



국민대학교
전자정보통신대학
컴퓨터공학부


캡스톤 디자인 I

종합설계 프로젝트

프로젝트 명	여행트랜드 제공 및 로컬가이드 매칭 플랫폼
팀 명	커밋(Co-meet)팀
문서 제목	계획서

Version	1.6
Date	2019-APR-18

팀원	이 정준(조장)
	양 동혁
	조 성주
	최 필준

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	여행트랜드 제공 및 로컬가이드 매칭 플랫폼	
	팀 명	커밋(Co-meet)팀	
	Confidential Restricted	Version 1.5	2019-APR-17

CONFIDENTIALITY/SECURITY WARNING


이 문서에 포함되어 있는 정보는 국민대학교 전자정보통신대학 컴퓨터공학부 및 컴퓨터공학부 개설 교과목 캡스톤 디자인Ⅰ 수강 학생 중 프로젝트 " 여행트랜드 제공 및 로컬가이드 매칭 플랫폼 "를 수행하는 팀 "커밋(Co-meet)"의 팀원들의 자산입니다. 국민대학교 컴퓨터공학부 및 팀 "커밋(Co-meet)"의 팀원들의 서면 허락없이 사용되거나, 재가공 될 수 없습니다.

문서 정보 / 수정 내역

Filename	계획서-여행 트랜드 제공 및 로컬-여행객 매칭 플랫폼.doc
원안작성자	이정준, 양동혁, 조성주, 최필준
수정작업자	이정준, 양동혁, 조성주, 최필준

수정날짜	대표수정자	Revision	추가/수정 항목	내 용
2019-03-11	양동혁	1.0	최초 작성	개요, 개발 목표 및 내용
2019-03-12	이정준	1.1	내용 수정	배경 기술 및 역할 분담
2019-03-13	이정준	1.2	내용 수정	개발 일정 및 자원 관리 작성
2019-03-13	조성주	1.3	내용 수정	개발목표 등 전체 내용 수정 및 추가 작성
2019-03-14	최필준	1.4	내용 수정	배경 기술 추가 작성 및 전체 내용 보완
2019-04-18	양동혁	1.5	내용 수정	리뷰 지침대로 수정
2019-04-18	이정준	1.6	내용 수정	오타 수정 및 내용 보완

본 양식은 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I 과목의 프로젝트 수행 계획서 작성을 위한 기본 양식입니다. 문서의 필수 항목을 제시하는 것이니 폰트, 문단 구조 등의 디자인 부분은 자유롭게 설정하기 바랍니다. 양식 내에 붉은 색으로 기술한 부분은 지우고 작성하기 바랍니다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	여행트랜드 제공 및 로컬가이드 매칭 플랫폼	
	팀 명	커밋(Co-meet)팀	
	Confidential Restricted	Version 1.5	2019-APR-17

목 차

1	개요	4
1.1	프로젝트 개요	4
1.2	추진 배경 및 필요성	5
2	개발 목표 및 내용	7
2.1	목표	7
2.2	연구/개발 내용	8
2.2.1	웹 사이트 구현	8
2.2.2	국내 문화의 최신 트렌드 제공	8
2.2.3	로컬(지역주민)-여행객 매칭	9
2.3	개발 결과	9
2.3.1	시스템 기능 요구사항	9
2.3.2	시스템 비기능(품질) 요구사항	11
2.3.3	시스템 구조	12
2.4	기대효과 및 활용방안	13
2.4.1	기대효과	13
2.4.2	활용방안	13
3	배경 기술	14
3.1	기술적 요구사항	14
3.1.1	개발환경	14
3.1.2	프로젝트 결과물을 확인할 수 있는 환경	14
3.2	현실적 제한 요소 및 그 해결 방안	15
3.2.1	소프트웨어	15
3.2.2	기타	15
4	프로젝트 팀 구성 및 역할 분담	16
5	프로젝트 비용	16
6	개발 일정 및 자원 관리	17
6.1	개발 일정	17
6.2	일정별 주요 산출물	17
6.3	인력자원 투입계획	19
6.4	비 인적자원 투입계획	19
7	참고 문헌	19

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	여행트렌드 제공 및 로컬가이드 매칭 플랫폼	
	팀 명	커밋(Co-meet)팀	
	Confidential Restricted	Version 1.5	2019-APR-17


1 개요

1.1 프로젝트 개요

본 프로젝트(커밋, Comeet)는 외국인에게 새로운 한국의 관광문화 플랫폼을 제공한다. 플랫폼은 크게 두 가지의 기능을 담고 있다.

첫째로, 한국의 SNS 상에 퍼져 있는 여행 정보 빅데이터를 얻어와 특정 기준을 잡고 정보를 분석, 현재 한국의 트렌드를 볼 수 있는 키워드를 여행자에게 제공한다. 지역의 맛집, 놀거리 등 현재 가장 인기있는 키워드를 시각적으로 제공하여 본인에게 맞는 관광 테마, 카테고리를 지정할 수 있다.

두 번째로, 커밋은 여행객에게 현지 로컬을 매칭하고, 로컬만의 투어를 새로 만들 수 있도록 도움을 준다. 간단한 인증 단계를 거친 로컬들은 자신만의 테마, 여행 팁을 가지고 있으며 외국어 능력(레벨 부여)을 보유해야만 한다. 여행객들은 로컬을 선택, SNS 채팅 대화를 통해 여행을 계획하는 동시에 글로벌 친구를 만들 수 있다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	여행트랜드 제공 및 로컬가이드 매칭 플랫폼	
	팀 명	커밋(Co-meet)팀	
	Confidential Restricted	Version 1.5	2019-APR-17

1.2 추진 배경 및 필요성

1.2.1 추진배경

1.2.1.1 여행시장 팽창 및 동향

2010	8,797,658	12.5
2011	9,794,796	11.3
2012	11,140,028	13.7
2013	12,175,550	9.3
2014	14,201,516	16.6
2015	13,231,651	-6.8
2016	17,241,823	30.3
2017	13,335,758	-22.7
2018	15,346,879	15.1


한국관광공사 통계에 따르면 한국에 유입되는 관광객의 수가 2012년 처음 천만명을 넘은 이래로 작년 2018년 1500명까지 치솟았고 관광객의 증가로 인해 관광수입 또한 증가하였다.

하지만 통계에 따르면 한국은 외국인 관광객의 재방문율이 낮다. 한국문화관광연구원과 일본관광청 등에 따르면 2016년 한국을 방문한 외국인 관광객은 1724만 1823명, 일본을 방문한 외국인 관광객은 2403만 953명이었다. 재방문율에서 한국은 38.6%, 일본 61.6%로 큰 차이가 났다. 재방문율이 떨어지는 이유는 KOTRA해외시장뉴스에 따르면 해외에서 국내로 오는 여행객들은 정해져 있는 틀을 선호하지 않았기 때문이다..

현재 KT와 네이버 여행 플러스 등 업계의 빅데이터 조사로 외국인 방문객의 여행 만족도를 높여 재방문율을 높이하고자 시도하고 있다.

1.2.1.2 기존 여행업체의 문제점

현재 많은 여행업체들은 정해진 코스, 정해진 음식으로 이뤄진 패키지를 판매하여 여행객들이 좀 더 주도적이거나 다양하고 많은 경험을 하지 못하게 한다. 또한 여행업체들이 상업적으로 이용하기 위해 금액을 추가해서 받거나 높은 마진을 남겨 피해를 보는 여행객들이 많다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	여행트렌드 제공 및 로컬가이드 매칭 플랫폼	
	팀 명	커밋(Co-meet)팀	
	Confidential Restricted	Version 1.5	2019-APR-17

1.2.1.3 정보의 비대칭

기본적으로 여행객들은 여행국가에 대한 정보를 탐색하고 여행을 온다. 하지만 그 나라의 문화와 언어에 정통해 있지 않는다면 그 나라에 대해 정확히 알거나 트렌드를 알기 어렵다.

외국인이 한국 관광을 오기 위해 정보 검색을 하고자 한다면 언어의 장벽이 있어 몇 없는 자국민 블로거의 후기나 여행사의 도움을 받을 수 밖에 없다. 그렇기에 외국 관광객들은 한국 현지인들과 정보의 질과 양 면에서 극명한 차이를 보인다. 재미있고 실속 있는, 현재 유행하는 관광 정보들은 현지인 사이에서만 유통되어 생기는 정보의 비대칭을 완화하고자 한다.

1.2.2 필요성

1.2.2.1 시간의 제약

모든 여행객들이 자유여행 계획에 많은 시간을 투자할 수는 없다. 국내의 경우에는 바이럴 마케팅이나 무분별한 조작된 후기들로 인해 정보 조사에 어려움을 겪고있고, 해외의 경우 국내 여행객의 후기에 의존할 수 밖에 없어 정보의 폭이 좁다 보니 플랫폼에서 다양한 키워드를 많이 제공해주어 보다 좋은 정보를 여행객들이 얻을 수 있어 시간을 단축하고 좀 더 정확한 정보를 얻을 수 있다

1.2.2.2 목적의 부재

여행객들은 현지인들이 실제로 경험하는 그 지역만의 문화를 경험하기를 원한다. 그런데 진짜 원하는 정보를 찾기가 어렵고 정보가 불확실 하기 때문에 이를 제공하기 위한 플랫폼이 필요하다고 판단했다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	여행트렌드 제공 및 로컬가이드 매칭 플랫폼	
	팀 명	커밋(Co-meet)팀	
	Confidential Restricted	Version 1.5	2019-APR-17


2 개발 목표 및 내용

2.1 목표

본 프로젝트는 한국을 방문하는 외국인 관광객을 대상으로 획일화된 여행사의 패키지나 자국민의 여행후기에 크게 의존한 관광 리스트가 아닌 개개인의 개성이 드러난 한국 자유여행을 계획할 수 있도록 돕는 웹 사이트 제작을 목표로 한다. 보다 더 쉽고 본인에게 맞는 한국 관광을 위하여 현지에서 인기 있는 최신 스팟 정보를 국내 SNS 정보 크롤링과 키워드 추출을 통해 추천해주고 로컬 매칭 서비스를 제공하는 웹 플랫폼을 개발한다.

User 대상자는 크게 둘로, 국내 로컬과 외국 관광객이 있다. 외국 유학생 서포터즈나 회화 학원을 다니는 등의 자발적 참여로 외국인 친구를 사귀어 그들의 회화 능력을 발전시키기를 원하는 국내 대학생들은 커밋의 로컬 신청으로 실전경험의 기회를 얻을 수 있다.

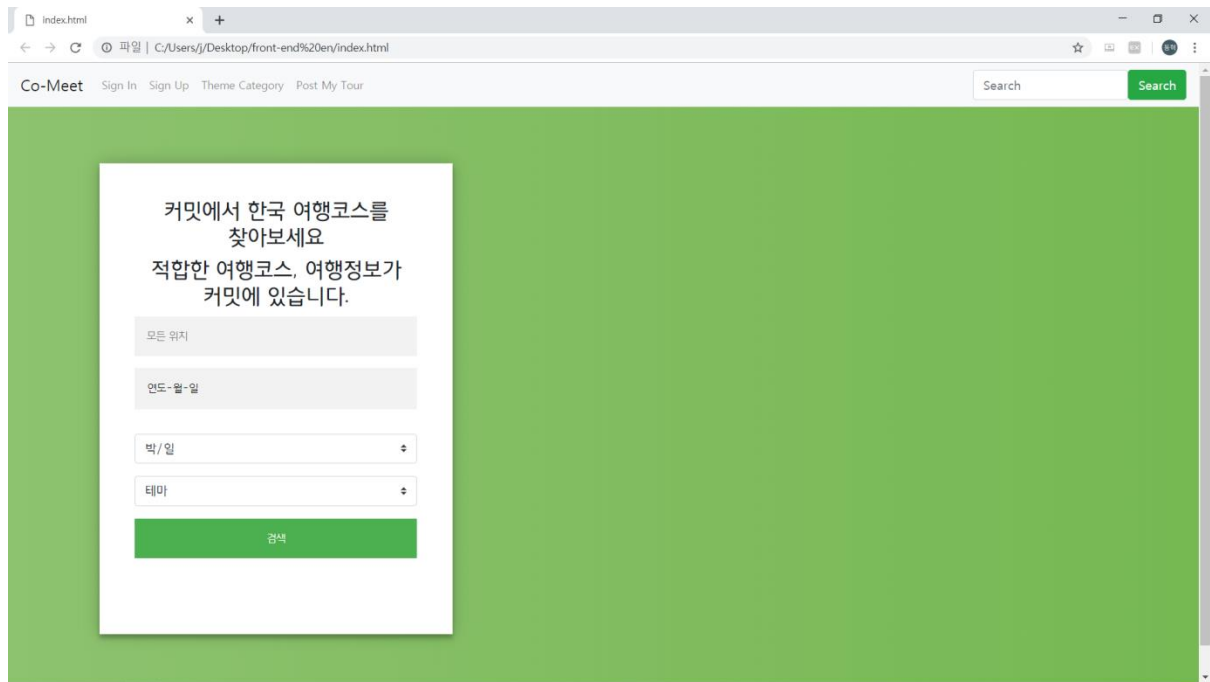
한국 여행을 원하고 있지만 한국에 대해 잘 알지 못하는 관광객들은 커밋만의 여행지 추천을 통해 국내 트렌드 파악이 가능하고 로컬 매칭으로 조금 더 새롭고 본인에게 알맞은 자유여행 계획이 가능해진다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	여행트렌드 제공 및 로컬가이드 매칭 플랫폼	
	팀 명	커밋(Co-meet)팀	
	Confidential Restricted	Version 1.5	2019-APR-17

2.2 연구/개발 내용

개발 내용은 크게 세 가지로 나뉘어진다.

2.2.1 웹 사이트 구현




웹 페이지의 메인인 되는 가이드 매칭 게시판의 UI의 프로토타입이다.

좌측에 여행 장소, 날짜, 테마를 선택하여 조건에 맞는 테마를 띄워준다. 우측에는 화면에 구현되어 있진 않지만 웹 크롤링을 통한 여행 트렌드 정보를 워드 클라우드 형태로 보여줄 예정이다.

2.2.2 국내 문화의 최신 트렌드 제공

Web-Crawling을 사용해 sns에서 특정 키워드를 추출하여 mysql에 데이터를 저장한 후 사용자가 가고 싶은 여행지 최신 트렌드를 알고 싶을 때 여행지를 검색하게 되면 mysql에 저장된 데이터를 웹으로 보여준다. (정기적 업데이트, 실시간X)

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	여행트랜드 제공 및 로컬가이드 매칭 플랫폼	
	팀 명	커밋(Co-meet)팀	
	Confidential Restricted	Version 1.5	2019-APR-17

2.2.3 로컬(지역주민)-여행객 매칭

Back-end 개발은 Node.js로 기본적인 매칭 웹사이트를 제작하고 Web-Crawling을 api로 처리하여 기능을 추가하고 mysql과 연동을 한다.

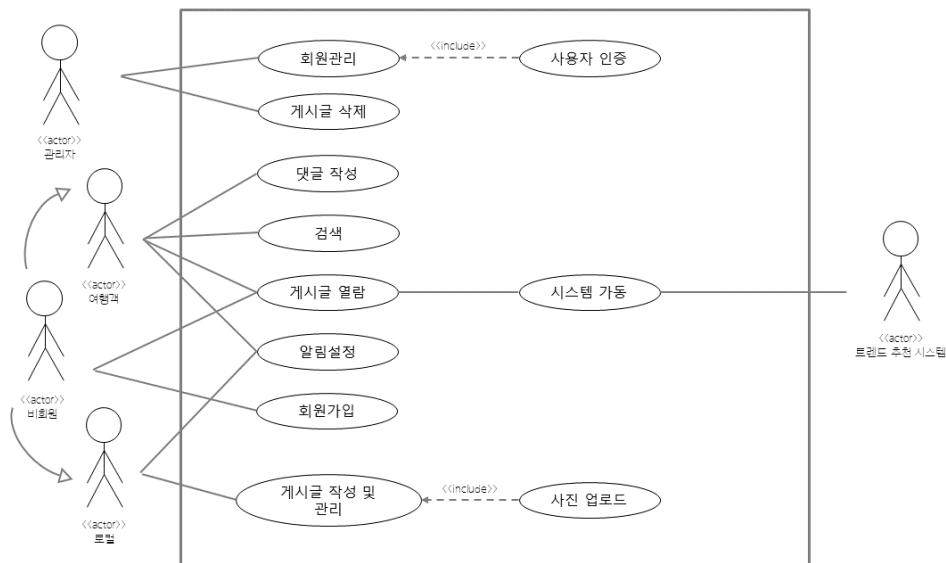
Front-end 개발은 CSS, HTML, JS를 사용해 개발한다.

로컬이 웹사이트에 본인만의 특별한 여행코스를 절차에 맞춰 등록을 마치면 mysql에 데이터가 저장된다. 그 후 저장된 데이터를 불러와 list 형식으로 여행객에게 보여준다.

2.3 개발 결과


2.3.1 시스템 기능 요구사항

- use case diagram




actor

관리자	User의 모든 정보가 담겨있는 User Pool 관리와 사이트 내의 게시물 관리를 담당한다.
비회원	회원 가입 이전의 웹페이지 열람 user
여행객	회원가입 후 모두에게 여행객 권한이 주어진다.
로컬(현지인)	사용자 인증 단계를 거친 투어 게시글을 작성할 수 있는 user
트랜드 추천 시스템	1. 웹 크롤링을 통해 얻은 html 문서 데이터를 text 분석하여 빈도수를 추출하고 이를 통해 wordcloud를 생성한다. 2. 키워드와 관련된 최신 여행 뉴스를 크롤링해 리스트를 생성, 제공한다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	여행트랜드 제공 및 로컬가이드 매칭 플랫폼	
	팀 명	커밋(Co-meet)팀	
	Confidential Restricted	Version 1.5	2019-APR-17

회원 관리	user의 개인 정보를 관리한다.
사용자 인증	비회원의 회원가입 이후 모든 회원은 여행자 권한이 부여된다. 추가로 로컬 권한을 얻기 위해서는 사용자 인증 단계(여권 업로드, 핸드폰 번호 인증 등 구체적 계획 논의 중)를 거쳐야 post 메뉴가 뜬다.
게시글 삭제	부적절한 스팸, 광고성 게시글이나 선정적, 폭력적인 어투 등 기준에 부합하지 않는 게시글은 삭제 조치한다.
댓글 작성	후기 작성 혹은 문의 등 댓글을 작성할 수 있다.
검색	다양한 검색필터를 제공하여 테마와 장소 이외에도 투어 리스트를 보다 user에게 알맞게 제공되도록 한다.
게시글 열람	회원이 아닌 비회원까지 어떠한 특정 권한이 없더라도 모두 웹페이지 내 콘텐츠를 열람할 수 있다.
시스템 가동	웹 크롤링 시스템은 AWS Lambda의 스케줄링 기능을 이용해서 주기적으로 최신 정보를 갱신할 수 있다.
알람 설정	본인의 게시글에 댓글이 달리거나 매칭을 신청한 경우 혹은, 댓글에 답글이 달린 경우 등 알람 서비스를 제공한다.
회원가입	회원가입은 접근성을 높이기 위해 이메일과 이름만 입력하도록 한다.
게시글 작성 및 관리	게시글을 작성, 수정, 삭제하는 등의 모든 관련 기능을 의미한다.
사진 업로드	게시글에는 본인이 생각하는 투어의 대표 사진 썸네일을 등록하도록 한다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	여행트랜드 제공 및 로컬가이드 매칭 플랫폼	
	팀 명	커밋(Co-meet)팀	
	Confidential Restricted	Version 1.5	2019-APR-17

2.3.2 시스템 비기능(품질) 요구사항

1. 요구사항 신뢰성

여행객들이 한국으로 여행을 오기 전 커밋을 통해 로컬들과 매칭 할 때 제일 중요한 사항이 로컬에 대한 신뢰성, 안전성이므로 커밋에서 다양한 인증 단계를 통해 로컬을 등록시켜 좀 더 여행객에게 신뢰를 주고 매칭 후 별점 및 후기 기능을 사용하여 좀 더 정확한 로컬신뢰성을 판단 할 것이다.

2. 요구사항 성능

로컬과 여행객에 매칭을 위해 좀 더 세분화된 카테고리를 제공하여 로컬에게는 좀 더 쉽고 간편하게 여행코스를 짤 수 있게 해주며 여행객에게는 필터링 기능을 통해 좀 더 본인이 찾는 여행과 맞는 여행코스를 제공한다.

3. 요구사항 가용성

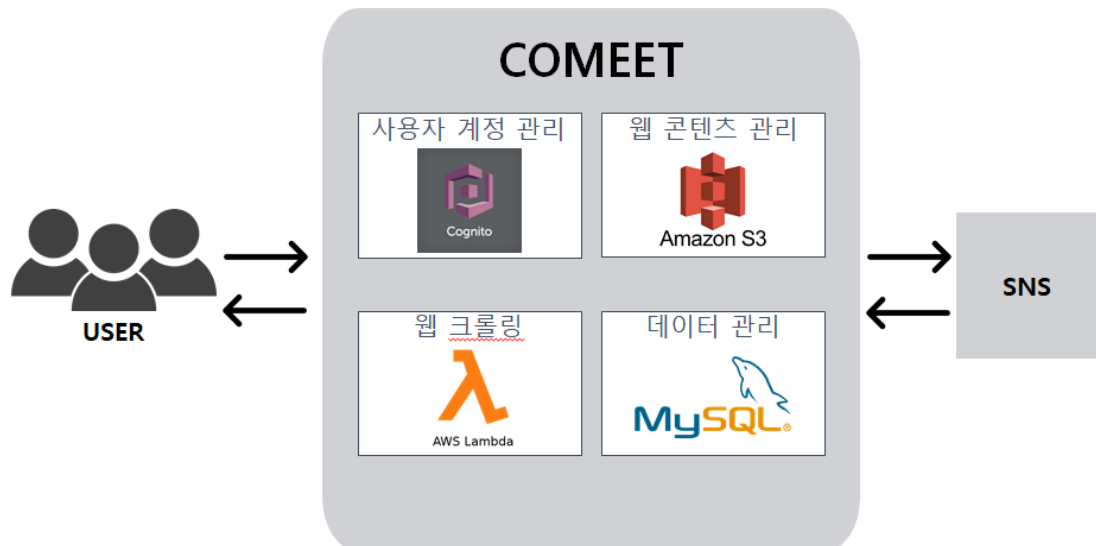
서버리스(Serverless)로 운영하기에 사용량 기반 요금 모델 및 인프라를 기반으로 하기 때문에 앱을 사용하는 사용자가 한 명도 없다면 비용이 전혀 발생하지 않으므로 초기 단계에서는 비용을 절감하는 데 도움이 됩니다. 데이터 유입이 많아지더라도 자동으로 조정되는 완전관리형 서비스이기 때문에 대규모 마케팅 캠페인이나 예기치 못한 트래픽을 염려할 필요가 없다.

4. 요구사항 사용성

로컬과 여행객 즉 사용자들이 커밋 플랫폼을 이용할 때 어려움을 최소화하기 위해 간단하고 심플한 UI 를 제공하도록 한다

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	여행트랜드 제공 및 로컬가이드 매칭 플랫폼	
	팀 명	커밋(Co-meet)팀	
	Confidential Restricted	Version 1.5	2019-APR-17

2.3.3 시스템 구조



-사용자 계정 관리

Amazon Cognito를 통해서 User의 계정을 관리하기 위한 User Pool을 제작한다. 회원가입 시 이메일 인증 기능 제공, 비밀번호의 형식 관리 기능, User 계정의 활성화 및 비활성화, 계정 삭제 등 계정의 종합적인 관리가 가능하다.

-웹 콘텐츠 관리


웹 애플리케이션에 대해 정적 리소스를 호스팅 하도록 Amazon S3(Simple Storage Service)을 구성해서 정적 웹 호스팅에 대한 시스템을 완성한다. HTML, CSS, JavaScript, 이미지 파일 등 모든 정적 웹 콘텐츠가 저장되고 관리할 수 있다. User는 Amazon S3에서 표시한 퍼블릭 웹 사이트 URL을 사용하여 해당 사이트에 액세스한다.

-웹 크롤링

Python을 이용해서 SNS의 URL을 입력해서 HTML을 스크래핑 하여 특정 데이터를 추출 및 분석하는 기능을 제작한다. AWS Lambda의 스케줄링 기능을 이용해서 해당 기능이 주기적으로 실행하여 최신 정보를 갱신하는 크롤링 시스템을 완성한다.

-데이터 관리

User의 개인정보와 웹 사이트의 게시물 정보, 웹 크롤링을 통해 얻어온 데이터들과 분석된 데이터들이 저장된다. 관리 도구는 MySQL를 사용한다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	여행트렌드 제공 및 로컬가이드 매칭 플랫폼	
	팀 명	커밋(Co-meet)팀	
	Confidential Restricted	Version 1.5	2019-APR-17

-서버

AWS Lambda 서비스를 이용하여 Serverless 웹 애플리케이션을 구현한다. 서버 운영에 대한 고려가 필요 없는 Serverless의 특성상, 사이트를 사용 가능하게 만들기 위해 웹 서버를 실행하거나 다른 서비스를 실행할 필요가 없다. Amazon API Gateway를 사용하여 구축한 Lambda 함수들을 RESTful API로 공개한다. 이 API는 퍼블릭 인터넷에서 액세스할 수 있다.

2.4 기대효과 및 활용방안


2.4.1 기대효과

여행을 가기로 결정하고 비행기표를 예매하고 여행 계획을 짜려고 하면 가장 먼저 키는 것이 인터넷 창일 것이다. 예를 들어 여행객이 서울을 가기로 결정했다면 구글 또는 여타 검색엔진에 Seoul Travel 이라는 키워드를 검색할 것이다. 실제 미국 구글에서 Seoul Travel 이라는 키워드를 검색하면 Trip Advisor 와 Lonely Planet 등의 여행 가이드 사이트들이 뜬다. 하지만 이러한 페이지를 읽어봐도 특정 스팟과 지역에 대한 정보는 미약하다. 이러한 현황은 여행자들로 하여금 혼란을 야기시킨다. 또한 현지 가이드 매칭 시스템은 많이 존재하지만 가이드 중계 시스템일 뿐 직접 연락하여 친구처럼 될 수 있는 기회는 거의 열려있지 않다. 따라서 여행지에 대한 최신 트렌드와 그 지역에 대한 전문가 현지인을 만나볼 수 있는 플랫폼을 통해 여행객들의 불만족을 해소시킬 수 있을 것이다. 또한 로컬들에게 외국인들과 친구가 될 기회를 제공해 실전 영어경험을 쌓을 수 있다.

2.4.2 활용방안

여행업체의 전문 가이드는 가이드 매칭 시스템과 여행 가이드 사이트와 마찬가지로 가이드 코스를 작성 및 등록 후 가이드로서 활동한다. 반면 전문 가이드는 아니지만 현지에 대해 잘 알고 있는 일반인(이하 로컬)은 자신만의 테마와 코스를 정하거나 단편적이라도 여행 정보를 작성하여 등록하고 원한다면 가이드로서 활동할 수 있다.

사용자(여행객)는 자신이 원하는 여행지, 테마 및 컨셉, 시간 등을 검색하여 여행에 도움이 되는 정보를 얻는다. 여행 정보로써 참고할 수도 있으며 마음에 드는 로컬이 있다면 직접 연락하여 친구를 맺고 같이 여행을 즐길 수 있다. 또한 일반적인 경로로는 얻을 수 없는 현지의 최신 여행 트렌드와 유행에 대한 정보를 얻을 수 있다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	여행트랜드 제공 및 로컬가이드 매칭 플랫폼	
	팀 명	커밋(Co-meet)팀	
	Confidential Restricted	Version 1.5	2019-APR-17

3 배경 기술

3.1 기술적 요구사항

3.1.1 개발환경

- 운영체제
Windows 10
- 컴파일 환경
VS Code, Atom, AWS Lambda?
- 개발 언어
HTML, CSS, Javascript, Node.js, Python
- 라이브러리
 - D3.js: 데이터와 이미지를 바인딩하는 라이브러리. 웹 페이지에서 워드 클라우드 제작을 위해서 사용.
 - 부트스트랩: 동적인 웹 사이트 및 웹 응용 개발을 위한 프론트엔드 프레임워크로 각종 레이아웃을 HTML 및 CSS 기반의 디자인 템플릿이다. 쉽고 빠르게 다양한 기능을 제공하며 반응형 웹을 제공한다.
 - Selenium: 브라우저에서 제공하는 드라이버를 사용하여 브라우저를 조작할 수 있는 인터페이스. Chrome driver 사용 예정. 코드를 통해 실제 사용자가 브라우저를 다루는 것처럼 사용할 수 있음. JavaScript를 이용해 비동기적으로 혹은 뒤늦게 불러와지는 콘텐츠들을 가져오기 위해 사용.
 - Re: 정규표현식(Regular expression)을 이용한 문자열 매칭에 사용되는 라이브러리. HTML에서 원하는 데이터를 추출하기 위해서 사용.
 - Konlpy: 한국어 정보처리를 위한 파이썬 패키지. 데이터에서 한국어 명사 추출을 위해 사용.

3.1.2 프로젝트 결과물을 확인할 수 있는 환경

해당 프로젝트를 통해 제작 예정인 웹 어플리케이션은 모든 Web browser를 통해서 확인 가능하다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	여행트랜드 제공 및 로컬가이드 매칭 플랫폼	
	팀 명	커밋(Co-meet)팀	
	Confidential Restricted	Version 1.5	2019-APR-17


3.2 현실적 제한 요소 및 그 해결 방안

3.2.1 소프트웨어

1. 웹 크롤링 시 정확도와 속도, 정보의 유효성 판단 및 양, 사용자가 검색 시 실시간으로 할지 주기적인 업데이트로 할지
-> 정확도의 경우 크롤링 할 때 Parsing으로 해결하고, 속도의 경우 한 번의 많은 양의 정보를 처리하기 보단 일정 단위로 나누어 처리한다. 그리고 주기적인 업데이트를 통해 사용자에게 가장 최신의 정보를 제공한다.
2. 웹 크롤링 시 그 사이트에서 합법인지 불법인지 판단해야 한다.
-> 크롤링을 할 사이트의 약관을 보거나 루트에 있는 robots.txt를 확인하여 법적인 문제가 없게 한다.

3.2.2 기타

1. 초반 로컬 사용자의 모집의 어렵다.
-> 마케팅을 통한 이용자 확보
2. 로컬과 사용자의 안전성
-> 여권이나 신분증을 통한 본인인증으로 안전성 확인
3. 로컬의 신뢰성
-> 평점 부여, NO-Show 같은 불상사 발생 시 페널티 부여


 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	여행트랜드 제공 및 로컬가이드 매칭 플랫폼	
	팀 명	커밋(Co-meet)팀	
	Confidential Restricted	Version 1.5	2019-APR-17

4 프로젝트 팀 구성 및 역할 분담

이름	역할
이정준	<ul style="list-style-type: none"> Software Project Leader AWS 개발 웹 크롤링을 이용한 빅데이터 수집 및 분석 시스템 개발
양동혁	<ul style="list-style-type: none"> User/Web Interface 담당 Front-end 개발
조성주	<ul style="list-style-type: none"> DB 설계 및 DB Query 시스템 개발 Front-end 개발
최필준	<ul style="list-style-type: none"> 웹 크롤링을 이용한 빅데이터 수집 및 분석 시스템 개발 AWS 개발

5 프로젝트 비용

항목	예상치 (MD)
개발 환경 구축	10
Api 를 이용한 데이터 관리	20
데이터베이스 관리	20
Git 관리	5
웹 개발	20
UI 구현	20
서류 작성 및 ppt 작성	5
합	100

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	여행트랜드 제공 및 로컬가이드 매칭 플랫폼	
	팀 명	커밋(Co-meet)팀	
	Confidential Restricted	Version 1.5	2019-APR-17


6 개발 일정 및 자원 관리

6.1 개발 일정


항목	세부내용	1 월	2 월	3 월	4 월	5 월	6 월	비고
요구사항분석	요구 분석							
	SRS 작성							
관련분야연구	주요 기술 연구							
	관련 시스템 분석							
설계	시스템 설계							
구현	코딩 및 모듈 테스트							
테스트	시스템 테스트							

6.2 일정별 주요 산출물

마일스톤	개요	시작일	종료일
계획서 발표	개발 환경 완성 (Git Desktop, Git bash 설치, GCC 설치, 기본 응용 작성 및 테스트 완료) 산출물 : 1. 발표 슬라이드 쇼(200 초 미만) 2. 계획서 슬라이드 3. 수행 계획서 파일	~	2019-03-15
설계 완료	시스템 설계 완료 산출물 : 1. 시스템 설계 사양서	2019-03-16	2019-03-31

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	여행트랜드 제공 및 로컬가이드 매칭 플랫폼	
	팀 명	커밋(Co-meet)팀	
	Confidential Restricted	Version 1.5	2019-APR-17

중간 자문 평가	데모 웹 사이트 구현 완료 산출물 : 1. 프로젝트 1 차 중간 보고서 2. 프로젝트 진도 점검표 3. 1 차분 구현 소스 코드	2019-04-01	2019-04-19
구현 완료	시스템 구현 완료 산출물: 최종 소스 코드, 서버 등록	2019-04-01	2019-05-10
테스트	시스템 통합 테스트 산출물: 완성된 웹 사이트, 서버	2019-05-11	2019-05-20
최종 보고서	최종 보고 산출물 1. 전시용 자료 2. 온라인 평가용 자료 3. 최종결과보고서(2019-06-07 까지)	2019-05-21	2019-05-28

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	여행트랜드 제공 및 로컬가이드 매칭 플랫폼	
	팀 명	커밋(Co-meet)팀	
	Confidential Restricted	Version 1.5	2019-APR-17

6.3 인력자원 투입계획

이름	개발항목	시작일	종료일	총개발일(MD)
이정준	웹 페이지 디자인 및 html, css, javascript 를 이용한 Front-end 개발, Back-end 개발	2019-03-01	2019-05-28	25
양동혁	AWS 를 이용한 웹 환경 구축과 데이터베이스 설계,작성,관리	2019-03-01	2019-05-28	25
조성주	웹 페이지 디자인 및 html, css, javascript 를 이용한 Front-end 개발, Back-end 개발	2019-03-01	2019-05-28	25
최필준	AWS 를 이용한 웹 환경 구축과 웹 크롤링 시스템 구축	2019-03-01	2019-05-28	25

6.4 비 인적자원 투입계획

항목	Provider	시작일	종료일	Required Options
AWS EC2	Amazon	2019-03-01	2019-05-28	
개발용 노트북	개발 지참	2019-03-01	2019-05-28	

7 참고 문헌

번호	종류	제목	출처	발행년도	저자	기타
1	웹	http://www.asiae.co.kr/news/view.htm?idxno=2018031609293193657				

 국민대학교 컴퓨터공학부 캡스톤 디자인 I	계획서		
	프로젝트 명	여행트랜드 제공 및 로컬가이드 매칭 플랫폼	
	팀 명	커밋(Co-meet)팀	
	Confidential Restricted	Version 1.5	2019-APR-17

--	--	--	--	--	--	--