

DB 2조

DATABASE 중간 발표

도서관 서비스 관리 시스템

데이터베이스(DATABASE) 01분반 2조

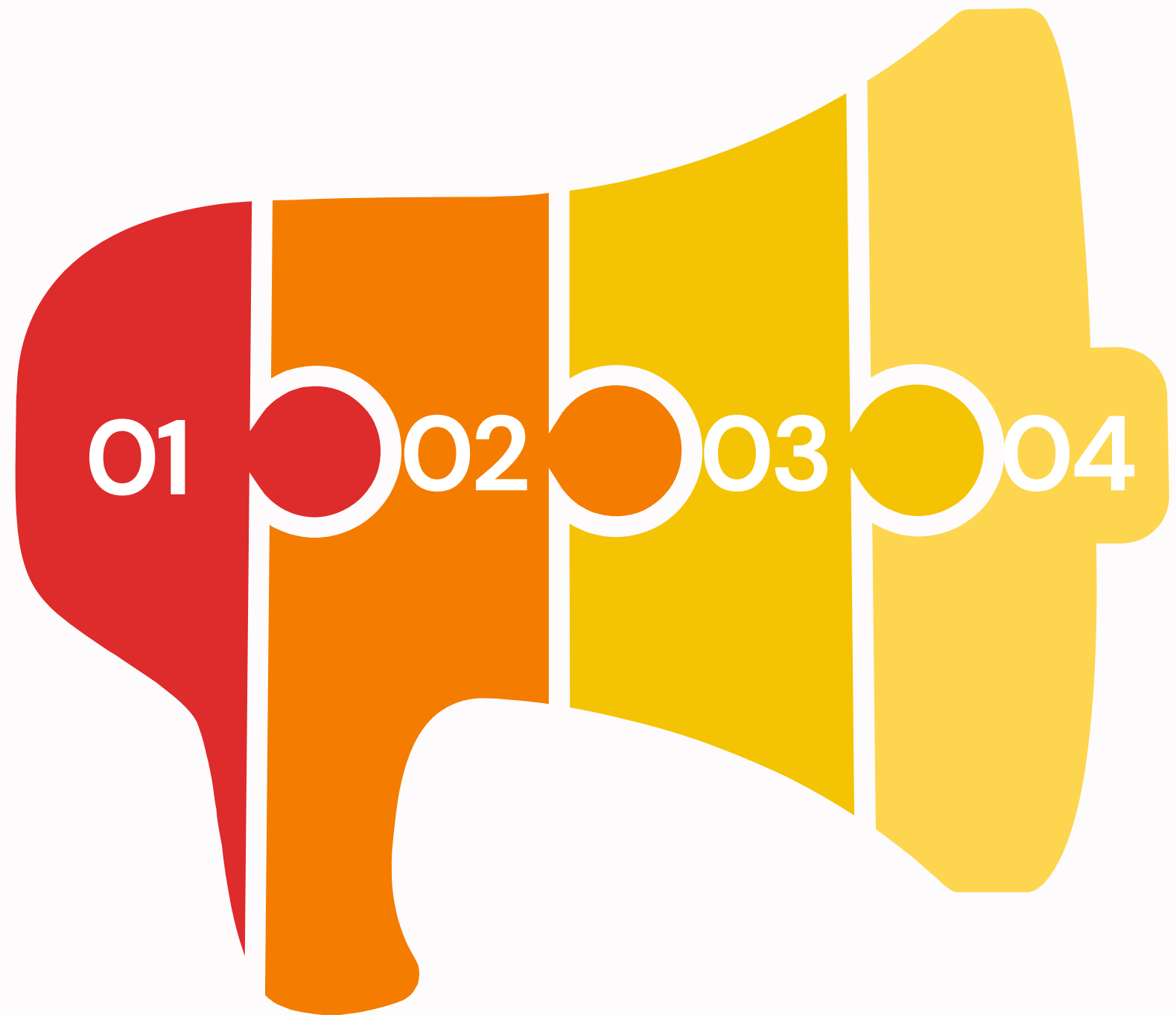
OVERVIEW

01 프로젝트 개요

02 업무 기능 개요

03 단위별 업무 상세

04 업무 흐름 & 데이터 모델



01 프로젝트 개요

- 프로젝트 목표

리브로스, 알파스 등 실제 도서관에서 사용되는 시스템 기반,
관별 회원 관리 및 상호대차 등 다양한 업무 수행이 가능한

도서관 서비스 관리 DB 시스템 구축

01 프로젝트 개요

- 프로젝트 필요성 및 기대 효과

도서관 업무 환경에서는 서비스 관리를 위해 웹 기반 자료
관리 솔루션 '**알파스**' 사용

해당 솔루션과 유사한 기능을 탑재한 시스템 설계를 통해
DB 분야에 대한 **이해도 증진 기대**

01

현직자 인터뷰를 통한 도서관
서비스 관리 시스템 분석

02

데이터베이스 설계 및 추합

03

데이터베이스 정규화

04

실데이터 삽입

DB 설계 과정

02 업무 기능 개요



03 단위별 업무 상세_도서관 관리

- 목적

도서관, 자료실별 장서 및 회원 관리 & 상호대차 기능 서비스 제공을 통한
엔티티 및 어트리뷰트 추출

- 노트

- 도서관 번호

MA	MC	MD	SA	SB
----	----	----	----	----

- 자료실 번호

BA	FK	SJ	KL	AC	SD
----	----	----	----	----	----

03 단위별 업무 상세_도서관 관리

• 입력 사항

- 도서관명, 도서관 전화번호, 도서관 주소
- 자료실명, 내선번호, 외부번호
- 회원 등록 시 등록한 도서관 번호
- 책을 관리하는 자료실 번호
- 상호대차 시 도서를 요청한 도서관 정보

• 출력 사항

- 회원 조회 데이터
- 도서 조회 데이터

03 단위별 업무 상세_도서관 관리

- 단위 업무명: 자료실 관리

- 프로세스



01

각 도서관에게
관리를 위한
도서관 번호 부여



02

각 도서관 자료실에게
관리를 위한
자료실 번호 부여



03

회원 등록 시
주 이용 도서관
or
이미 가입한
도서관 등록



04

책을 관리할 때는
도서가 위치한
자료실별로 관리



05

상호대차 서비스
이용 시
요청 도서관 입력

03 단위별 업무 상세_장서 관리

- 목적

장서 정보의 조회, 등록, 수정 프로세스를 통한 엔티티나 어트리뷰트 추출

- 노트

- 도서의 부록은 없을 수도 있음

- 자료 구분

도서, 계속자료, 전자자료, 지도자료, 음악/녹음자료, 복합자료, 시청각 자료

- 책 상태

분실, 파손, 상호대차 진행중, 예약, 대출가능

- 자료 상태

배가자료, 재적자료, 사서제한

03 단위별 업무 상세_장서 관리

- **입력 사항**

- 등록번호, 도서 이름
- 청구기호, 저자, 출판사
- 발행연도, ISBN, 부록여부
- 자료실 번호, 자료구분
- 책 관리 상태: 보안설정, 책상태, 자료상태

- **출력 사항**

- 도서 조회 데이터

03 단위별 업무 상세_장서 관리

- 단위 업무명: 장서 조회, 등록, 수정

- 프로세스



01

도서마다 고유한
등록번호 부여



02

각 도서가 위치한
자료실의 번호 기록



03

사전에 부여된
자료구분코드로
자료를 구분



04

책상태코드 및
자료상태코드로
자료 관리

03 단위별 업무 상세_회원 관리

- 목적

회원 정보의 조회, 등록, 수정을 통한 엔티티나 어트리뷰트 추출

- 노트

- 회원 등급

27 (일반)	32 (우수일반)	28 (어린이)	33 (우수어린이)	31 (직원)
---------	-----------	----------	------------	---------

03 단위별 업무 상세_회원 관리

- 입력 사항

- 회원기본정보

회원번호, 아이디, 비밀번호, 회원이름, 생년월일, e-mail, 전화번호, 주소, 관리구분

- 회원관리정보

등록일자, 비고란, 회원등급

- 출력 사항

- 회원기본정보 조회

- 회원관리정보 조회

- 회원이용현황 조회

반송횟수, 예약도서권수, 상호대차 신청권수, 연체일자

03 단위별 업무 상세_회원 관리

- 단위 업무명: 회원 조회, 등록, 수정

- 프로세스



01

회원 등록 시

ID, PW, 회원명 등

필수 항목 입력



02

모든 회원은 고유한

회원번호를 통해 관리



03

서비스는 회원을

회원명과 생년월일로

구분하여 제공



04

회원등급 부여 후

비고란에 특이사항

별도 기록 가능

03 단위별 업무 상세_대출/반납

- 목적

도서 대출/반납 관련 이벤트 & 프로세스를 관리할 통한 엔티티 및 어트리뷰트 추출

- 프로세스

- 대출할 도서와 회원의 번호 입력
- 이미 대출 중인 도서는 대출 불가
- 대출 가능 도서를 넘긴 회원은 대출 불가
- 반납 기한을 넘길 시 연체로 처리
- 한 도서관 내 대출 가능 권수: 7권
- 특정 구내 전체 대출 가능 권수: 20권
- 반납 기한: 대출 후 최대 21일

03 단위별 업무 상세_대출/반납

- 노트

- 대출 형태: 무인(**0**), 유인(**1**)

- 입출력 사항

- 입력 사항

등록번호	회원번호	반납일	대출형태
------	------	-----	------

- 출력 사항

책 정보	회원 정보	대출 일자	반납 예정일	대출 형태	연체 일자
------	-------	-------	--------	-------	-------

- 단위 업무명: 대출, 반납, 연체

03 단위별 업무 상세_예약도서

- 목적

대출 중인 도서 or 당일 대출이 불가능한 도서 예약 프로세스 관리를 통한 엔티티 & 어트리뷰트 추출

- 프로세스

- 예약할 도서와 회원의 번호를 입력
- 대출 중인 도서는 반납 시 도착일자 기록
- 예약 도서를 도착일자 이후 3일 내에 대출하지 않을 시 예약 취소 처리

- 노트

- 3권 이상 예약 불가

03 단위별 업무 상세_예약도서

- 입출력 사항

- 입력 사항

등록번호	회원번호	도착일자
------	------	------

- 출력 사항

책 정보	회원 정보	도착 일자	예약 만기일
------	-------	-------	--------

- 단위 업무명: 예약, 예약 취소, 예약 만기

03 단위별 업무 상세_상호대차

- 목적

상호대차 관련 이벤트 및 프로세스 관리를 통한 엔티티 & 어트리뷰트 추출

- 프로세스

- 주 이용 도서관에 없는 자료는 타 도서관에서 상호대차 서비스 신청 후 대출 가능
- 도착일자 이후 3일 내 미대출 시 만기가 되어 반송 처리

- 노트

- 3권 이상 신청 불가
- 반송 횟수 3회 누적 시 1년 간 상호대차 서비스 신청 불가

03 단위별 업무 상세_상호대차

- 입출력 사항

- 입력 사항

등록번호	회원번호	도착일자	요청 도서관
------	------	------	--------

- 출력 사항

책 정보	회원 정보	도착 일자	요청 도서관
만기 일자	반송 횟수	상호대차 신청권수	

- 단위 업무명: 상호대차 신청, 상호대차 취소, 반송

04 업무 흐름_대출/반납

도서관 직원

1. 회원 번호 조회
2. 대출 가능 권수 확인
3. 연체 여부 확인
4. 도서 등록번호 인식
5. 대출 처리
6. 반납예정일 통지



대출자

1. 도서 선택
2. 회원 정보 제시

04 업무 흐름_대출/반납

무인 대출 시스템

1. 대출 가능 여부 조회



대출자

1. 회원 정보 인식
2. 도서 정보 인식
3. 대출 처리

04 업무 흐름_대출/반납

반납 시스템

1. 도서 정보 입력
2. 연체일 확인
3. 반납 처리



대출자

1. 도서 반납

04 업무 흐름 _예약도서

온라인 예약 시스템

1. 도서 정보 조회
2. 예약 처리
3. 도착일자 알림
4. 예약 만기일 통지
5. 만기일 이후 취소 처리



예약자

1. 도서명/저자 검색
2. 로그인
3. 도서 선택
4. 예약 신청
5. 방문 후 대출

04 업무 흐름 _예약도서

도서관 직원

1. 회원 번호 조회
2. 예약자 예약정보 확인
3. 예약도서 대출 처리
4. 만기일 이후 취소 처리



예약자

1. 회원 정보 제시
2. 방문 후 대출

04 업무 흐름 _ 상호대차

보유 도서관

1. 도서 정보 조회
2. 책상태 조회
3. 신청 권수 조회
4. 신청 가능 여부 확인



상호대차 신청자

1. 도서/저자명 검색
2. 대출 가능 확인
3. 로그인
4. 요청도서관 입력
5. 상호대차 신청

04 업무 흐름 _ 상호대차

요청 도서관

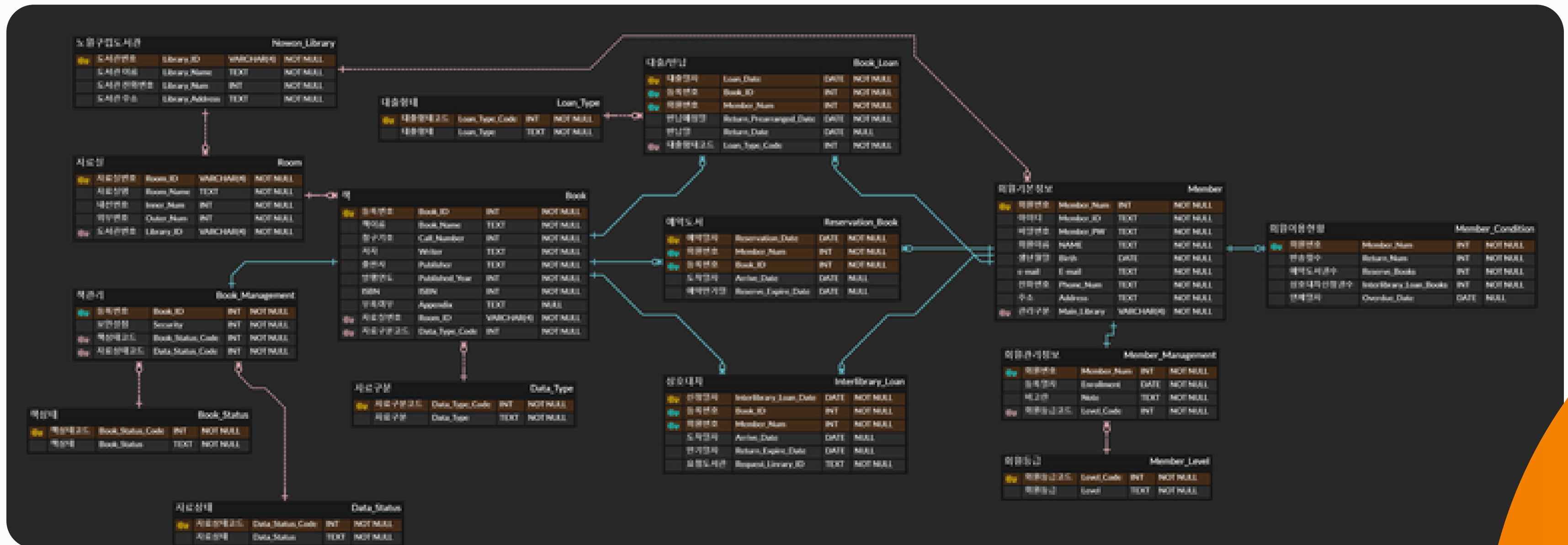
1. 회원번호 조회
2. 도착일자 알림
3. 만기일자 통지 후 대출 처리
4. 만기일 이후 반송 처리
5. 반납 처리
6. 상호대차 복귀처리

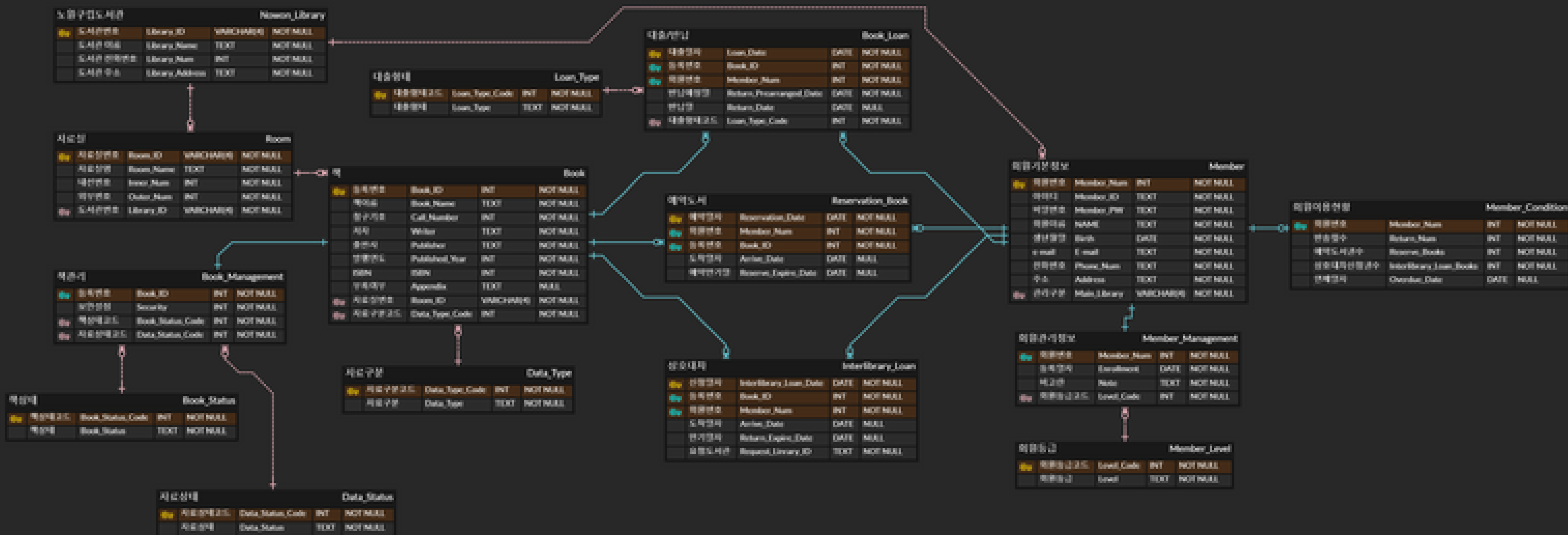


상호대차 신청자

1. 회원정보 제시
2. 방문 후 대출

04 논리데이터 모델(ERD)







THANK YOU

손효림 이경화 한아림 한별하