**컴퓨터공학 종합설계 4반 과제 제안서 (2019.2학기)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **과 제 명** | 여기서! (여행 기록 서비스) | | | | |
| **조 명칭** | Segmentation Fault (SF) | | | | |
| **과제 참가자** | 학번 | 학기 | 성명 | email | 연락처 |
| 12141500 | 4-1 | 김대원 | acidcandy2445@gmail.com | 010-8795-2445 |
| 12161594 | 4-2 | 배은태 | euntae471@gmail.com | 010-4818-6638 |
| 12141558 | 4-1 | 심정 | tlawjd99gma@gmail.com | 010-4235-4022 |
| **대표학생** | 김대원 | | | | |
| **프로젝트 주제**  (한 문장으로) | 사진을 통한 여행기록 복원 서비스 | | | | |
| **주요 내용** | GPS정보가 기록되어있는 사진 여러 장을 서버에 업로드하면 이를 활용하여 서버에서 여행경로와 방문한 장소를 시간순으로 기록(복원)하고, 시각화 한 뒤 클라이언트에게 보여준다.  위의 내용을 다른 사용자와 공유할 수 있게 해 준다. | | | | |
| **주요 추진 일정** | 5주차 : 서버 구축 완료  7주차 : DB 시스템 구축 완료  12주차 : 클라이언트 구축 완료  13주차 : 핵심 알고리즘 개발 완료  15주차 : 통신 및 테스트 완료 | | | | |
| **최종 결과물** | 서버 및 클라이언트 프로그램 | | | | |
| **소요 장비 및 SW** | 서버(AWS등)  구글지도 API(유료사용으로 전환됨, 무료사용시 해상도 낮은 이미지) | | | | |

1. **과제 제안 배경**

\* 과제 선정 이유 및 관련 기술 동향, (유사 제품, 시장 동향) 등 분석

\* 제안하는 과제가 왜 필요한지에 대한 기술

\* 기존에 여행을 편리하게 기록하기 위한 앱이나 서비스 등이 많지만 대부분은 결국 사용자가 지정한 장소 등을 직접 기록해야 했음

\* 위와 같은 불편함을 해소하기 위해서, 보편화된 스마트폰으로 찍은 사진을 통해 여행기록을 편리하게 해줄 수 있는 소프트웨어(서비스)의 필요를 느낌.

\* 비슷한 서비스로, 구글지도에서 서비스하는 내 타임라인 기능이 있음.

\* 위치정보 수집을 동의하면 이용할 수 있는 서비스로서, 비슷한 서비스를 제공하지만, 타인과 공유하기 불편하고, 배터리가 다 되어서 다른사람의 사진만 남아있을 경우 일정이 기록되지 않는 점, 일상생활에서도 데이터를 수집하여 출근이나 점심식사를 위해 평소와 다른곳에 방문한 것을 여행으로 인식했던 적 등의 불편함이 있음.

1. **과제의 개발 목표**

\* 과제의 최종 목표 (프로젝트의 결과물을 사용하는 것이 사용자에게 어떤 혜택이 있는지를 명시)

\* 과제 결과물을 통해 달성하고자 하는 기능 및 예상되는 성능

\* 목표로 하는 프로젝트의 기능을 각각 나열하고 달성하고자 하는 목표와 그에 따른 수치를 정량적으로 제시 (목표 시스템의 명세-기능적 성능적 요구조건)

사진을 통해 여행의 일정을 기록(복원) 해주고, 다른사람과 공유하는 시스템을 구축함.

- 기능 요구조건:

1. 사진의 메타데이터 관리

2. 지도 이미지 위에 이동경로 표시

3. 일정 정보와 함께 사진 표시

4. 머무른 시간 등을 알아보기 쉽게 표시(점의 크기 등)

5. 지도 이미지의 공유 기능

5-1. 지도 이미지의 실시간 공유 기능(그리기, 텍스트 등)

6. 일정정보를 간단한 텍스트/엑셀로 정리

7. 찍은 대상 파악하기

8. 유사한 사진들 중 초점이나 노이즈가 적은 것 골라주기

상기한 기능들을 위해 필요한 것

- EXIF메타데이터 추출 프로시저

- GPS 처리, 구글지도 API(자바스크립트)

- 사진의 압축, 표시

- 서버(사진표시, 공유기능, 실시간공유 등)프로그래밍 능력

- 웹 프로그래밍 능력

- 영상처리(사진 관리)

- 이미지검색(구글 API는 하루 100회로 제한되어 있기 때문에, 자체개발 하거나 다른 서비스 찾을 필요 있음)

* 성능 요구조건

1. 동시 접속자수 100

2. request당 반응 속도 100ms 이내

1. **과제의 수행 내용**

\* 프로젝트 수행(할) 내용을 항목별로 나열

\* idea 설계

- block diagram (10 개 블록 이내) or flowchart

- 각 블록에 대한 설명

**4. 과제 수행 일정**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 주  내용 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 제안서 작성 |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 서버 구축 |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 메타 데이터 관리 |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DB 구축 |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 이미지 압축 |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |
| 클라이언트 개발 |  |  |  | | | | | | | |  |  |  |  |  |
| 핵심 알고리즘 개발 |  |  |  |  |  |  |  | | | | | | |  |  |
| google API |  |  |  |  |  |  |  |  | | | | |  |  |  |
| 실시간 통신 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | |  |
| 테스트 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |

**5. 과제 참가자의 역할 분담 계획**

\* 참가자별로 분담할 내용을 정리

김대원 : 서버 구축, 이미지 압축, EXIF 메타데이터 관리

심 정 : 클라이언트 개발, 통신

배은태 : 핵심 알고리즘, GOOGLE API

분류 안 됨 : DB

**6. 소요 장비 및 SW**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 장비 및 SW | 개수 | 가격 | 조달 방안 |
| AWS 서버 | 1 | - | 무료 체험판 계정 |
| google map API | 1 | - | 테스트 키 사용 예정 |
| IDE | - | - | - |
|  |  |  |  |

**7. 기타사항**

\* 위 항목에 나타내지 않은 내용을 자유롭게 기술할 것