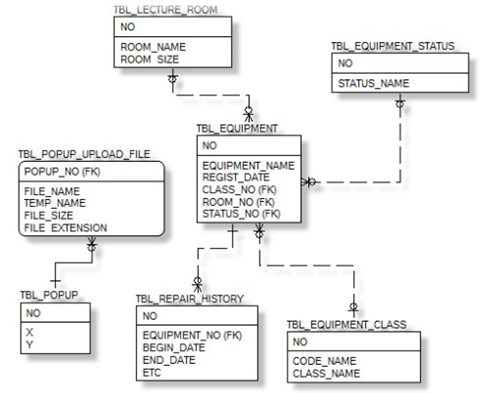
**데이터베이스 설계**

**프로젝트 보고서**

****

|  |  |
| --- | --- |
| 소속반 | 3 – WD -J |
| 팀명 | Nabe |
| 팀원 | 김동환, 김도은, 김민석, 김지영, 오지우, 최민준 |
| 제출일 | 2020.06. 06 |

목 차

1. 프로젝트 개요서

2. 업무 기능도

3. 단위 업무 기술서

4. 업무 흐름도

5. 업무 문서 리스트

6. 논리적 데이터 모델

7. 물리적 데이터 모델

8. 용어 사전

9. 도메인 정의서

10. 테이블 기술서

|  |  |
| --- | --- |
| **프로젝트 개요서** | |
| 프로젝트명 | A.eye |
| **기획 내용**  **-** 카메라를 통한 사물인식으로 시각장애인들에게 필요한 정보를 전달해줄 수 있는   서비스  **서비스 개요**  - GPS를 이용하여 사용자의 현재 위치를 파악한 뒤 목적지까지의 경로를 찾아 음성으로   길 안내를 해주고 일반 내비게이션   * 실시간 사물인식을 통하여 사용자가 찾는 물건이나 외출 시의 전방 솽황 또는 위험 나아가 텍스트까지 음성으로 제공받는다   **기획 배경**   * 중증 장애를 가지고 있는 사람들의 사회적 관계 단절 수준이 높다는 서울시복지 재단의 실태 조사에서‘외출을 도와줄 사람이 없어서’라는 이유가 많은 비율을 차지했다. 인도에 시각장애인을 위한 점자블록이 설치되어 있지 만 현재 재정비가 되지 않아 위험한 곳이 많으며 점자블록을 없애는 곳까지있다.   뿐만 아니라 흰지팡이만을 이용하여 전방의 상태를 파악하는 것은 한계가 있기 때문에 카메라를 통해 전방의 상황이나 찾는 물건이나 텍스트에 대한 안내를 음성메세지로 전달할 수 있다면 외출시의 불편함을 해결할 수 있는 서비스를 기획  **기획의 타당성**   1. **점자블록의 문제점**   점자블록 관련 민원은 ‘점자블록 파손 등에 대한 신고가 61%로 가장 많았고 재설치 요구 미설치 지역 설치 요구 등이 뒤를 이었다. 국민권익위원회의 조사결과를 보면 점자블록이 있다고 전부 해 결되는 것이 아니라는 문제점을 볼 수 있다   1. **안내 서비스 부족**   국가표준 ‘공청회’에서 시각장애인의 대중교통에 관한 설문조사를 실시하였다. 버스 이용 시 혼자 이용하는 사람은 29%로 대부분이 타인의 도움이 필요했다. 특히 버스 승하차 시 버스가 제 위치에 서 지 않거나 도착 버스의 번호와 행선지를 알 수 없다는 점이 가장 불편한 점으로 나타났다.  **유사 서비스**   1. **orcam**   Orcam은 시각 장애인을 위해 텍스트 낭독, 얼굴 인식, 제품 식별 등을 해주는 웨 어러블 보조 기 술 장치 입니다 자석으로 안경테에 부착하는 스마트 카메라로 사용 자가 간단한 손 동작을 하  면 지금 카메라에 비친 화면을 소리로 알 수 있다.  AI 기술을 사용하여텍스트 얼굴 제품, 돈, 메모 등이 인터넷 연결이 필요없이 실시간  으로 인식된다.   1. **aira**   사용자가 해당 제품을 착용하면 상담원과 연결되어 고객의 요청에 따라 스마트 안 경을 통해 보  이는 여러 정보들을 상담원이 대신 읽어준다.  **->** 이러한 서비스를 이용하기 위해서는 orcam같은 경우 기기의 값이 522만원에 달 하고 aira 서비  스 가장 상위의 요금제가 다섯시간에 20만원이다.  이는 보건복지 부 통계 시각장애인 월 평 균 소득 196만원에 비하면 현실적이지 않은 가격이  라 볼 수 있다.  **주요 서비스**  **① 사물인식 및 길 안내**  - 사용자는 카메라가 부착된 안경을 통해 실시간으로 사물 인식에 대한 결과를 음성으로 제공받 을 수 있다. 또한 app은 실시간 사물인식과 더불어 GPS기반으로 현 재 위치정보나 길 안내 등  의 서비스를 음성으로 제공한다.  **② GPS기반 환경 데이터 입력**  - 웹 홈페이지에서 관리자로 로그인 하여 위치에 맞는 사물 데이터를 추가적으로 저장할 수 있다. app과 하드웨어는 저장된 데이터를 토대로 음성으로 안내해 줄 수 있다. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **업무기능도** | | | | |
| 프로젝트명 | | A.eye | | |
| **시각장애인 음성안내 내비게이션 A·Eye** | | | | |
| **업무기술서** | | | | |
| 프로젝트명 | A.eye | | 작성일 | 2020. 03. 28 |
| 단위업무명 | 회원 관리 | | 작성자 | 김지영 |
| (1). 웹은 기본적으로 일반 사용자를 대상으로 만들어진다.  (2). 회원은 지도에 카테고리 내의 정보를 위도 경도 기반으로 데이터 등록 신청을 할 수 있다.  (3). 회원들이 등록한 지도 데이터를 관리하고 확인할 수 있다.  (4). 회원들의 가족 중 시각장애인 이용자가 있을 시에 등록하여 관련 정보나 외출 경로를 확인할 수 있다. | | | | |
| **업무기술서** | | | | |
| 프로젝트명 | A.eye | | 작성일 | 2020. 03. 28 |
| 단위업무명 | 구역 관리 | | 작성자 | 김지영 |
| (1). 웹에서 등록된 지도 데이터 객체를 확인할 수 있다.  (2). 회원은 등록된 지도 데이터의 오류를 수정 요청할 수 있다. | | | | |
| **업무기술서** | | | | |
| 프로젝트명 | A.eye | | 작성일 | 2020. 03. 28 |
| 단위업무명 | 내비게이션 | | 작성자 | 김지영 |
| (1). 기본적으로 도보 안내에 대한 길 안내를 제공한다.  (2). 출발지와 목적지를 선택하여 길을 찾을 때 중간 지점의 체크포인트에 대한 데이터를 받아 그 것을 기반으로 음성안내  (3). 체크포인트의 위도 경도를 이용해 추가로 안내할 데이터를 검색하여 더 자세한 길 안내를 제공한다. | | | | |
| **업무기술서** | | | | |
| 프로젝트명 | A.eye | | 작성일 | 2020. 03. 28 |
| 단위업무명 | 하드웨어 | | 작성자 | 최민준 |
| (1). 시각장애인을 위한 하드웨어를 판매한다.  - 구매자는 하드웨어의 수량을 조절하여 구매 가능하다.  - 구매자는 배송지의 주소를 수정하여 원하는 장소로 주문이 가능하다.  (2). 제품에 대한 건의 사항을 요청할 수 있다.  - 사용자는 지도데이터수정, 하드웨어, 기타로 3가지 타입의 질문을 선택하여 질문한다.  - 사용자의 질문은 관리자만이 답변을 할 수 있다. | | | | |
| **업무흐름도** | | | | |
| 프로젝트명 | A.eye | | 작성일 | 2020. 03. 28 |
| 단위업무명 |  | | 작성자 | 김동환 |
|  | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **업무문서리스트** | | | |
| 프로젝트명 | | A.eye | |
| No. | 문서명 | | 관련업무 |
| 1 | 회원가입 양식 | | 회원관리 |
| 2 | 지도의 추가 객체 데이터 리스트 | | 지도관리 |
| 3 | 사물인식 객체 리스트 | | 인식모듈관리 |
| 4 | 사용자 요구사항 리스트 | | 요구사항관리 |

|  |  |
| --- | --- |
| **논리적 데이터 모델(ERD)** | |
| 프로젝트명 | A eye |
| |  | | --- | | 게시글 | | 글번호(PK)  유저아이디(FK)  제목  내용  생성시간  갱신시간 |  |  | | --- | | 비밀번호변경 | | 번호(PK)  이메일(FK)  토큰  생성시간 |  |  | | --- | | 답글 | | 답글번호(PK)  유저아이디(FK)  글번호(FK)  내용  생성시간  갱신시간 |  |  | | --- | | QnA | | QnA번호(PK)  유저아이디(FK)  답글번호(FK)  타입  제목  내용  생성시간  갱신시간 |  |  | | --- | | 유저 | | 유저번호(PK)  아이디  이름  패스워드  이메일  생년월일  저장토큰 생성시간  갱신시간 |  |  | | --- | | 주문 | | 주문번호(PK)  유저번호(FK)  주문일자  배송지 주소  전화번호  수량 |  |  | | --- | | 건물 | | 건물번호(PK)  위치번호(FK)  건물이름  건물위도 건물경도 |  |  | | --- | | 안내정보 | | 안내정보번호(PK)  위치번호(FK)  안내타입  위도  경도 |  |  | | --- | | 위치 | | 행정구역번호(PK)  위치이름 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **물리적 데이터 모델(ERD)** | |
| 프로젝트명 | A.eye |
| |  | | --- | | article | | id(PK)  user\_id(FK)  title  contents  created\_at  updated\_at |  |  | | --- | | Password\_resets | | id(PK)  user\_email(FK)  token  created\_at |  |  | | --- | | article\_comments | | id(PK)  user\_id(FK)  article\_id(FK)  comments  created\_at  updated\_at |  |  | | --- | | QnA | | id(PK)  user\_id(FK)  comment\_id(FK)  qna\_type  title  contents  created\_at  updated\_at |  |  | | --- | | user | | id(PK)  user\_id  user\_name  user\_password  user\_email  user\_birthday  remember\_token created\_at  updated\_at |  |  | | --- | | order | | id(PK)  user\_id(FK)  order\_date  address  P.N  EA |  |  | | --- | | structure | | structure\_id(PK)  local\_id(FK)  structure\_name  structure\_lat  structure\_lng |  |  | | --- | | Local\_info | | Info\_id (PK)  local\_id(FK)  info\_type  lat  lng |  |  | | --- | | local | | local\_id(PK)  local\_name | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 시스템 | A.eye | | **용어사전** | | 작성일 | 2020. 03. 28 |
| 작성자 | 오지우, 김도은 |
| 논리명 | | 물리명 | | 약어 | 설명 | |
| 유저 | | user | |  | 유저정보를 담고 있는 테이블 | |
| 유저번호 | | id | |  | 유저의 고유 번호 | |
| 아이디 | | user\_id | |  | 유저 아이디 | |
| 이름 | | user\_name | |  | 유저 이름 | |
| 패스워드 | | user\_password | |  | 유저 패스워드 | |
| 이메일 | | user\_email | |  | 유저 이메일 | |
| 생년월일 | | User\_birth | |  | 유저 생년월일 | |
| 저장토큰 | | remember\_token | |  | 홈페이지 로그인 전 ID기억하기 체크를 하면 여기에 토큰이 저장됨 | |
| 생성시간 | | creatd\_at | |  | 유저 생성 시간 | |
| 갱신시간 | | updated\_at | |  | 유저 업데이트 시간(비밀번호 등) | |
|  | |  | |  |  | |
| 게시글 | | article | |  | 게시글에 대한 모든 정보를 담고 있는 테이블 | |
| 글 번호 | | id | |  | 게시글 각각 고유의 번호 | |
| 유저아이디 | | user\_id | |  | 유저테이블의 유저ID를 참조함. | |
| 제목 | | title | |  | 게시글 제목 | |
| 내용 | | contents | |  | 게시글 내용 | |
| 글생성시간 | | created\_at | |  | 게시글 게시 시간 | |
| 글갱신시간 | | updated\_at | |  | 게시글 갱신 시간 | |
|  | |  | |  |  | |
| 위치 | | local | |  | 저장시킨 오브젝트들의 위치정보 테이블 | |
| 행정구역번호 | | local\_id | |  | 행정구역 고유의 번호 | |
| 위치이름 | | local\_name | |  | 행정구역 이름 | |
|  | |  | |  |  | |
| 건물 | | structure | |  | 건물의 정보를 저장하는 테이블 | |
| 건물번호 | | structure\_id | |  | 건물 고유의 번호 | |
| 건물이름 | | structure\_name | |  | 건물의 이름 | |
| 건물위도 | | structure\_lat | |  | 건물의 위도 | |
| 건물경도 | | structure\_lng | |  | 건물의 경도 | |
|  | |  | |  |  | |
| 안내정보 | | Local\_info | |  | 위치 정보를 저장하는 테이블 | |
| 위치번호 | | local\_id | |  | 행정구역을 나타내는 번호 | |
| 안내타입 | | Info\_type | |  | 위치정보의 타입 | |
| 위도 | | lat | |  | 위도 | |
| 경도 | | lng | |  | 경도 | |
|  | |  | |  |  | |
| 답글 | | article\_comments | |  | 게시글의 답글을 저장하는 테이블 | |
| 답글번호 | | id | |  | 답글의 고유번호 | |
| 유저아이디 | | user\_id | |  | 답글을 남기는 유저의 아이디 | |
| 글번호 | | article\_id | |  | 어떤 게시글의 답글인지 연관 | |
| 내용 | | comments | |  | 답글의 내용 | |
|  | |  | |  |  | |
| 주문 | | Order | |  | 주문정보를 저장하는 테이블 | |
| 주문번호 | | Id | |  | 주문의 고유 번호 | |
| 유저번호 | | User\_id | |  | 주문하는 사람의 아이디 | |
| 주문일자 | | Order\_date | |  | 주문하는 일자 | |
| 배송지 주소 | | Address | |  | 배송지 주소 | |
| 전화번호 | | P.N | |  | 주문자의 전화번호 | |
| 수량 | | E.A | |  | 주문 수량 | |
|  | |  | |  |  | |
| QnA | | QnA | |  | 질의응답 정보를 저장하는 테이블 | |
| QnA번호 | | Id | |  | 질문의 고유 번호 | |
| 유저아이디 | | User\_id | |  | 질문 등록하는 사용자의 아이디 | |
| 답글번호 | | Comment\_id | |  | 관리자의 답변 (기본키 참조 외래키) | |
| 타입 | | Qna\_type | |  | 질문의 타입 | |
| 제목 | | Title | |  | 질문 제목 | |
| 내용 | | Contents | |  | 질문 내용 | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 시스템 |  | | **도메인기술서** | | 작성일 |  |
| 작성자 |  |
| 논리명 | | 물리명 | | Datatype | 설명 | |
| 식별자 | | id | | INTEGER | 유저의 고유 번호. | |
| 유저아이디 | | user\_id | | Varchar(255) | 유저 아이디 | |
| 이름 | | User\_name | | Varchar(255) | 유저 이름 | |
| 패스워드 | | User\_password | | Varchar(255) | 유저의 패스워드 | |
| 이메일 | | User\_email | | Varchar(255) | 유저 이메일 | |
| 생년월일 | | User\_birth | | date | 유저 생년월일 | |
| 저장토큰 | | Remember\_token | | Varchar(100) | 홈페이지 로그인 전 ID기억하기 체크를 하면 여기에 토큰이 저장됨 | |
| 생성시간 | | Created\_at | | Timestamp | 유저 생성 시간 | |
| 갱신시간 | | Updated\_at | | Timestamp | 유저 업데이트 시간(비밀번호 등) | |
|  | |  | |  |  | |
| 제목 | | title | | Varchar(255) | 게시글 제목 | |
| 내용 | | contents | | text | 게시글 내용 | |
|  | |  | |  |  | |
| 위치이름 | | Local\_name | | Varchar(255) | 행정구역 이름 | |
|  | |  | |  |  | |
| 건물이름 | | Structure\_name | | Varchar(255) | 건물의 이름 | |
| 건물의 위도 | | Structure\_lat | | Float | 건물의 위도 | |
| 건물의 경도 | | Structor\_lng | | Float | 건물의 경도 | |
|  | |  | |  |  | |
| 위치번호 | | Local\_id | | INTEGER | 행정구역을 나타내는 번호 | |
| 안내타입 | | Info\_type | | INT | 위치정보의 타입 | |
| 위도 | | Lat | | Float | 위도정보 | |
| 경도 | | ing | | Float | 경도정보 | |
|  | |  | |  |  | |
| 글 번호 | | article\_id | | INT | 게시글의 답글이 되기 위한 참조키 | |
| 내용 | | comments | | STRING | 게시글의 내용 | |
|  | |  | |  |  | |
| 유저번호 | | User\_id | | INT | 주문자의 아이디 | |
| 주문일자 | | Order\_date | | Timestamp | 주문하는 일자 | |
| 배송지 주소 | | Address | | Varchar(255) | 배송지 주소 | |
| 전화번호 | | P.N | | Varchar(15) | 주문자의 전화번호 | |
| 수량 | | E.A | | INT | 주문 수량 | |
|  | |  | |  |  | |
| 답글번호 | | Comment\_id | | INTEGER | 관리자의 답변 번호 | |
| 타입 | | Qna\_type | | Int | 질문의 타입 | |
| 제목 | | Title | | Varchar(20) | 질문 제목 | |
| 내용 | | Contents | | text | 질문 내용 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 테이블명 | | user | | **Table기술서** | | | 작성일 | | 2020. 05. 10 |
| System | | 유저 관리 | | 작성자 | | 오지우, 김도은 |
| 테이블설명 | | 유저들의 정보를 관리하기 위함. | | | | | | | |
| No | Attribute | | Datatype | NN | Ky | Default | | Description | |
| 1 | Id | | INTEGER | O | PK |  | | 유저의 일정한 고유 번호 | |
| 2 | User\_id | | Varchar(255) | O |  |  | | 유저의 고유번호 | |
| 3 | user\_name | | Varchar(255) | O |  |  | | 유저 이름 | |
| 4 | user\_password | | Varchar(255) | O |  |  | | 유저 비밀번호 | |
| 5 | user\_email | | Varchar(255) | O |  |  | | 유저 이메일 | |
| 6 | User\_birth | | date | O |  |  | | 유저 생년월일 | |
| 7 | rememter\_token | | Varchar(100) |  |  |  | | 로그인 시 ID기억하기 체크 시, 토큰이 저장됨. | |
| 8 | created\_at | | DATETIME | O |  |  | | 유저 생성시간 | |
| 9 | updated\_at | | DATETIME | O |  |  | | 유저 갱신시간 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 테이블명 | | article | | **Table기술서** | | | 작성일 | | 2020. 05. 10 |
| System | | 게시글 관리 | | 작성자 | | 오지우, 김도은 |
| 테이블설명 | | 게시글에 대한 정보를 저장하기 위함. | | | | | | | |
| No | Attribute | | Datatype | NN | Ky | Default | | Description | |
| 1 | id | | INTEGER | O | PK |  | | 게시글의 일정한 고유 번호 | |
| 2 | user\_id | | INTEGER | O | FK |  | | user 테이블의 user\_id를 참조하여 만든 테이블 | |
| 3 | title | | Varchar(255) | O |  |  | | 게시글 제목 | |
| 4 | contents | | text | O |  |  | | 게시글 내용 | |
| 7 | created\_at | | DATETIME | O |  |  | | 게시글 생성시간 | |
| 8 | updated\_at | | DATETIME | O |  |  | | 게시글 갱신시간 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 테이블명 | | password\_resets | | **Table기술서** | | | 작성일 | | 2020. 05. 10 |
| System | | 비밀번호 관리 | | 작성자 | | 오지우, 김도은 |
| 테이블설명 | | 비밀번호 분실 시 재설정 테이블 | | | | | | | |
| No | Attribute | | Datatype | NN | Ky | Default | | Description | |
| 1 | id | | INTEGER | O | PK |  | | resets테이블의 일정한 고유 번호 | |
| 2 | email | | Varchar(255) | O | FK |  | | 유저의 이메일을 참조하여 만든 테이블 | |
| 3 | token | | Varchar(100) | O |  |  | | 비밀번호 리셋 시 토큰이 저장됨. | |
| 4 | created\_at | | DATETIME | O |  |  | | 비밀번호 재설정 시간 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 테이블명 | | local | | **Table기술서** | | | 작성일 | | 2020. 05. 10 |
| System | | 위치 정보 | | 작성자 | | 오지우, 김도은 |
| 테이블설명 | | 각 행정구역들의 위치정보를 저장하는 테이블 | | | | | | | |
| No | Attribute | | Datatype | NN | Ky | Default | | Description | |
| 1 | local\_id | | INTEGER | O | PK |  | | 위치의 고유 번호 | |
| 2 | local\_name | | Varchar(255) | O |  |  | | 위치의 이름 | |
| 3 |  | |  |  |  |  | |  | |
| 4 |  | |  |  |  |  | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 테이블명 | | Local\_info | | **Table기술서** | | | 작성일 | | 2020. 05. 10 |
| System | | 안내 정보 | | 작성자 | | 오지우, 김도은 |
| 테이블설명 | | 신호등의 위치(위도, 경도)를 저장하는 테이블 | | | | | | | |
| No | Attribute | | Datatype | NN | Ky | Default | | Description | |
| 1 | info\_id | | INTEGER | O | PK |  | | 안내정보의 고유 번호 | |
| 2 | local\_id | | INTEGER | O | FK |  | | local테이블의 고유 Id를 참조 | |
| 3 | Info\_type | | INT | O |  |  | | 위치정보의 상세타입 | |
| 4 | lat | | Float | O |  |  | | 위도정보 | |
| 5 | lng | | Float | O |  |  | | 경도정보 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 테이블명 | | structure | | **Table기술서** | | | 작성일 | | 2020. 05. 10 |
| System | | 건물 정보 | | 작성자 | | 오지우, 김도은 |
| 테이블설명 | | 건물(오브젝트)들의 정보를 저장하는 테이블 | | | | | | | |
| No | Attribute | | Datatype | NN | Ky | Default | | Description | |
| 1 | structure\_id | | INTEGER | O | PK |  | | 건물의 고유 번호 | |
| 2 | local\_id | | INTEGER | O | FK |  | | local테이블의 고유 Id를 참조 | |
| 3 | structure\_name | | Varchar(255) | O |  |  | | 건물의 이름 | |
| 4 | structure\_lat | | Float | O |  |  | | 건물의 위도 | |
| 5 | structure\_lng | | float | O |  |  | | 건물의 경도 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 테이블명 | | article\_comments | | **Table기술서** | | | 작성일 | | 2020. 05. 10 |
| System | | 게시글 답변 | | 작성자 | | 오지우, 김도은 |
| 테이블설명 | | 한가지 게시글에 대한 여러가지 답변 저장을 위한 테이블 | | | | | | | |
| No | Attribute | | Datatype | NN | Ky | Default | | Description | |
| 1 | id | | INTEGER | O | PK |  | | 답글 고유의 번호 | |
| 2 | user\_id | | INTEGER | O | FK |  | | 유저 아이디의 번호 | |
| 3 | article\_id | | INTEGER | O | FK |  | | 게시글의 답글이 되기 위한 참조 | |
| 4 | comments | | STRING |  |  |  | | 답글 내용 | |
| 5 | created\_at | | DATETIME |  |  |  | | 생성시간 | |
| 6 | updated\_at | | STRING |  |  |  | | 갱신시간 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 테이블명 | | QnA | | **Table기술서** | | | 작성일 | | 2020. 05. 10 |
| System | | Q & A | | 작성자 | | 오지우, 김도은 |
| 테이블설명 | | 질의응답 및 정보수정 요청의 테이블 | | | | | | | |
| No | Attribute | | Datatype | NN | Ky | Default | | Description | |
| 1 | id | | INTEGER | O | PK |  | | QNA 고유의 번호 | |
| 2 | user\_id | | INTEGER | O | FK |  | | 유저 아이디의 번호 | |
| 3 | Comment\_id | | INTEGER |  | FK |  | | 어떤 질문의 답변인지 정해 줌 | |
| 4 | Qna\_type | | INT |  |  |  | | 지도수정 및 건의사항 분류 | |
| 5 | title | | Varchar(20) | O |  |  | | 질문 제목 | |
| 6 | contents | | Text | O |  |  | | 질문 내용 | |
| 7 | created\_at | | DATETIME |  |  |  | | 생성시간 | |
| 8 | updated\_at | | DATETIME |  |  |  | | 갱신시간 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 테이블명 | | order | | **Table기술서** | | | 작성일 | | 2020. 05. 10 |
| System | | 주문 | | 작성자 | | 김도은 |
| 테이블설명 | | 하드웨어의 주문을 저장하는 테이블 | | | | | | | |
| No | Attribute | | Datatype | NN | Ky | Default | | Description | |
| 1 | id | | INTEGER | O | PK |  | | 주문번호 | |
| 2 | user\_id | | INTEGER | O | FK |  | | user 테이블의 user\_id를 참조 | |
| 3 | order\_data | | Timestamp | O |  |  | | 주문 날짜 | |
| 4 | Address | | Varchar(255) | O |  |  | | 받으시는 분의 주소 | |
| 5 | P.N | | Varchar(15) | O |  |  | | 주문자의 핸드폰 번호 | |
| 6 | EA | | INT | O |  |  | | 주문수량 | |