- {{ 내가 호랭이가 될 상인가? }} **-**

프로젝트 수행 계획서

**2020년 7월**

{{ animal-face }}

<제목 차례>

1. 프로젝트 개요 3

1.1. 프로젝트 명 3

1.2. 프로젝트 개요 3

2. 용역의 범위 3

2.1. 요구사항 목록 4

2.1.1. 요구사항 용어 4

2.1.2. 요구사항 목록 4

2.1.3. 기능 요구사항 4

2.1.4. 기능 요구사항 상세 5

3.1.1. 인터페이스 요구사항 5

3. 추진 일정 6

1. 프로젝트 개요
   1. 프로젝트 명
   2. 프로젝트 개요
2. 용역의 범위

본 프로젝트에서 개발에 대한 주요 범위는 다음과 같고 요구사항을 통하여 구체화한다.

* 기계
* machine\_001(client): 웹에 출력되는 화면을 기계에 출력
* 웹
* web\_001(upload): 얼굴 이미지를 서버에 업로드, 성별, 나이
* Web\_002(결과 보고서 확인): 매핑 된 결과를 웹에 출력
* Web\_003(보고서 다운로드): 이미지, pdf, A4 선택
* server
* ser\_001(이미지 분석): 이미지 사이즈 조정 및 컬러 변경
* ser\_002(결과 보고서): 분류된 이미지와 성격 데이터 매핑
* ser\_003(관리자 DB): 사용내역을 관리자가 관리
* 관리자
* mana\_001(내역관리): 에러, 사용내역 등을 관리
* Mana\_002(삭제): 데이터 삭제
* Mana\_003(통계): 통계자료 시각화
* mapping
* mapp\_001(학습 데이터 전송): 이미지의 특성파악 후 분류모델 적용
* Mapp\_002(학습된 데이터 전송): 분류되어 나온 결과 전송
* DB
* DB\_001(이미지 저장): 데이터베이스에 이미지 저장
* DB\_002(관리): 관리자가 사용내역 관리
* model
* model\_001(학습): upload된 이미지 학습
* model\_002(model-update): 저장된 이미지를 가지고 모델 upload
  1. 요구사항 목록
     1. 요구사항 용어

|  |  |
| --- | --- |
| 용어 | 설명 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

* + 1. 요구사항 목록

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 요구사항 ID | 내용 | FUNS ID | 기능명 |
| Machine\_001 | 웹에 표시되는 화면을 기계에 출력 |  | client |
| Web\_001 | 정면 얼굴이 나온 이미지 업로드, 성별, 사진 |  | Upload |
| Web\_002 | 분류, 매핑 되어 나온 결과를 화면에 출력 |  | 결과 보고서 확인 |
| Web\_003 | 보고서를 이미지, pdf 어떤 것으로 결과를 받을지, email, 카카오톡으로 받을지 선택 |  | 보고서 다운로드 |
| Ser\_001 | 분류 모델이 학습하기 쉽게 확장자 및 사이즈 조정 |  | 이미지 분석 |
| Ser\_002 | 분류되어 나온 결과를 가지고 동물상의 성격과 매핑 |  | 결과 보고서 |
| Ser\_003 | DB에 저장되는 사용내역들을 관리자페이지와 매핑 |  | 관리자 DB |
| Mana\_001 | 에러, 사용내역 등을 관리 |  | 내역관리 |
| Mana\_002 | 데이터 삭제 |  | 삭제 |
| Mana\_003 | 통계자료, 그래프 시각화 |  | 통계 |
| Mapp\_001 | 들어온 이미지의 특성 및 모델 적용 상 분류 |  | 학습 데이터 전송 |
| Mapp\_002 | 분류되어 나온 결과를 server로 전송 |  | 학습된 데이터 전송 |
| DB\_001 | 데이터 베이스에 상 별 이미지 저장 |  | 이미지 저장 |
| DB\_002 | 사용내역 등을 관리자 페이지와 매핑 |  | 관리 |
| Model\_001 | Upload된 이미지 학습 |  | 학습 |
| Model\_002 | 저장된 이미지를 가지고 모델 upload(24시간 단위) |  | Model-upload |

* + 1. 기능 요구사항

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FunctionID** | **기능명** | **기능내용** |
|  | Client | 웹에 표시되는 화면을 기계에 출력 |
|  | Update | 정면 얼굴이 나온 이미지 업로드, 성별, 사진 |
|  | 결과 보고서 혹인 | 분류, 매핑 되어 나온 결과를 화면에 출력 |
|  | 보고서 다운로드 | 보고서를 이미지, pdf 어떤 것으로 결과를 받을지, email, 카카오톡으로 받을지 선택 |
|  | 이미지 분석 | * 분류 모델이 학습하기 쉽게 확장자 및 사이즈 조정 |
|  | 결과 보고서 | 분류되어 나온 결과를 가지고 동물상의 성격과 매핑 |
|  | 관리자 DB | DB에 저장되는 사용내역들을 관리자페이지와 매핑 |
|  | 내역관리 | 에러, 사용내역 등을 관리 |
|  | 삭제 | 데이터 삭제 |
|  | 통계 | 통계자료, 그래프 시각화 |
|  | 학습데이터 전송 | 들어온 이미지의 특성 및 모델 적용 상 분류 |
|  | 학습된 데이터 전송 | 분류되어 나온 결과를 server로 전송 |
|  | 이미지 저장 | 데이터 베이스에 상 별 이미지 저장 |
|  | 관리 | 관리 |
|  | 학습 | 학습 |
|  | Model-update | Model-upload |
|  |  |  |

* + 1. 기능 요구사항 상세

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **요구사항 분류** | | **Machine** |
| 요구사항 번호 | | machine\_001 |
| 요구사항 명칭 | | Client |
| 요구  사항 | 정의 | 웹에 표시되는 화면을 기계에 출력 |
| 세부  내용 | 1. 목표 구성도 2. 카메라로 얼굴 촬영 3. 웹페이지에 표시되는 화면을 사용자가 사용할 기계 화면에 출력 4. 결과 값, 체크사항, 다운로드 출력 |
| 산출정보 | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **요구사항 분류** | | **Web** |
| 요구사항 번호 | | Web\_001 |
| 요구사항 명칭 | | Upload |
| 요구  사항 | 정의 | 정면 얼굴이 나온 이미지 업로드, 성별, 사진 |
| 세부  내용 | 1. 목표 구성도 2. 성별 체크박스 3. 연령대 체크박스 4. 정면 이미지 서버로 upload, |
| 산출정보 | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **요구사항 분류** | | **Web** |
| 요구사항 번호 | | Web\_002 |
| 요구사항 명칭 | | 결과 보고서 확인 |
| 요구  사항 | 정의 | 분류, 매핑 되어 나온 결과를 화면에 출력 |
| 세부  내용 | 1. 목표 구성도 2. 분석하여 분류된 결과를 이미지, string, 그래프에 사용할 수치형 전달 3. 이미지, 결과 값, 수치형 그래프 시각화 |
| 산출정보 | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **요구사항 분류** | | **Web** |
| 요구사항 번호 | | Web\_003 |
| 요구사항 명칭 | | 보고서 다운로드 |
| 요구  사항 | 정의 | 보고서를 이미지, pdf 어떤 것으로 결과를 받을지, email, 카카오톡으로 받을지 선택 |
| 세부  내용 | 1. 목표 구성도 2. 분류되어 나온 결과를 받고 싶은 사람은 다운로드 가능 3. 이미지, pdf, email, 카카오톡 중 선택 |
| 산출정보 | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **요구사항 분류** | | **Server** |
| 요구사항 번호 | | Server\_001 |
| 요구사항 명칭 | | 이미지 분석 |
| 요구  사항 | 정의 | 분류 모델이 학습하기 쉽게 확장자 및 사이즈 조정 |
| 세부  내용 | 1. 목표 구성도 2. upload되어 넘어온 이미지를 분류 모델에 학습 |
| 산출정보 | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **요구사항 분류** | | **Server** |
| 요구사항 번호 | | Server\_002 |
| 요구사항 명칭 | | 결과 보고서 |
| 요구  사항 | 정의 | 분류되어 나온 결과를 가지고 동물상의 성격과 매핑 |
| 세부  내용 | 1. 목표 구성도 2. 분류되어 나온 결과와 상의 성격, 특성 매핑 |
| 산출정보 | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **요구사항 분류** | | **Server** |
| 요구사항 번호 | | Ser\_003 |
| 요구사항 명칭 | | 관리자 DB |
| 요구  사항 | 정의 | DB에 저장되는 사용내역들을 관리자페이지와 매핑 |
| 세부  내용 | 1. 목표 구성도 2. 저장된 DB와 관리자 페이지 연동 |
| 산출정보 | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **요구사항 분류** | | **관리자** |
| 요구사항 번호 | | Mana\_001 |
| 요구사항 명칭 | | 내역관리 |
| 요구  사항 | 정의 | 에러, 사용내역 등을 관리 |
| 세부  내용 | 1. 목표 구성도 2. 에러(결과) 내역, 사용내역 관리 |
| 산출정보 | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **요구사항 분류** | | **관리자** |
| 요구사항 번호 | | Mana\_002 |
| 요구사항 명칭 | | 삭제 |
| 요구  사항 | 정의 | 데이터 삭제 |
| 세부  내용 | 1. 목표 구성도 2. 데이터 삭제 |
| 산출정보 | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **요구사항 분류** | | **관리자** |
| 요구사항 번호 | | Mana\_003 |
| 요구사항 명칭 | | 통계 |
| 요구  사항 | 정의 | 통계, 그래프 |
| 세부  내용 | 1. 목표 구성도 2. 통계자료, 시각화 |
| 산출정보 | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **요구사항 분류** | | **Mapping** |
| 요구사항 번호 | | Mapp\_001 |
| 요구사항 명칭 | | 학습데이터 전송 |
| 요구  사항 | 정의 | 들어온 이미지의 특성 및 모델 적용 상 분류 |
| 세부  내용 | 1. 목표 구성도 2. 이미지의 확장자 확인 및 변경 3. 이미지 사이즈 변경 4. 이미지 컬러 변경 5. 이미지 학습 6. 이미지 분류 7. 이미지 분류 결과 return |
| 산출정보 | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **요구사항 분류** | | **Mapping** |
| 요구사항 번호 | | Mapp\_002 |
| 요구사항 명칭 | | 학습된 데이터 전송 |
| 요구  사항 | 정의 | 분류되어 나온 결과를 server로 전송 |
| 세부  내용 | 1. 목표 구성도 2. 학습 및 분류된 이미지에 대한 결과값을 서버로 전송 |
| 산출정보 | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **요구사항 분류** | | **DB** |
| 요구사항 번호 | | DB\_002 |
| 요구사항 명칭 | | 이미지 저장 |
| 요구  사항 | 정의 | 데이터 베이스에 상 별 이미지 저장 |
| 세부  내용 | 1. 목표 구성도 2. 분류된 결과의 상 별 이미지 저장 |
| 산출정보 | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **요구사항 분류** | | **DB** |
| 요구사항 번호 | | DB\_002 |
| 요구사항 명칭 | | 관리 |
| 요구  사항 | 정의 | 사용내역 등을 관리자 페이지와 매핑 |
| 세부  내용 | 1. 목표 구성도 2. 관리자 페이지와 DB연동 |
| 산출정보 | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **요구사항 분류** | | **Model** |
| 요구사항 번호 | | model\_001 |
| 요구사항 명칭 | | 학습 |
| 요구  사항 | 정의 | Upload 된 이미지 학습 |
| 세부  내용 | 1. 목표 구성도 2. 전처리된 이미지를 가지고 model에 학습 |
| 산출정보 | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **요구사항 분류** | | **Model** |
| 요구사항 번호 | | Model\_002 |
| 요구사항 명칭 | | Model-upload |
| 요구  사항 | 정의 | 저장된 이미지를 가지고 모델 upload(24시간 단위) |
| 세부  내용 | 1. 목표 구성도 2. 24시간 단위로 model-upload 3. DB에 저장된 사진을 가지고 |
| 산출정보 | |  |

* + 1. 인터페이스 요구사항

|  |  |
| --- | --- |
| 요구사항 ID | 내용 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

2.2.4 인터페이스 요구사항 상세

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **요구사항 분류** | | **인터페이스 요구사항** |
| 요구사항 번호 | |  |
| 요구사항 명칭 | |  |
| 요구  사항 | 정의 |  |
| 세부  내용 |  |
| 산출정보 | | ※ 설계서에 포함 |

2.2.5 개발환경 및 고려사항

* OS / Platform

2. 추진 일정

프로젝트 개발 기간은 o개월(o월 oo일 이내) 이내로 하며, 주요 추진 일정은 아래와 같다.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **내용 월** | **7.5주** | | **8.1주** | | **8.2주** | | **8.3주** | | **8.4주** | |
| 프로젝트 계획서 및 요구사항 분석 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 프로젝트 계획서 및 요구사항 분석 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| API 설계도 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 데이터 베이스 설계도, 프로토타입 디자인 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 테스트 시나리오 작성 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 기획서 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |