

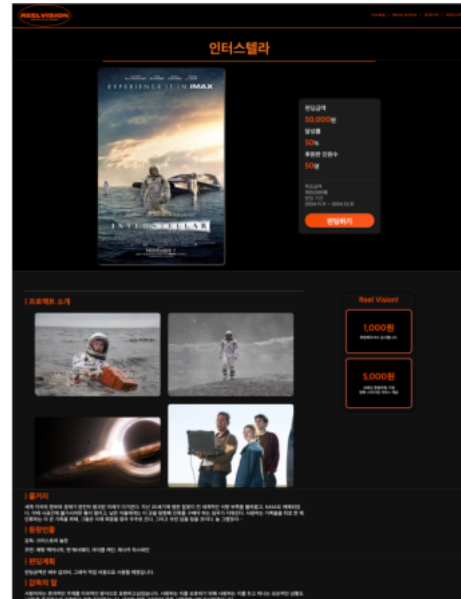
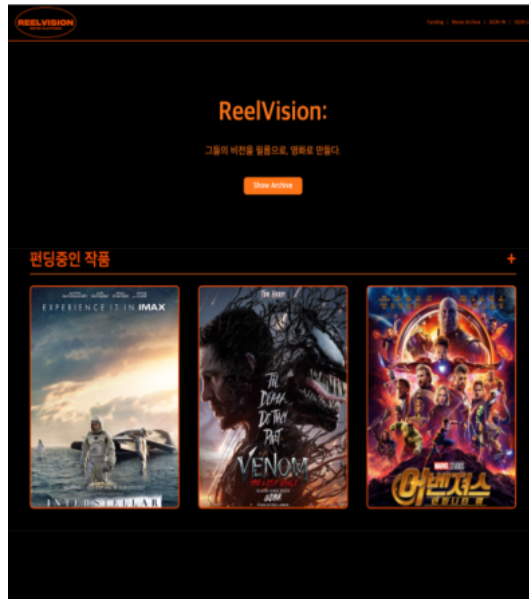
오픈소스SW프로젝트 수행계획서

과제 수행원 현황						
수행 학기	■ 2024-2					
프로젝트명	■ ReelVision					
팀명	■ ‘영화’‘같이’					
	학과	학번	성명	성별	연락처	E-mail
팀장	교육학과	2019112642	신예성	남	010-7656-0445	1020blue@naver.com
팀원	수학교육학과	2022112646	고윤건	남	010-5833-4221	2022112646@dgu.ac.kr
	통계학과	2022110477	정가경	여	010-3810-4169	gulla0210@naver.com
	경영정보학과	2019111569	허재원	남	010-6319-2972	wizard11292@gmail.com
	산업시스템공학과	2018112493	현광수	남	010-3897-2062	jklas187@naver.com
지도교수	교과목명	■ 오픈소스SW프로젝트				
	소속	■ 융합 SW 교육원				
	성명	■ 박효순 교수				

프로젝트	
프로젝트 개요	<p>동국대학교 연극영화과 학생들의 졸업작품을 위한 스트리밍과 후원을 동시에 지원하는 통합 플랫폼 개발</p> <ul style="list-style-type: none">- 졸업작품을 투자받고 홍보할 수 있으며 금액이 많지는 않지만, 졸업 학생들에게 수익을 창출할 수 있도록 도움- 현재 클라우드 펀딩 플랫폼은 존재하지만, 졸업작품만을 위한 플랫폼은 존재하지 않기에 이 프로젝트를 진행하게 되었음- 졸업작품을 플랫폼에 올려 이용자들은 일정 금액을 내고 시청할 수 있음- 기존의 클라우드 펀딩 플랫폼의 주요 기능인 ‘펀딩 시스템’을 도입하여 미래 영화산업을 이끌어 나갈 인재들이 양질의 작품을 만들 기회를 줌
최종 결과물 소개	1. 웹사이트 로고



2. 메인 페이지/소개 페이지



3. 편당 및 스트리밍 등록 페이지

Upload Movie Project

Title:

Genre (Select multiple):

☐ Action ☐ Comedy ☐ Drama

☐ SF ☐ Romance ☐ Thriller

☐ Horror ☐ Animation ☐ Crime

☐ Fantasy ☐ Adventure ☐ ETC

Director's Name:

Lead Actors:

Lead Actor:

Director's Message:

<편당 영화 정보 업로드 페이지(일부)>

Upload Movie

Title:

Genre (Select multiple):

☐ Action ☐ Comedy ☐ Drama

☐ SF ☐ Romance ☐ Thriller

☐ Horror ☐ Animation ☐ Crime

☐ Fantasy ☐ Adventure ☐ ETC

Time (in minutes):

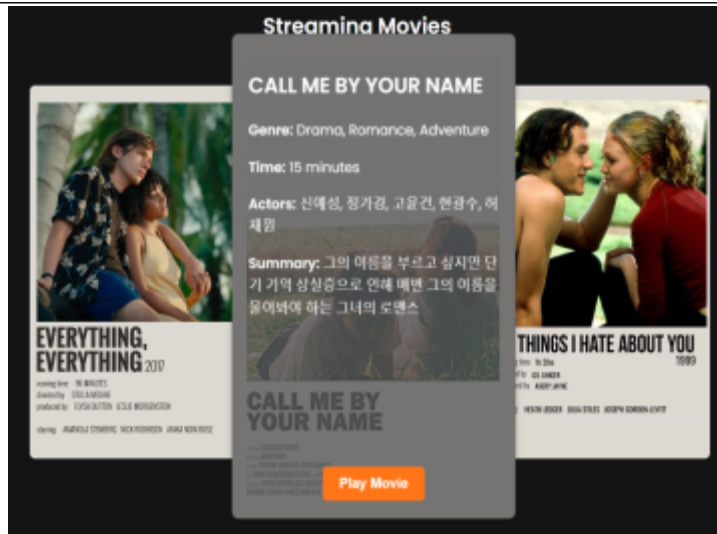
Actions:

Summary:

Release Date:

<아카이브 영화 업로드 페이지(일부)>

4. 영화 리스트 페이지



<영화 정보 페이지 예시>

1. 개발 배경 및 필요성 :

(1) 현재 졸업작품을 보일 수 있는 창구: 영화제

- 관련 기사

[\[씨네스코프\] 2024 한국영화아카데미 졸업 영화제 참관기, 졸업, 또 다른 시작 한예종, 졸업작품 영화제 개최](#)

- 영화제 관련 포스터



- 현재 졸업 작품을 외부에 소개할 기회가 있는 곳은 대부분 영화제에 몰려 있음. 보통은 후원을 받아 영화관을 빌려서 시사회 형식으로 영화를 상영하는 것이 일반적인 형태라고 볼 수 있음

- 기사들의 내용을 보면 대부분 15~30분을 오가는 단편 영화들로 구성되어 있으며, 대부분 서사적인 완결성을 추구하려고 하지만 장편 영화의 리듬을 습득하기 위한 과도기적 형태를 띠는 작품들이 많아 아쉬움을 남기는 것이 많다고 함

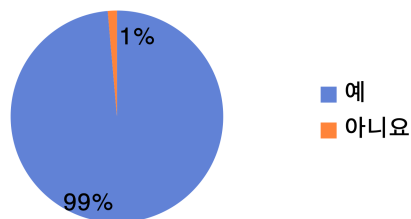
프로젝트
추진 내용

- 대부분 동료의 작품을 보러온 영화인들로 구성되어 있으며 일반 대학생들에게는 홍보가 많이 되지 않는 모습을 보임

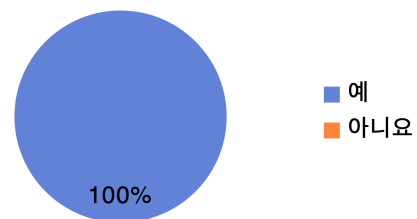
(2) 영화과 졸업 학생들을 위한 플랫폼의 필요성

- 졸업작품은 한국 영화계를 끌어갈 연극영화과 학생들의 첫 번째 작품임. 하지만, 대부분 졸업작품은 이런 영화제에 출품하지 않는 것이 아니면 홍보가 부족하기에 대중의 관심을 받기 어려운 현실에 직면해 있음.
- 이러한 현실로 인해 영화를 제작하는 데에 드는 자금 또한 사비로 충당하거나 지인들의 후원으로 일정 부분 충당되고 있음. 이는 연극영화과 학생들의 작품활동에 큰 걸림돌이 됨. 이러한 문제들을 해결하기 위해 졸업작품의 홍보, 후원을 지원하는 시스템의 구축이 필요함.
- 현재 다양한 크라우드 펀딩 플랫폼이 존재하지만, 졸업작품에 특화된 플랫폼은 존재하지 않음. 기존의 크라우드 펀딩 플랫폼은 다양한 제품군, 프로젝트들이 있어서 졸업작품이 관심을 받기에 어려운 상황. 이러한 상황으로 인해 졸업작품만을 대상으로 하는 플랫폼의 구축이 필요함.
- 영화 제작단계에서 후원을 통해 기존의 크라우드 펀딩 기술을 활용하여 졸업생들이 작품을 제작할 때 양질의 작품이 나올 수 있도록 도와주는 것이 플랫폼 구축의 핵심
- 영화 후원에서 끝나는 것이 아닌 일정 금액을 지급하면 스트리밍 서비스를 이용자에게 제공하여 졸업 학생들이 펀딩에서 후원받는 것이 끝나는 것이 아니라 작지만, 지속적인 수익 창출로 미래 영화인들의 창작활동에 도움과 자신감을 줄 수 있음
- K-culture가 전 세계의 관심을 끌고 있음. 한국 영화의 미래를 책임질 감독들과 배우들이 초기 경력을 쌓는 과정에서 더 많은 관심과 지원을 받는다면 전 세계적인 인기를 지속해서 이어 나갈 수 있음
- 동국대학교 영화 영상학과를 대상으로 한 설문조사 결과 (1학년 7명, 2학년 22명, 3학년 25명, 4학년 이상 18명 참여: 총 72명 참여)

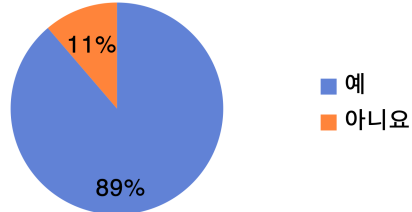
졸업영화를 감상할 수 있는 스트리밍 사이트가 개설된다면, 이용하실 의사가 있으신가요?



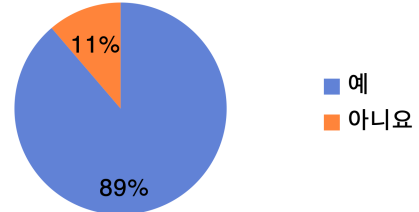
스트리밍 사이트가 개설된다면, 본인의 연출작을 등록할 의사가 있으신가요?



스트리밍 사이트에 '후원 기능'이 있다면, 이용하실 의사가 있으신가요?

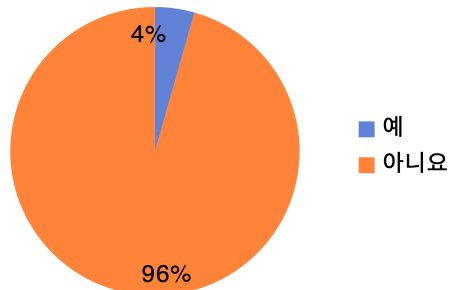


스트리밍 사이트에 '후원 기능'이 있다면, 이용하실 의사가 있으신가요?

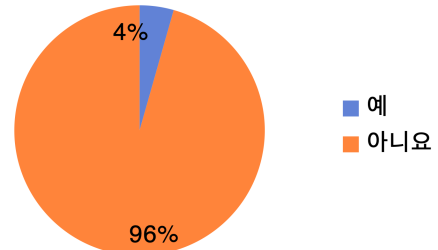


- 동국대학교 학우들을 대상으로 조사한 설문조사 결과 (총 76명 참여)

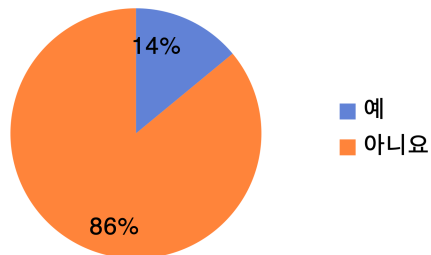
졸업영화를 시청한 경험이 있나요?



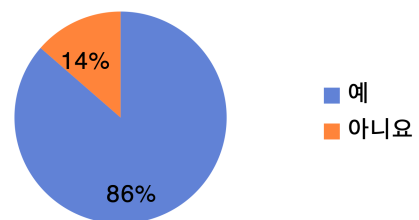
졸업영화/독립영화를 편당 한 경험이 있나요?



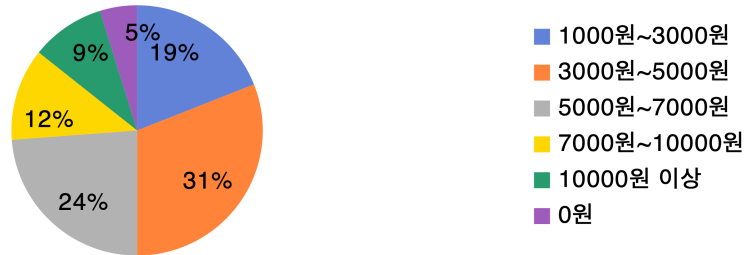
졸업영화를 시청할 수 있는 기회가 생긴다면 시청할 의향이 있나요?



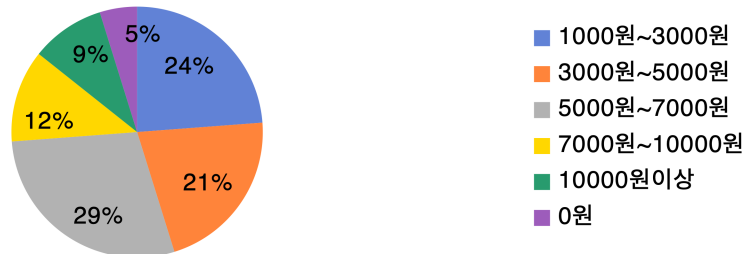
이전의 졸업영화를 볼 수 있는 플랫폼이 있다면 이용하실 생각이 있나요?



만약에 졸업영화를 <펀딩>할 수 있는 기회가 생긴다면 적당한 금액이 얼마라고 생각하나요?



만약에 졸업영화를 <구매>할 수 있는 기회가 생긴다면 적당한 금액이 얼마라고 생각하나요?



2. 선행 기술 및 사례 분석 :

(1) 선행 기술 및 사례 전반적인 분석

- 시장에 현재 나와 있는 클라우드 펀딩 유사 플랫폼으로 '텀블벅', '와디즈' 등이 있음
텀블벅과 와디즈는 다양한 상품군들을 대상으로 펀딩을 진행, 대표적으로 소셜 '달리구트 꿈백화점'이 텀블벅 클라우드 펀딩을 통해 세상에 나오게 되었음
- 기존의 클라우드 펀딩 플랫폼은 다양한 제품군을 대상으로 해서 졸업 작품은 관심을 끌기 어려웠으며 펀딩의 주체는 지인들에 한정되어 있었음
- 본 프로젝트는 이와 같은 문제점을 해결하기 위해 펀딩의 대상을 졸업 영화에 한정 지어서 미래 영화산업을 이끌어 나갈 이들의 첫 작품에 대한 홍보가 원활하게 이루어질 것
- 기존의 클라우드 펀딩 시스템은 목표 금액을 설정하고 목표 금액 달성 실패 시 펀딩이 무산되어 펀딩한 이용자에게 금액이 환급되고 작품을 보지 못함
- 본 조의 플랫폼은 목표 금액 설정 없이 후원할 수 있도록 할 것. 졸업작품은 제작이 무조건 완료돼야 하므로 이용자는 목표 금액이 달성되지 못하더라도 작품을 볼 수 있는 보장성을 받고, 제작자는 일정 금액 후원받은 것을 통하여 작품 제작에 본인의 사비가 다 들어가는 부담을 덜 수 있음

- 본 조는 기존 크라우드 펀딩 플랫폼의 펀딩 시스템은 가져가지만 펀딩 시스템은 제작을 도와주기 위한 부가적인 서비스이며 주된 서비스는 졸업작품 상영 및 홍보임. 즉, 크라우드 펀딩 플랫폼보다는 후원시스템을 가진 영화 스트리밍 플랫폼에 가까운 것

(2) 선행사례 심층 분석

tumbbug

1) 텀블벅

- 2011년 시작했으며 현재까지 약 5만 개의 프로젝트가 진행되었음
- 텀블벅은 2020년 6월 복합 핸드메이드 플랫폼 '아이디어스(idus)'에 합류하게 되었고, 2022년 7월에는 크리에이터를 위한 월간 멤버십 후원 서비스 '스테디오(Stedio)'를 출시
- 한 명의 창작자가 텀블벅을 통해 프로젝트 기반 펀딩을 진행하고, 아이디어스에서는 굿즈와 작품을 판매하며, 스테디오를 운영해 멤버십 기반 정기 후원을 받아 원하는 활동을 영위하는 것으로 각각의 서비스가 연계돼 시너지를 내고 창작자가 마음껏 활동할 수 있는 생태계를 제공하는 것이 목표
- 공개예정, 창작자 팔로우, 관심 프로젝트 푸시 알림 등의 기능을 통해 1회성 프로젝트로 끝나는 것이 아닌 창작자의 커뮤니티 생성에 도움을 주고 있음.
- 이외에도 효과적인 프로젝트 진행을 위해 요금제별 광고솔루션 운영, 다양한 노출 구좌 개발, 제작/배송 제휴를 진행하고 있음
- 프로젝트는 프로젝트 작성, 심사/승인 작성, 프로젝트 시작의 단계로 운영된다.
- 디자인 문구, 푸드, 출판, 영화, 공연, 웹툰 가전 등 21개의 프로젝트 분야가 존재한다. 대표적인 프로젝트로 소설 '달리구트 꿈백화점'이 있음.

wadiz

2) 와디즈

- 2012년 런칭했으며 개인, 크리에이터, 스몰 브랜드, 빅 브랜드, 대기업을 대상으로 서비스를 운영
- 리워드형 크라우드 펀딩 관련 생태계를 조성하는데 큰 역할을 했다고 평가받고 있고, 단순히 스타트업의 자금조달을 넘어 사회적기업, 문화예술 프로젝트, 소규모 지

역개발, 프랜차이즈 사업자 등과 같이 다양한 소기업들이 일반 소액 투자자들로부터 투자금을 유치할 수 있는 장이 되는 것을 추구하고 있음

- 하지만, 2017년 규모가 커진 이후 프로젝트 관리가 소홀하고 쇼핑물로 전락했다는 비판 섞인 목소리가 나오고 있다.
- 엑스퍼트 요금제, 프로 요금제, 베이직 요금제를 운영하고 있으며 기본 금액 90,000 원을 지불하고 각각 19%, 13%, 10%의 수수료를 통해 요금제를 내고, 요금제 별로 홍보 방법, 프로젝트 담당 디렉터 등의 차이가 있음
- 텀블벅과 마찬가지로 푸드, 출판, 영화, 공연 등 21가지의 프로젝트 분야가 존재하며 와디즈 단독 프로젝트가 존재
- 크게 프리오더, 스토어로 나뉘어져 있음
 - 프리오더: 기존의 크라우드 펀딩 시스템으로 일정 기간 펀딩을 진행
 - 스토어: 일반적인 쇼핑 플랫폼처럼 상시판매가 가능

3) ‘인디그라운드(indie ground)’



- 홈페이지 링크

[인디그라운드 홈페이지](#)

- 독립, 예술 영화 유통배급지원센터 인디그라운드는 한국 독립, 예술 영화의 유통 배급 환경 개선을 위해 영화진흥위원회에서 설립하고 한국 독립영화협회에서 운영
- 독립·예술 영화 배급/유통사, 독립·예술영화전용관/커뮤니티시네마 관계자, 창작자 등 독립·예술 영화 생태계 구성원들과의 협력과 네트워크를 통해 기존 독립·예술 영화의 유통배급 환경을 점검하고 새로운 유통 활로를 모색하기 위한 사업을 진행
- 졸업 작품 영화보다는 독립영화를 지원하기 위한 플랫폼으로 이름이 알려진 감독들도 상업영화가 아닌 독립영화를 만들 때 이 플랫폼에 올리고 있음

(3) 선행사례와의 비교 분석

	와디즈, 텀블벅	인디그라운드	“영화 같이” 플랫폼
펀딩을 통한 후원	O	X	O
펀딩 제한 기간	O	X	X
펀딩 대상 접근성	O	X	O
플랫폼 내 스트리밍	X	O	O

	대학생을 위한 플랫폼	X	X	O
목표 및 내용	1. 개발목표 : 동국대학교 연극영화과 학생들의 졸업 작품 스트리밍/후원 사이트			
	2. 개발내용 - 웹 기반의 후원 기능이 추가된 영상 스트리밍 사이트 - 기능 (1) 회원 관리 - 회원가입 <ul style="list-style-type: none">• 사용자가 기본 정보를 입력하여 회원가입을 완료할 수 있도록 하는 기능• 사용자 입력 데이터의 유효성 검사, 중복 확인 등의 절차를 포함하고 있음.• 회원가입 시 이메일 또는 휴대전화로 인증 번호를 발송하여 계정을 활성화하는 절차를 포함함 - 로그인 <ul style="list-style-type: none">• 등록된 사용자가 애플리케이션에 로그인할 수 있도록 하는 기능• 사용자 정보를 입력받아, 일치하는 경우 JWT 또는 세션 토큰을 발급함 - 로그아웃 <ul style="list-style-type: none">• 사용자 세션을 종료하고, JWT 또는 세션 토큰의 만료 시간을 연장하기 위한 기능• 사용자가 만료된 토큰을 제출할 경우, 새로운 토큰을 발급하여 계속해서 서비스를 이용할 수 있도록 지원 - 토큰 재발급 <ul style="list-style-type: none">• JWT 또는 세션 토큰의 만료 시간을 연장하기 위한 기능• 사용자가 만료된 토큰을 제출할 경우, 새로운 토큰을 발급하여 계속해서 서비스를 이용할 수 있도록 지원 - 회원가입용 인증 링크 요청 <ul style="list-style-type: none">• 사용자가 회원가입 중에 동국대 인증을 위해 이메일 인증 방식을 사용하려고 함. - 비밀번호 변경용 인증 번호 요청 <ul style="list-style-type: none">• 사용자가 비밀번호를 잊어버렸을 때, 비밀번호 변경을 위해 인증 번호를 요청할 수 있는 기능• 사용자가 등록된 이메일 또는 휴대전화로 인증 번호를 받아, 이를 통해 본인 인증 절차를 진행			

- 비밀번호 변경
 - 인증이 완료된 사용자가 새로운 비밀번호 설정할 수 있는 기능
 - 새로운 비밀번호에 대한 강도 검사 및 재입력을 통한 확인 절차를 포함

<회원가입 시퀀스 다이어그램>

- 해당 시퀀스 다이어그램은 동국대 gmail을 통해서 동국대 인증을 위한 과정
- aws ses 혹은 gmail의 SMTP를 통해서 구현



(2) 마이페이지

- 프로필 확인 및 수정
 - 회원가입에서 등록한 user의 정보 수정, 프로젝트를 등록할 때와 프로젝트에 후원한 금액을 환불할 때 이용
 - 사용할 개인 계좌 등록 및 수정, 후원한 상품을 받을 때 사용할 개인 주소 등록 및 수정, 동국대 영화영상학과임을 인증
 - 추후에 프로젝트를 등록하는 학생의 범위가 넓어짐에 따라 수정될 수 있음
- 구매한 영화목록
 - user가 구매한 영화목록 및 그 영화의 세부 내역 확인할 수 있음
- 후원한 영화 목록 확인
 - user가 구매한 영화목록 및 그 영화의 후원금액, 후원 일자, 후원 영화의 상태 등 후원 세부내용 확인
- 내가 등록한 프로젝트
 - user가 등록한 프로젝트 목록 및 각 프로젝트의 진행 상태와 후원 현황 등을 확인
- 내가 소유한 badge
 - user가 소유하고 있는 badge 확인 및 badge 획득 조건 확인

(3) 영화 결제

- 후원 결제
- 스트리밍 결제
- 결제 페이지 리디렉션
 - 서버는 사용자의 펀딩/스트리밍 결제 요청을 처리하고, 결제 페이지로 리디렉션
- 사용자 결제 정보 입력
 - 사용자는 결제 페이지에서 결제 정보를 입력
 - 결제 금액과 사용 가능한 결제 옵션(신용카드, 카카오페이 등)을 보여줌
 - 서버는 사용자의 결제 정보를 안전하게 처리할 수 있도록 암호화된 통신 (SSL)을 사용
- 결제 정보 처리 및 결제 게이트웨이 전송
 - 사용자가 결제 정보를 입력하고 결제 버튼을 클릭
 - 서버는 결제 정보는 결제 게이트웨이(토스 페이먼트 API)로 전송
- 결제 성공 여부
 - 결제 성공
 - 결제 승인
 - 결제 게이트웨이가 결제를 승인하면 서버는 결제 성공 메시지를 받음
 - 펀딩/스트리밍 내역 기록 및 상태 업데이트
 - ♦ 서버는 사용자의 펀딩, 스트리밍 결제 내역을 데이터베이스에 기록하고 영화의 펀딩/스트리밍 상태를 업데이트
 - 결제 완료 페이지로 리디렉션
 - ♦ 서버는 결제 성공 메시지를 사용자에게 전달하며, 결제 완료 페이지로 리디렉션
 - 이메일 발송 및 대시보드 업데이트
 - ♦ 결제 완료 페이지는 결제 영수증, 구매 내역등이 표시
 - ♦ 결제 성공에 대한 확인 이메일이 사용자의 이메일로 발송
 - ♦ 사용자는 대시보드에서 결제 내역을 확인할 수 있음
 - 결제 실패
 - 결제 거부
 - 결제 게이트웨이가 결제를 거부하면 서버는 거부 응답을 받음
 - 결제 실패 페이지로 리디렉션
 - ♦ 서버는 사용자에게 결제 실패 메시지를 전달하며, 결제 실패 페이지로 리디렉션
 - ♦ 실패 원인(카드 한도 초과, 잘못된 결제 정보 등)을 표시하며, 사용자는 다시 결제 정보를 입력하거나 결제 방법을 변경할 수 있음
 - 재 시도 옵션 제공
 - ♦ 사용자에게 결제를 다시 시도할 수 있는 옵션이 제공
 - ♦ 사용자는 결제 정보를 다시 입력하거나 다른 결제 방법을 선택할 수 있음

(4) 펀딩 영화 등록/재생

1) 펀딩 영화 정보 등록

① 사용자(User)의 요청

- 사용자는 웹사이트의 영화 등록 페이지에서 정보를 입력하고 “등록” 버튼을 누름
 - ♦ 입력 데이터: 영화 제목, 장르, 러닝타임, 배우, 요약, 포스터파일 등
 - ♦ 사용자는 MongoDB의 인증이 필요한 경우 로그인된 상태여야 함

② 웹 서버의 데이터 수신

- Django 서버의 영화 등록 뷰(upload_streaming_movie)가 호출됨
 - ♦ 사용자가 입력한 데이터를 POST 요청으로 수신함
 - ♦ 파일 데이터(포스터 및 동영상 파일)는 request.FILES에서 처리
 - ♦ 입력데이터는 StreamingMovieForm을 통해 유효성 검사를 수행

③ 데이터 유효성 검사

- 폼 검증
 - ♦ 사용자가 입력한 데이터와 업로드된 파일이 올바른지 확인
 - ♦ 필수 입력값이 누락되었거나 유효하지 않은 경우, 사용자에게 오류 메시지를 반환하고 다시 입력을 요청

④ MongoDB에 데이터 저장

- GridFS를 사용하여 업로드된 파일(포스터 파일)을 MongoDB에 저장
 - ♦ 포스터 파일 ID: poster_image_id 생성 및 저장

⑤ 성공 응답

- 데이터가 정상적으로 저장되면 사용자에게 “등록 성공” 페이지를 반환
 - ♦ 등록된 영화에 대한 고유 ID(f_id)를 생성하여 저장함
 - ♦ 이후 등록된 영화 목록 또는 상세 페이지로 이동할 수 있는 버튼 제공

<펀딩 영화 정보 등록 시퀀스 다이어그램>



2) 제작 완료된 펀딩 영화 동영상 등록

① 사용자(User)의 요청

- 사용자는 웹사이트의 펀딩 영화 동영상 등록 페이지에서 정보를 입력하고

“등록” 버튼을 누름

- ◆ 입력 데이터: 동영상 파일
- ◆ 사용자는 MongoDB의 인증이 필요한 경우 로그인된 상태여야 함

② 웹 서버의 데이터 수신

- Django 서버의 영화 등록 뷰(upload_funding_movie)가 호출됨
 - ◆ 사용자가 입력한 데이터를 POST 요청으로 수신함
 - ◆ 파일 데이터(포스터 및 동영상 파일)는 request.FILES에서 처리

③ 데이터 유효성 검사

- 폼 검증
 - ◆ 사용자가 입력한 데이터와 업로드된 파일이 올바른지 확인
 - ◆ 필수 입력값이 누락되었거나 유효하지 않은 경우, 사용자에게 오류 메시지를 반환하고 다시 입력을 요청

④ MongoDB에 데이터 저장

- GridFS를 사용하여 업로드된 파일(동영상 파일)을 MongoDB에 저장
 - ◆ 동영상 파일 ID: movie_file_id 생성 및 저장
- 영화 메타데이터(제목, 장르, 요약 등)는 MongoDB 컬렉션(funding_fundingmovie)에 저장됨

⑤ 성공 응답

- 데이터가 정상적으로 저장되면 사용자에게 “등록 성공” 페이지를 반환
 - ◆ 등록된 영화에 대한 고유 ID(f_id)를 생성하여 저장함
 - ◆ 이후 등록된 영화 목록 또는 상세 페이지로 이동할 수 있는 버튼 제공

3) 펀딩 영화 정보 조회

① 영화 목록에서 선택

- 사용자가 영화 목록 페이지에서 특정 펀딩 영화를 클릭
- 이 클릭 이벤트는 해당 영화의 고유 ID를 URL 파라미터로 포함하여 Django 서버로 GET 요청을 보냄

② Django 서버에서 영화 데이터 요청 처리

- Django 서버의 영화 등록 뷰(movie_detail)에서 처리
 - ◆ 요청된 영화 ID를 기반으로 MongoDB에서 해당 영화 데이터를 조회
 - ◆ PyMongo 라이브러리를 사용하여 funding 컬렉션에서 ID가 일치하는 데이터를 검색하고, 해당 영화의 상세 정보를 가져옴

③ 영화 데이터 조회 성공

- MongoDB에서 데이터를 성공적으로 조회하면, Django 서버는 영화의 상세 정보를 포함하는 movie_detail.html 템플릿을 렌더링하여 사용자에게 전달
- 사용자 화면에서 영화 제목, 장르, 창작자 정보, 목표 후원 금액, 현재 후원 상태 등의 세부 정보 표시

④ 후원 금액 선택 및 후원하기 버튼

- 사용자는 영화 상세 페이지에서 원하는 후원 금액 옵션을 선택할 수 있음
 - ◆ 이 옵션은 영화 업로드 시 설정된 금액 옵션들을 기준으로 제공
- 사용자가 ‘후원하기’ 버튼을 클릭하면 선택된 후원 금액과 영화 ID를 Django 서버로 전달하여 결제 페이지로 이동

- ⑤ 결제 페이지 및 결제 처리
 - 위에서 설명하는 결제 처리 프로세스를 따라 결제 진행
- ⑥ 후원 데이터 갱신 및 저장
 - 결제 성공 시, MongoDB에 다음과 같은 데이터들이 갱신
 - ♦ 후원자 정보: 후원자 ID 또는 이름이 후원자 목록에 추가
 - ♦ 후원금액: 후원금액이 누적되어 total_funding_amount 필드에 반영
 - ♦ 결제 내역: 결제 세부 정보(예: 후원금액, 결제 시간, 결제 수단 등)가 결제 내역 배열에 추가
- ⑦ 후원 완료 및 확인
 - DB 갱신이 완료되면 사용자는 후원 성공 메시지와 함께 후원 내용을 확인
 - 이후 영화 상세 페이지에서는 업데이트된 후원 상태와 총 후원금액이 반영되어 사용자에게 표시

<펀딩 영화 정보 조회 시퀀스 다이어그램>



(5) 제작 완료된 이전 영화 등록/재생

1) 영화 등록

① 사용자(User)의 요청

- 사용자는 웹사이트의 영화 등록 페이지에서 정보를 입력하고 “등록” 버튼을 누름
 - ♦ 입력 데이터: 영화 제목, 장르, 러닝타임, 배우, 요약, 포스터파일, 동영상 파일 등
 - ♦ 사용자는 MongoDB의 인증이 필요한 경우 로그인된 상태여야 함

② 웹 서버의 데이터 수신

- Django 서버의 영화 등록 뷰(upload_streaming_movie)가 호출됨
 - ♦ 사용자가 입력한 데이터를 POST 요청으로 수신함
 - ♦ 파일 데이터(포스터 및 동영상 파일)는 request.FILES에서 처리
 - ♦ 입력데이터는 StreamingMovieForm을 통해 유효성 검사를 수행

③ 데이터 유효성 검사

- 폼 검증
 - ♦ 사용자가 입력한 데이터와 업로드된 파일이 올바른지 확인
 - ♦ 필수 입력값이 누락되었거나 유효하지 않은 경우, 사용자에게 오류 메

시지를 반환하고 다시 입력을 요청

④ MongoDB에 데이터 저장

- GridFS를 사용하여 업로드된 파일(포스터와 동영상 파일)을 MongoDB에 저장
 - ♦ 포스터 파일 ID: poster_image_id 생성 및 저장
 - ♦ 동영상 파일 ID: movie_file_id 생성 및 저장
- 영화 메타데이터(제목, 장르, 요약 등)는 MongoDB 컬렉션 (streaming_streamingmovie)에 저장됨

⑤ 성공 응답

- 데이터가 정상적으로 저장되면 사용자에게 “등록 성공” 페이지를 반환
 - ♦ 등록된 영화에 대한 고유 ID(s_id)를 생성하여 저장함
 - ♦ 이후 등록된 영화 목록 또는 상세 페이지로 이동할 수 있는 버튼 제공

<영화 등록 시퀀스 다이어그램>



2) 영화 재생

① 사용자(User)의 요청

- 사용자는 웹사이트의 스트리밍 페이지로 이동하여 재생 버튼을 누름
- 이 요청은 영화 고유 ID와 함께 서버로 전달

② 웹 서버의 요청 처리

- Django 웹 서버는 사용자의 요청을 수신
- 영화 ID를 기반으로 MongoDB에서 해당 영화 데이터를 검색하기 위해 뷰 (View)가 호출됨
 - ♦ streaming_movie_detail(request, movie_id) 함수가 실행

③ MongoDB에서 데이터 검색

- GridFS를 사용하여 MongoDB에서 영화 데이터를 검색
- 영화 데이터에는 영화 파일 ID(movie_file_id)와 메타데이터 (예: 제목, 장르, 배우 등)가 포함됨
- MongoDB 컬렉션에서 해당 ID로 데이터를 조회한 후, GridFS에서 실제 영화 파일을 가져옴

④ 서버에서 HTTP 응답 생성

- 가져온 영화 파일 데이터를 사용하여 HTTP 응답 객체(FileResponse)를 생성
 - 이 객체는 스트리밍 가능한 형식으로 설정되며, 브라우저가 비디오 플레이어 를 통해 영화를 재생할 수 있도록 준비됨
- ⑤ 사용자 브라우저에서 스트리밍 시작
- 사용자의 브라우저는 서버에 전달된 비디오 스트림 데이터를 수신
 - 브라우저의 HTML5 비디오 플레이어가 비디오를 재생하기 시작

<영화 스트리밍 시퀀스 다이어그램>



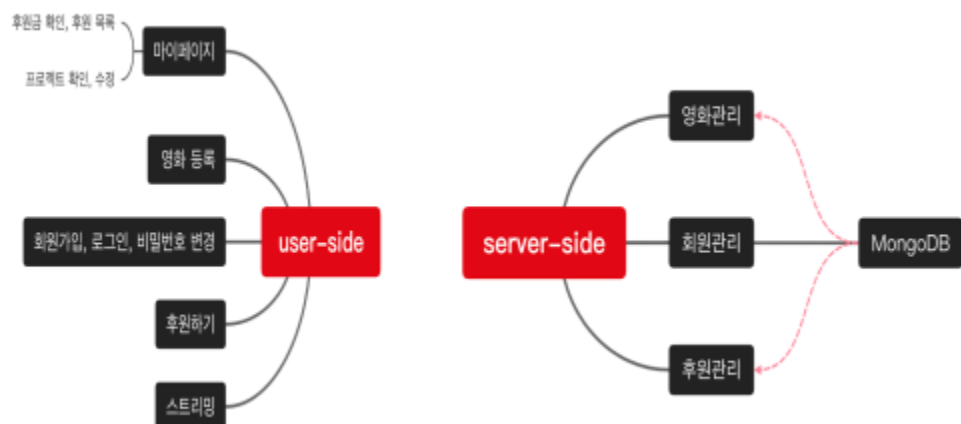
(6) admin page

-회원 정보 수정

- 동국대학교 영화 영상학과를 도용을 통하여 인증할 수 있으므로 회원 정보 수정 기능이 필요함

-프로젝트 삭제

- user가 잘못된 양식으로 프로젝트를 등록할 수 있으므로 프로젝트 삭제 기능이 필요함



3. 프로그램 전체 플로우 차트/ERD

(1) 프로그램 전체 플로우 차트



(2) ERD



4. 대안 도출 및 구현 계획

(1) 대안 도출

1) 영화 후원 금액(유사 시스템과 비슷하게 큰 금액 vs 적은 금액)

- 연극영화과 학생들에게 많은 도움이 되었으면 하는 바람에 기존 시스템과 같이 조금 높은 후원금액을 책정하였지만, 졸업 영화 특성상 매니아층을 제외하면 오히려 진입장벽만 높일 수 있겠다는 생각이 들었음

- 본 조는 졸업작품을 최대한 많은 사람에게 홍보하고 특히 동국대학교 학생들이 쉽게 접근할 수 있도록 설정하는 것이 본 조의 프로젝트 목적에 맞다고 생각하여 후원 금액을 비교적 적은 금액으로 진행하기로 하였음

- 그리고 미래의 플랫폼 발전을 위해서라도 같은 금액을 목표로 했을 때 많은 금액을 펀딩하는 적은 사용자들로 목표를 달성하는 것보다 적은 금액을 펀딩하는 많은 사용자들로 목표를 달성하는 것이 더 좋겠다는 판단이 들었음

-후원금액이 미비할 수 있지만 일반적으로 대중화된 장르가 아니기때문에 진입 장벽을 낮춰서 동국대학교 학생으로 시작해서 점점 더 넓은 사용자로 확장을 바람

2) 후원 기간(일정 기간, 영구적)

- 후원 기간을 일정 기간으로 설정하는 것이 데이터를 관리하기 수월하고 영화 제작 완료 전에 영화가 수월하게 제작될 수 있도록 하는 영화 후원의 목적에 더 적합하지만 졸업작품이 일년에 약 5개정도만 나오고 영화가 제작되는 것에 그치는 것이 아닌 그 영화를 통해 수익수단으로 이용될 수 있도록 후원 기간을 영구적으로 결정

- 다만, 영화 제작자의 결제 수단이 변경될 수 있으므로 결제 수단을 설정할 때, user가 이 점을 인지할 수 있도록 도와야한다고 판단함

(2) 설계의 현실적 제한요소(제약조건)

1) 콘텐츠 부족 문제

- 졸업작품의 수가 한정되어 있기 때문에 플랫폼에서 지속적으로 신작 영화를 제공하는 데 어려움이 있을 수 있음
- 이로 인해 초기에는 사용자의 관심을 끌 수 있을지라도 시간이 지남에 따라 새로운 콘텐츠가 부족해져 사용자의 참여도가 줄어들 가능성이 있음
- 이를 보완하기 위해, 졸업작품 외에도 독립영화 또는 단편 영화와 같은 다양한 콘텐츠를 유치하는 방안을 고려해야 함

2) 관람자 흥미 유도

- 졸업작품은 일반 상업영화에 비해 인지도가 낮고, 독창적이거나 실험적인 성격을 띠는 경우가 많다. 이에 따라 일반 관람객의 흥미를 유도하는 것이 쉽지 않을 수 있음
- 이러한 문제를 해결하기 위해, 플랫폼은 졸업작품의 가치를 효과적으로 전달할

- 수 있는 마케팅 전략과 사용자 맞춤형 추천 시스템을 개발해야 함
- 또한, 소셜 미디어와의 연계, 리뷰 시스템, 창작자의 인터뷰 영상 등 부가 콘텐츠를 제공해 사용자들이 작품에 더 몰입할 수 있도록 유도해야 함

3) 후원 시스템 사용 빈도

- 졸업작품을 후원하는 시스템을 도입하더라도, 실제로 사용자가 얼마나 적극적으로 후원에 참여할지는 불확실함
- 대부분의 졸업작품은 상업적 흥행보다 예술적 성취를 목표로 하기 때문에, 후원자들이 그만큼 가치를 느끼지 못할 수 있음
- 이에 따라 후원 시스템을 통해 수익을 창출하는 데 한계가 있을 수 있고 이를 극복하기 위해, 후원자에게 제공하는 보상 체계를 개선
- 후원 참여자에게만 제공되는 특별 콘텐츠나 혜택을 도입하는 등 후원 참여를 독려할 수 있는 다양한 인센티브를 제공해야 함

4) 기술적 한계

- 플랫폼이 제공하는 스트리밍 서비스는 동영상 파일의 용량 및 네트워크 대역폭 문제로 인해 높은 트래픽이 발생할 수 있음
- 특히, 대용량의 동영상 데이터를 처리하고 실시간으로 스트리밍하는 기능을 구현하는 과정에서 서버의 성능 및 안정성을 유지하는 것이 중요한 과제로 작용할 수 있음
- 이를 해결하기 위해서는 클라우드 서비스(예: AWS, Google Cloud)를 사용하여 확장 가능한 인프라를 구축하고, CDN(Content Delivery Network)을 활용해 동영상 스트리밍의 품질을 향상시켜야 함

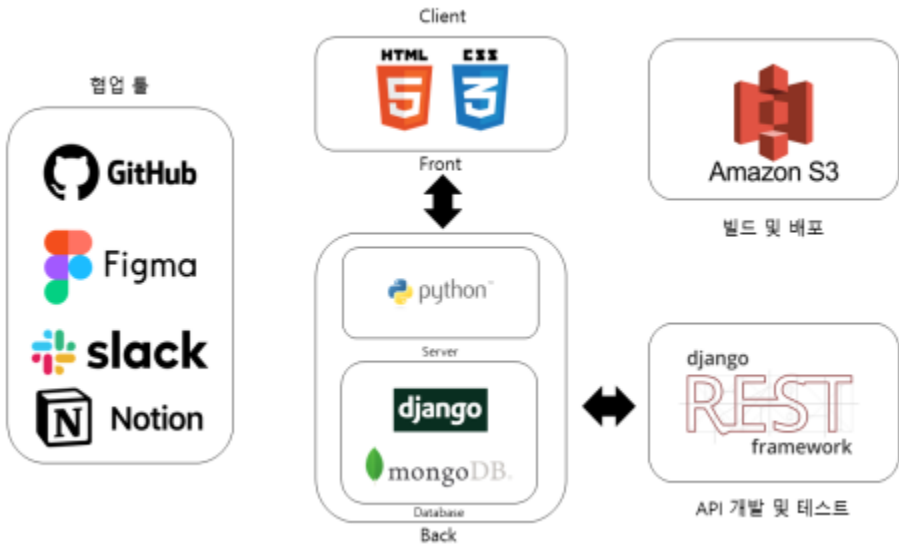
5) 사용자 경험(UI/UX) 문제

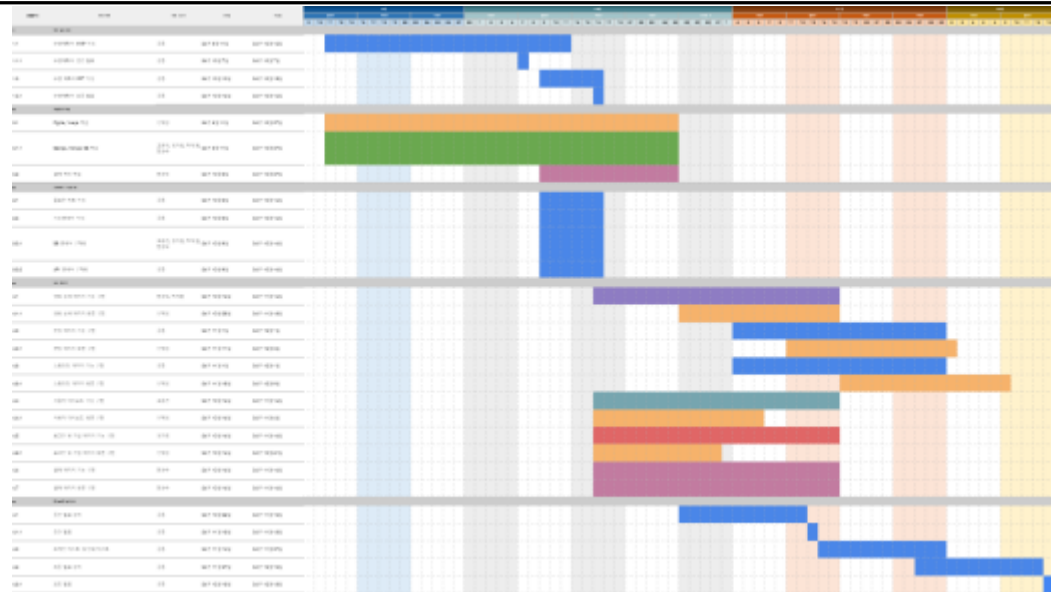
- 졸업작품 플랫폼의 주요 타겟 사용자는 학생, 영화 제작자, 후원자 등으로 이들의 요구를 충분히 반영한 사용자 경험(UX)을 제공해야 함
- 영화 스트리밍 과정에서 사용자 인터페이스(UI)가 직관적이지 않거나, 결제 및 후원 절차가 복잡할 경우 사용자 이탈률이 높아질 수 있음
- 따라서 간편한 결제 시스템을 도입하고, 모든 사용자에게 편리한 UI/UX 디자인을 구현하는 것이 중요함
- 모바일 친화적인 환경을 제공해 다양한 기기에서 사용이 가능하도록 하는 것이 필수적

6) 보안 문제

- 플랫폼이 사용자들의 개인 정보를 다루고, 결제 및 후원 기능을 제공하는 만큼, 보안 취약점을 해결하는 것이 매우 중요함
- 사용자 정보 보호를 위한 강력한 보안 시스템을 구축하지 않으면 개인 정보 유출이나 결제 정보 도용 등의 문제가 발생할 수 있음
- SSL 인증서를 통한 데이터 암호화, 안전한 결제 게이트웨이의 도입, 그리고 주기적인 보안 점검 및 취약점 관리가 필요함

7) 저작권 및 법적 문제

	<ul style="list-style-type: none"> • 졸업작품은 학생들의 창작물이기 때문에, 저작권 문제를 명확히 정의해야 함 • 플랫폼에서 졸업작품을 스트리밍하는 과정에서 저작권 침해가 발생하지 않도록 주의해야 하며, 저작권과 관련된 법적 사항을 철저히 준수해야 함 • 또한, 후원자와 창작자 간의 관계에서 발생할 수 있는 분쟁을 방지하기 위해 명확한 약관과 계약서를 준비해야 함 <p>(3) 개발 환경</p> <ul style="list-style-type: none"> - 운영체제: Window, MacOS - IDE: PyCharm, VS code 
smt기대효과	<ul style="list-style-type: none"> - 펀딩 서비스를 통해서 전세계적으로 인기를 끌고 있는 한국 미디어 산업의 미래를 이끌어 갈 인재들이 경제적인 이유로 자신의 재능을 포기하지 않았으면 함 - 펀딩 서비스를 통해서 지원의 한계로 자신이 원하는 것을 실현하지 못했던 과거와는 다르게 다양한 시도를 할 기회가 생기도록 도와서 좀 더 퀄리티 높은 졸업 영화 생산을 기대한다. 그리고 이러한 것이 졸업 영화와 독립영화에 대한 사람들의 관심으로 이어질 수 있기를 바램 - 무한 스트리밍을 통해서 미디어 소비자들이 자신이 좋아하는 배우 혹은 감독의 첫 발자취를 볼 기회를 만들어서 색다른 팬 서비스를 만들고자 함
추진일정	<ol style="list-style-type: none"> 구성원 역할 <ul style="list-style-type: none"> - 백엔드: 고윤건, 정가경, 허재원, 현광수 - 프론트엔드, 디자인: 신예성 간트 차트



3. 참고 문헌

텀블벅 서비스 소개서(2023)

와디즈 홈페이지, <https://www.wadiz.kr/web/main>

이코노믹 리뷰, (2015.04.07.). “와디즈의 10억원 투자 유치에 의미있는 이유”,

<https://www.econovill.com/news/articleView.html?idxno=240913>. (접속일:2024.10.11.)

	항목	세부내용	예상(달성)시기
성과 창출 계획	Github		24년 12월
	논문게재 및 참가	:	
	SW등록		
	특허출원		
	시제품 (App스토어 등록)		