form-data"를 설정함으로써 이미지 업로드도 가능하도록 구현
- 작품간 작품명은 중복되지 않아야 하기 때문에 등록간에 작품명에 대한 유효성 검사도 진행
- 경매 작품의 경우 경매 시작날짜 및 종료날짜도 포함해서 서버에 등록 요청

8. 경매

- 사용자는 경매중인 작품에 대해서 자신이 보유한 포인트 한도 내에서 경매에 대한 비드가 가능
- 현재 비드를 하려는 사용자의 포인트가 부족하거나 이전 비드보다 더 높게 비드를 하지 않았을 경우 서버에서 이에 대한 유효성 검사 후 예외 전달
- 새로운 사용자가 경매에 대한 더 높은 비드를 성공한다면 이전 최고 비드 사용자는 자신이 비드한 금액을 다시 돌려받도록 서버에서 구현
- 경매가 종료된 후 최종적으로 낙찰받은 사용자에게는 입찰 버튼이 활성화되고 이외 비드한 사용자들은 입찰 버튼이 비활성화된다

9. 작품 구매

- 구매를 요청한 사용자의 정보와 구매한 작품에 대한 정보를 합쳐서 서버에 구매 요청
- 서버는 구매 요청이 들어온 사용자의 포인트 내역을 조회해서 현재 구매하려는 작품을 보유한 포인트로 구매할 수 있는지 유효성 검사를 진행
- 최종 구매를 완료한 사용자는 구매 완료 알림을 받는다

10. 포인트 충전

- 포인트 충전은 아임포트의 온라인 결제 API를 활용해서 구현
- 프론트단에서 충전을 완료했다면 충전에 대한 정보를 서버에 전달함으로써 서버에서 충전 포인트에 대한 정보를 DB에 저장

2. 프로젝트 결과 계획

Another Art 웹 서비스가 런칭함에 따라 예술대학에 재학중인 학생들은 새로운 플랫폼을 통해 자신의 작품을 더 많은 사람들에게 홍보할 수 있게 될 것이다. 중계로부터 발생한 이윤은 재투자되어 서비스 확장의 원동력이 될 것이며, 이용자들 또한 거래로부터 발생된 이윤을 통해 더 나은 2차, 3차 창작물을 생산하여 시장 발달에 기여하게 된다. 본래 높은 진입장벽으로 인해 진입이 힘들었던 시장에 새로운 플랫폼이 도입되고 그 플랫폼을 이용하는 이용자수 또한 많아지면서 해당 시장의 크기는 커지게 되며, 이에 따라 대중적으로 예술 작품을 소비하는 문화가 주변 곳곳에 자리잡게 될 것이다. 궁극적으로 예술품의 소비를 촉진시키면서 예술가들의 활동 또한 촉진시키고, 이에 따라 본 기업이 얻는 이윤도 증가하는 선순환 구조를 이룰 수 있을 것으로 기대하고 있다.

발표예선 본 웹 서비스에 관한 간단한 개요, 우리 기업에서 분석한 해당 아이템의 개발 및 사업화 전략을 소개한다. 더불어 개발 단계에서의 협업 과정(협업 툴 사용, 스크럼 프로세스)과 본 웹 서비스의 런칭과 함께 기업이 꿈꾸는 사업 목표, 향후 발전 가능성에 대한 논의가 있을 예정이다.

3. 기업 구성원의 역할과 활동 내용

#	이름	학번	직급(역할)	주요 활동
1	유명한	201811612	팀장	개발
2	서지원	201811251	팀원	개발
3	남은찬	201810804	팀원	개발
4	이상현	201811822	팀원	개발
5	정재우	201912134	팀원	개발
6	신수빈	202015296	팀원	개발
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

4. 2023년 활동 계획

2023년 목표로는 NFT로의 취급 물품 범위 확장, AI를 이용한 등록 작품 3D 스캔 구현, 채팅 시스템 도입, 작가 평가 시스템 도입 등이 있다.

- NFT는 블록체인 기술을 이용해 소유주를 증명하는 디지털 형태의 암호화 자산이다. 다른 대체 가능한 디지털 자산과 달리 각 NFT 토큰은 고유하기에 가치가 있다. 물리적인 한계가 있는 작품들과 달리 데이터의 형태로 존재하고, 대체 가능한 비트코인과 같은 디지털 화폐와는 달리 고유성이라는 특성이 있어 공간적 한계를 극복한 대체 불가능한 미래 자산으로 많은 주목을 받고 있다. 우리 플랫폼은 물질적인 작품에 국한되지 않고 본인만의 예술적인 감각을 표현한 것이라면 그 작품의 가치를 찾아주고 소비자에게 새로운 작품을 경험할 기회를 제공하기 위해 NFT 또한 취급 물품에 포함하려 한다.

- 입체적인 작품을 경우에는 단순한 촬영 사진으로 작품을 판단하기에는 어려운 점이 많다. 사진상으로는 입체적인 구조를 파악하기도 힘들고 조명에 따라 색상의 변화도 심하다. 그래서 작품 그대로를 화면상에서 최대한 전달하고자 작품 등록 시 3D 스캔 서비스를 제공하려 한다. 3D 스캔을 통해 입체적인 정보를 전달해드리고 기본적인 색 보정을 지원해 작품 등록자가 최대한 현실의 작품과 유사하게 등록할 수 있도록 서비스를 점차 확장해나갈 예정이다.

- 작품의 발전은 개인적인 노력뿐만 아니라 양질의 피드백이 필요하다. 또한 지역에 한정된 거래는 작품의 거래 기회를 제한한다. 그래서 우리 플랫폼은 채팅 서비스 도입을 통해 학교에 국한된 거래를 발전시켜 직거래 범위를 확장하고 제작자 - 소비자의 소통을 통해 작품에 대한 의견을 공유하고 서로를 더 나은 방향으로 발전시키려 한다.

- 우리 플랫폼은 카카오톡, 구글, 페이스북 등을 통한 회원가입을 지원하지 않고 있다. 많은 사용자가 다양한 SNS를 사용하는 시대인만큼 다양한 SNS 혹은 플랫폼의 아이디를 통한 회원가입을 지원함으로써 서비스 접근성을 높이려 한다.

- 작가에게는 작품 활동에 대한 긍정적인 피드백과 성찰의 기회를 제공하고 소비자에게는 작품에 대한 다른 소비자의 평가와 관점을 공유하기 위해 작가 평가 서비스를 제공할 예정이다. 작품에 대한 피드백이 아닌 비난과 선을 넘은 욕설들을 방지하기 위해 자동 신고 기능을 학습한 AI 서비스를 2023년까지 서비스에 적용하는 것이 목표이다.