

어린이 도서관 멀티플랫폼 서비스

1조

김성훈, 박은비, 윤종현, 전병조, 전병주





목차

- 01 프로젝트 개요
- 02 팀 구성원 소개 및 역할
- 03 프로젝트 수행 절차
- 04 프로젝트 수행 결과
- 05 자체 평가





개요

주제 선정

추후 인공지능, 빅데이터를
활용할 수 있는 주제 선정

컨셉 및 타이틀

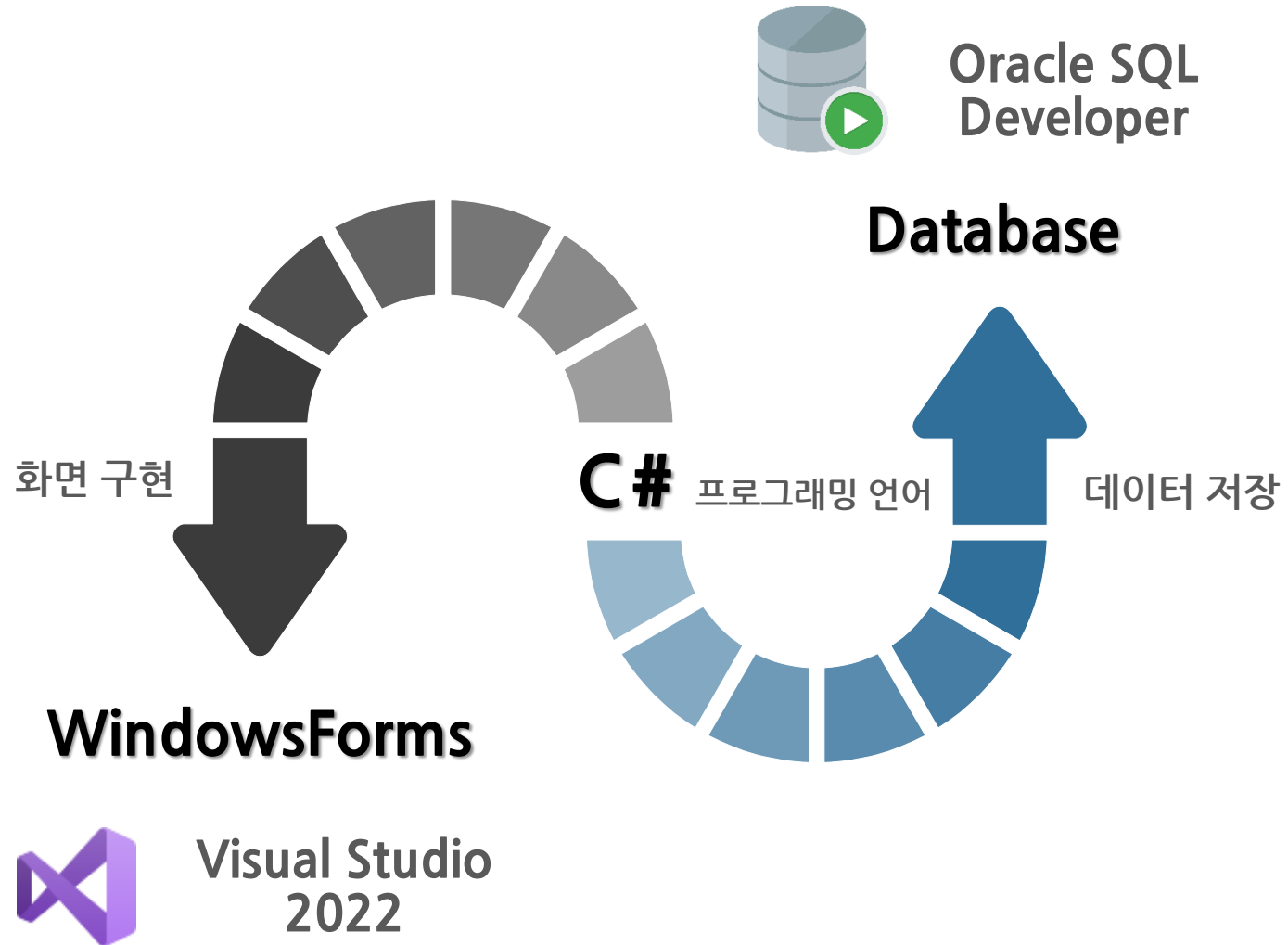
어린이 · 청소년, 선생님 · 학부모가
이용하는 아기자기한 도서관
멀티플랫폼 서비스 구현

구현 내용

회원가입, 로그인을 통한 맞춤형
도서 검색, 대출, 추천 시스템과
강좌 수강 및 학생 · 자녀 관리

기대 효과

어린이 청소년 독서진흥 기반 조성
학생 자녀 관리 서비스 지원



프로젝트 진행 일정



12/26



1/6

사전 기획



12/26 ~ 12/27

주제 선정 및 요구사항 분석

데이터 수집



12/26 ~ 12/28

필요 데이터 수집

모델링 및 설계



12/26 ~ 12/28

ERD 모델링 구현, SQL문 작성

프로그램 설계 및 구현



12/27 ~ 1/3

각 분담 파트 구현

UI/UX 설계 및 구현



12/27 ~ 1/4

매일 중간점검 및 회의

통합 테스트 및
배포 파일

통합 및 데모 시연, 최적화, 오류 수정



1/3 ~ 1/6



팀 구성원 소개 및 역할



팀장 **김성훈**



전반적인 진행 상황
점검 및 조율,
관리자 메뉴 구현,
도서추가 구현,
관리자 데이터 추가,
디버깅



박은비



데이터 모델링, 테이블 명세서,
SQL문 기본틀 작성,
회원가입, 로그인 틀 디자인,
회원가입, 정보수정 구현,
회원 데이터 추가,
디버깅, PPT 제작



윤종현



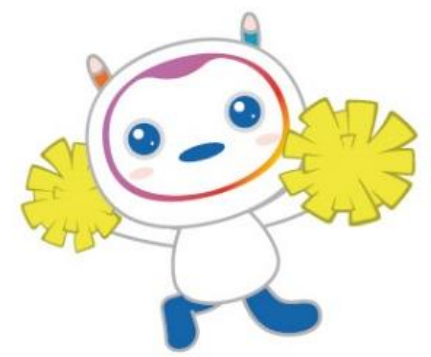
C# WinForms
메인 폼 설계 및 디자인,
로그인 시스템 구현,
강좌 데이터 추가 및 구현,
프로그램 통합 및 수정,
디버깅



전병주



도서 검색, 대여, 반납 등
도서 대출 전반
시스템 구현,
도서 및 대출 데이터 추가,
디버깅



전병조



도서 표지 이미지 및
도서 소개글 수집,
참고자료 수집,
WinForms 디자인,
PPT 제작 및 발표

프로젝트 수행 절차

01 사전기획



주제 선정
아이디어



1. 주제 선정 · 요구사항 분석 + 인공지능 빅데이터

2. 데이터 모델링

C# DB - 30인

▼ 도서관리 < 라이브러리

· 배양업 Winform

SNS 양광관리 - 응적 V사관리 - 사비SNS

ATM 가계부 - 개인 계통

팬클럽 병원 - 그랑과

1. 쪽지 (방생사/부생사)

2. 채팅

3. 검색관리 프로그램

- 도서

- 명화 예고전

추천도서

* 인공지능 화교 도서관

(1. 추천)

(2. 예측)

(3. 분류)

0 어린이 도서관

- 어린이 / 학생

- 선생님

- 학부모

- 일반인

- 도서관

- 명상

홈 Date. No.

어린이 로그인

- 내 정보 - 대륙현황, 여야현황, 수강현황, 정보수정 (관리)

- 쪽지/알림 - 반납현황, 여야현황, 부고, 생일, 강좌관리, 기타 (관리/관리/관리)

- 검색/대륙

강좌

선생님 추천도서

로그인, 정보수정 - 회원

책 검색, 반납 (대륙) < 도서 > 대륙

관리자 메뉴 - 도서 추가 수정 삭제

- 회원 등록 (관리/관리/관리)

삭제 (관리/관리/관리)

관리자 - 강사

관리자 (사서/강사)

- 도서 : 추가 수정 삭제

- 회원 : 등록 삭제

- 알림 : 장기이정독 | 연제

0.0

© ATTO



인공지능/빅데이터

도서정보
빅데이터

도서추천
/ AI챗봇

프로젝트 수행 절차

02 데이터 수집 - 참고 자료 수집



출처 : nlcy.go.kr / flaticon.com / slidemembers.com



03 모델링

Daechul					
대출정보					
PK	AI	FK	Null	Logical Name	Name Type
✓				대출번호	dnum VARCHAR2(20)
		✓		회원번호	cnum VARCHAR2(20)
		✓		도서번호	bnum VARCHAR2(20)
				대출일	ddate VARCHAR2(20)
				반납예정일	dreturn VARCHAR2(20)
		✓		반납일	dreturned VARCHAR2(20)

Book					
도서정보					
PK	AI	FK	Null	Logical Name	Name Type
✓				도서번호	bnum VARCHAR2(20)
				도서명	bname VARCHAR2(20)
				저자	baut VARCHAR2(20)
				출판사	bpub VARCHAR2(20)
				출판연도	byear VARCHAR2(20)
				카테고리	bcat VARCHAR2(20)
		✓		구분	bdiv VARCHAR2(20)
				대출횟수	bdcount VARCHAR2(20)

Customer					
회원정보					
PK	AI	FK	Null	Logical Name	Name Type
✓				회원번호	cnum VARCHAR2(20)
				비밀번호	cpw VARCHAR2(20)
				회원이름	cname VARCHAR2(20)
				회원나이	cage VARCHAR2(20)
				회원성별	cgen VARCHAR2(20)
				회원연락처	ctel VARCHAR2(20)
				마지막접속일	clast VARCHAR2(20)
				회원타입	ctype VARCHAR2(20)
		✓		부모번호	pnum VARCHAR2(20)
		✓		선생님번호	tnum VARCHAR2(20)
		✓		소속	cschool VARCHAR2(50)
		✓		관심사	cint VARCHAR2(20)
		✓	✓	강좌번호	lnum VARCHAR2(20)

RecommendedBooks					
선생님추천도서					
PK	AI	FK	Null	Logical Name	Name Type
		✓		선생님번호	tnum VARCHAR2(20)
		✓		도서번호	bnum VARCHAR2(20)

Lecture					
강좌정보					
PK	AI	FK	Null	Logical Name	Name Type
✓				강좌번호	lnum VARCHAR2(20)
				강좌명	lname VARCHAR2(50)
				강의장소	lloc VARCHAR2(50)
				강의대상	ltar VARCHAR2(50)
				강의기간	lper VARCHAR2(50)
				강의시간	ltime VARCHAR2(50)
				강의요일	lday VARCHAR2(50)
		✓		강사번호	ltnum VARCHAR2(20)

Manager					
관리자정보					
PK	AI	FK	Null	Logical Name	Name Type
✓				관리자번호	mnum VARCHAR2(20)
				관리자비밀번호	mpw VARCHAR2(20)
				관리자이름	mname VARCHAR2(20)
				관리자연락처	mtel VARCHAR2(20)



테이블 관계도



04 프로그램 설계 및 구현





05 UI/UX 설계 및 구현

Form1



메인

로그인

책 검색

책 반납

교실

정보수정

영상관

종료

현재 모집중 강좌



슬라이딩탭

Form1



현재 모집중 강좌



UI/UX 설계 초안

프로젝트 수행 결과




01 메인화면



프로젝트 수행 결과



02 맵 화면

 오시는 길



2호선

강남역(12번 출구)에서 역삼역 방향

9호선

신논현역(5번 출구)



교보타워사거리

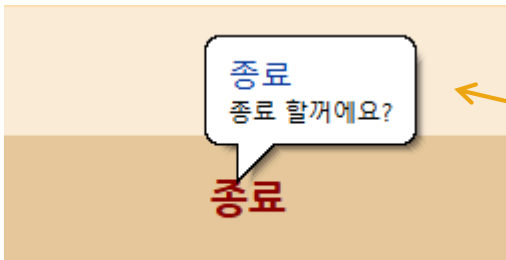
9711, 140, 144, 145, 360, 402

강남역 하나은행

146, 341, 360, 740

구글 Map api

동영상 재생 DirectShow



툴팁을 통해 도움말 기능 사용



03 회원가입, 로그인



회원번호

비밀번호

로그인



아직 회원으로
등록하지 않으셨나요?

회원가입

필수 기입 사항



환영해요

아이디 중복체크

비밀번호

이름

나이

성별 ☐ 남 ☐ 여

연락처 - -

관심사

☐ 문학 ☐ 자연과학 ☐ 사회과학

☐ 역사 ☐ 기술과학 ☐ 철학

등록

프로젝트 수행 결과

04 도서 검색, 대출, 반납



도서 검색, 대출

검색 선택

검색

초기화

도서번호	도서제목	저자	출판사	출판연도	카테고리	구분	장서수	대여중인장서
B0001	야외 수영장	빌 그릴링 지...	라임	2021	문학	청소년	100	0
B0002	열두 살 장래 희망	박성우 글 ;홍...	창비	2021	철학	초등...	10	0
B0003	느릴 마을 이야기	서지연 글 ;진...	웅진주...	2021	문학	초등...	10	0
B0004	친구의 전설	글·그림 이지은	웅진주...	2021	문학	유아	10	1
B0005	동물이 건강해야 나도 건...	미향·천명선...	곰곰 ...	2021	철학	청소년	10	2
B0006	해방자 신데렐라	글 리베카 슐...	반비	2021	문학	초등...	10	0
B0007	저 책은 절대 읽으면 안 돼!	임지형 글 ;정...	Mirae ...	2021	문학	초등...	10	3
B0008	지렁이 칼의 아주 특별한 ...	데보라 프리드...	비룡소	2021	문학	유아	10	5
B0009	말을 깨는 시간	지은이 윤혜숙	서해문집	2021	문학	청소년	10	1
B0010	불만 왕 뽑기 대회	정복현 글 ;이...	리틀씨...	2021	문학	초등...	10	0
B0011	우리는 우주 어디쯤 있을...	제이슨 천 글...	봄의정원	2021	자연과학	초등...	10	0

담은 도서 목록

선택

취소

비우기

대출

도서번호	도서제목	저자	출판사	출판연도	카테고리	구분	장서수	대여중인장서수

도서 선택으로 담은 목록에서 선택해 대출 가능

도서 반납

검색 선택

검색

초기화

도서번호	도서제목	저자	대출일	반납예정일	대출번호
B0008	지렁이 칼의 아주 특별한 질문	데보라 프리드만 글...	2023년01월05일	2023년01월12일	D0020
B0009	말을 깨는 시간	지은이 윤혜숙	2023년01월05일	2023년01월12일	D0021
B0007	저 책은 절대 읽으면 안 돼!	임지형 글 ;정용환 ...	2023년01월05일	2023년01월12일	D0022

담은 도서 목록

선택

취소

비우기

반납

도서번호	도서제목	저자	대출일	반납예정일	대출번호

도서 선택으로 담은 목록에서 선택해 반납 가능

- 대출/반납 시 로그인 필요
- 로그인한 회원 타입에 따라 버튼의 표시를 다르게 처리

프로젝트 수행 결과

05 강좌



독서문화프로그램

2021년 도서관과 함께 책 읽기

어린이를 위한 독서문화프로그램
2021년 도서관과 함께 책 읽기

기간: 2021년 10월 ~ 11월

주최: 제주특별자치도교육청

주관: 제주특별자치도도서관

운영: 제주특별자치도도서관

어린이도서관 상반기 북스타트 책놀이

이문서출판사 어린이 독후감작품 전시회 개최!

연령: 유아, 초등, 중·고, 고

1월: 1월 10일(토) 10:00~11:00

2월: 2월 10일(토) 10:00~11:00

3월: 3월 10일(토) 10:00~11:00

4월: 4월 10일(토) 10:00~11:00

5월: 5월 10일(토) 10:00~11:00

6월: 6월 10일(토) 10:00~11:00

7월: 7월 10일(토) 10:00~11:00

8월: 8월 10일(토) 10:00~11:00

9월: 9월 10일(토) 10:00~11:00

10월: 10월 10일(토) 10:00~11:00

11월: 11월 10일(토) 10:00~11:00

12월: 12월 10일(토) 10:00~11:00

동화 속 바다

2019. 05.04 ~ 08.25

제주특별자치도교육청
제주특별자치도도서관

오늘은 뭐 쓸까?

공책 한 장 금방 채우는 초등 글쓰기 주제

초등학교 1~4학년
초등 글쓰기 주제
공책 한 장 금방 채우는 초등 글쓰기 주제

유아

상상놀이터

2022-12-20/2023-01-10

월요일 12:00~17:00

유아

문화강좌실

2022-12-26/2023-01-07

화요일 16:00~17:00

5~6세

상상놀이터

2023-01-02/2023-01-16

수요일 16:00~17:00

초등학생

문화강좌실

2022-12-30/2023-01-30

목요일 15:00~17:00

<<

>>

- 강좌개수만큼 버튼 활성화/비활성화
- 강좌 모든 정보를 라벨로 표시





06 관리자 메뉴



관리자로 로그인 시
나타나는 화면

- 회원 관리 - 오래된 회원일 경우 삭제 할 수 있도록 구현
- 도서 관리 - 도서 추가, 삭제 등





프로그램 시연

어린이 청소년의 독서 진흥 활성화를 위한 어린이 도서관!





자체평가



버그 리포트



오버로딩 변수타입 개수 동일한 경우 변수가
다름에도 프로그램에서 중복으로 인식



오버로딩 변수타입 개수 변경

정보수정에 정보 출력시
라디오 버튼의 체크박스 오류



콤보 박스로 변경하여 출력

로그인을 하지 않아도
책 검색 화면에서 대출이 되는 오류



매개변수로 해결

개체 참조 오류



매개변수, 오버로딩을 통해 해결



: 해결 예정



: 해결

자체 평가

관리자가 이메일
보낼 수 있는 기능

강의를 수강할 수
인원을 표시하여
강의를 들을 수
있도록 하는 기능

구글 맵의 시작을 선택하여 오는 길 표시
하는 기능

회원 비밀번호
찾기 회원 가입 여부

영상관을
추가하여
영상 프로그램을
볼 수 있도록
하는 부분

자체 평가 의견

협업의 중요성을
다시 한번
느낄 수 있었고,
조원의 코드를 보며
공부할 수 있어서
좋았습니다.

- 김성훈 -

C#과 DB 연동으로
실제로 사용하는
프로그램들과
유사하게 만들 수
있는 점이 즐거웠고,
UI/UX 에 대해
고민하며 회의하고
설계해가는 과정도
즐거웠습니다.

- 박은비 -

DB와 코드
두가지를 병행하면서
프로젝트를 하는 것이
생각보다 어렵다고
느꼈습니다.
그래도 기간 내에
해결할 수 있어서
만족스러웠습니다.

- 윤종현 -

C의 콘솔로 유사한
프로젝트를 해봐서
수월할 줄 알았으나
DB와 UI 기능을
추가하니 생각 이상
으로 달라서 배울게
많았습니다.

- 전병주 -

수업에서 배운 내용을
활용하며 우리가 평소에
사용하는 프로그램들의
동작 배경을 조금 이해했고,
간단하고 편리하게 사용했던
프로그램들의 뒷면에 수많은
코드들이 작동하고 있다는
사실에 많이 놀랐습니다.
끝으로 코딩적으로 팀에
도움이 되지 못해
절망의 바다에서 헤엄치다,
그나마 PPT 밑그림과 발표
를 통해 도움이 된 거 같아
안도감을 느꼈습니다.

- 전병조 -



궁금한 점 있나요?!





THANK
YOU

