

프로젝트 결과보고서

(05) 팀

프로젝트명 (주제)	(국문) 풍당풍당 : 다이버들을 위한 기능을 지원하는 스마트폰용 앱			
	(영문) Plop Plop : Apps for smart phones that support functions for divers			
팀장	GitHub 저장소	https://github.com/morned270/PlopPlop		
	Youtube URL	https://youtu.be/ahC1jnITwlg		
	학부(과)	소프트웨어학과		
	학년/학번	(3) 학년 / 2018038057		
	성 명	류 서 현		
개발 기간	2020년 4 월 9 일 ~ 2020년 6 월 20 일			
참여 학생	학부(과)	학년/학번		성 명
	소프트웨어학과	(3) 학년 / 2017038071		김 아 람
	소프트웨어학과	(3) 학년 / 2018038044		최 은 정
	수학과	(4) 학년 / 2016007024		현 지 연
강좌담당 교수	강좌명	오픈소스전문프로젝트	성 명	강재구
프로젝트(주제) 수행 계획에 대한 요약				
프로젝트 정의	<p>1. 정의 회원 로그인을 통한 자신의 스쿠버 다이빙 로그 북 관리, 다이버 퀴즈 등 다이버들을 위한 기능을 지원하는 스마트폰용 앱 시스템</p> <p>2. 개발목적 스마트폰을 활용하여 로그 북을 저장 관리할 수 있는 시스템을 제작함으로써, 통상적으로 종이를 사용하는 로그 북의 보존성을 높일 수 있다. PADI OW, AOW자격증 기출문제를 활용한 퀴즈를 통해 자격증을 딴 이후에도 다이버로서 가져야 할 안전의식을 더욱 고취할 수 있고 흥미를 유발할 수 있으며 시각적으로도 깔끔하고 편리한 UI를 제공하는 한국 다이버들을 위한 앱을 제작하는 것이 목적이다.</p> <p>3. 주요기능(요구사항) 1) 로그인 시스템 : 사용자는 회원가입 및 로그인을 통해 시스템에 접근할 수 있으며 이를 통해 사용자의 로그 북에 대한 보안성을 제공 2) 로그 북 작성 : 로그 북을 주어진 형식에 따라 작성하고 이를 DB에 저장 3) 로그 북 열람 : 사용자의 누적된 로그 북을 위치별 분포 또는 날짜별 목록으로 열람 가능 4) 다이빙 마스터 서명 인증 기능 : 라이브러리를 이용하여 앱에 직접 그린 서명을 받아 로그 북에 저장할 수 있다. 5) 카메라 사진 첨부 : 스마트폰의 카메라 권한을 받아 촬영한 사진을 로그 북에 저장할 수 있다. 6) 다이버 퀴즈 : 난이도 선택, 타이머 기능, 풀이 결과를 제공한다.</p>			
개발 선행기술 조사분석	<p>1. 사이트 PADI 자격증 공식 사이트 : https://www.padi.co.kr/ko</p> <p>2. 상용제품 1) DiveMate : 다이빙 컴퓨터의 데이터를 컴퓨터로 옮겨주는 프로그램 2) Diving Log :로그 북 작성 앱, Google play store에서 제공</p>			

프로젝트 개발환경	1. H/W : 스마트폰 2. S/W : Android, MySQL, 안드로이드 스튜디오, JAVA, PHP, FileZilla 3. 활용 OPEN Source 1) DOTHOME : 무료 웹사이트 호스팅을 제공 2) phpMyAdmin : MySQL DB 관리에 사용 3) GitHub : 팀원 간 협업 및 소스 관리
--------------	---

1. H/W : 스마트폰
2. S/W : Android, MySQL, 안드로이드 스튜디오, JAVA, PHP, FileZilla
3. **활용 OPEN Source**
 - 1) DOTHOME : 무료 웹사이트 호스팅을 제공
 - 2) phpMyAdmin : MySQL DB 관리에 사용
 - 3) GitHub : 팀원 간 협업 및 소스 관리

1. 개발 일정

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		4월 2주차	4월 3주차	4월 4주차	5월 1주차	5월 2주차	5월 3주차	5월4주차	6월1주차	6월 2주차	6월 3주차
계획	프로젝트 요약서 작성										
	스토리보드 작성										
분석	요구사항 정의 및 분석										
설계	시스템 설계										
구현	GitHub 연동										
	DB 연동										
	회원가입, 로그인										
	로그북										
	네이버 맵 API										
	다이버 퀴즈										
	이미지 관리										
테스트	테스트 및 디버깅										

2. 팀 업무분담

개발 일정 및
역할

류서현	팀장, 메인코더(액티비티 담당) 내 로그 북 Activity 구현, 다이버 퀴즈 Activity 구현, 로그 북 내 화면 연결, 앱 디자인(로고, 버튼디자인 등), 프로그램 XML 작성, 프로젝트 일정, 문서(보고서, 팀팅칭 등) 관리
김아람	팀원, 맵 API 담당 네이버 지도 API 구현, 위치별 로그 북 열람 기능(맵 마킹) 구현, 프로그램 XML 작성, 프로젝트 영상 제작
최은정	팀원, 협업(GIT)관리, 이미지 활용 담당 GitHub 관리, 로그인/회원가입 기능, 카메라 연결/사진 업로드 기능, 마이페이지, 다이빙 마스터 인증 기능 구현, 프로그램 XML 작성, PPT 제작
현지연	팀원, DB 담당 DB 관리, 회원/로그 북 DB 연동, 로그인/회원가입 기능, 로그 북 추가, 날짜별 열람 기능, 메뉴 탭 구현, 프로그램 XML 작성, 스토리보드 관리, 프로젝트 발표자

1. 개발 일정

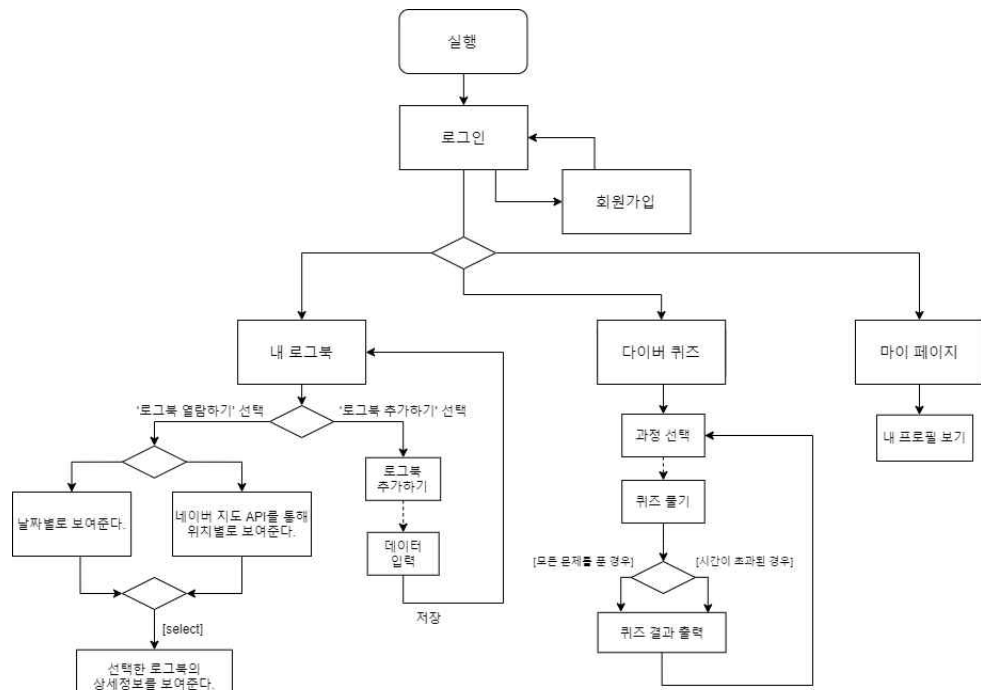
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		4월 2주차	4월 3주차	4월 4주차	5월 1주차	5월 2주차	5월 3주차	5월4주차	6월1주차	6월 2주차	6월 3주차
계획	프로젝트 요약서 작성										
	스토리보드 작성										
분석	요구사항 정의 및 분석										
설계	시스템 설계										
구현	GitHub 연동										
	DB 연동										
	회원가입, 로그인										
	로그북										
	네이버 맵 API										
	다이버 퀴즈										
	이미지 관리										
테스트	테스트 및 디버깅										

2. 팀 업무분담

류서현	팀장, 메인코더(액티비티 담당) 내 로그 북 Activity 구현, 다이버 퀴즈 Activity 구현, 로그 북 내 화 면 연결, 앱 디자인(로고, 버튼디자인 등), 프로그램 XML 작성, 프로 젝트 일정, 문서(보고서, 팀티칭 등) 관리
김아람	팀원, 맵 API 담당 네이버 지도 API 구현, 위치별 로그 북 열람 기능(맵 마킹) 구현, 프 로그램 XML 작성, 프로젝트 영상 제작
최은정	팀원, 협업(GIT)관리, 이미지 활용 담당 GitHub 관리, 로그인/회원가입 기능, 카메라 연결/사진 업로드 기능, 마이페이지, 다이빙 마스터 인증 기능 구현, 프로그램 XML 작성, PPT 제작
현지연	팀원, DB 담당 DB 관리, 회원/로그 북 DB 연동, 로그인/회원가입 기능, 로그 북 추 가, 날짜별 열람 기능, 메뉴 탭 구현, 프로그램 XML 작성, 스토리보 드 관리, 프로젝트 발표자

개발결과물
(시스템 구성도,
실행 화면)

1. 시스템 구성도



- 유저 DB TABLE

Name	Explanation	Type
userID ★	아이디	varchar
userPassword	비밀번호	varchar
username	닉네임	varchar
userCourse	과정	varchar
userLog	로그북 수	int

- 로그 북 DB TABLE

Name	Explanation	Type
logUser	작성자	varchar
logNumber	로그북 번호	int
logDate	날짜	date
logLocation	나라	varchar
logLocationType	다이빙 위치	varchar
logPoint	다이빙 포인트	varchar
logTemperature	수면온도	int
logEnterTime	입수시간	time
logExitTime	출수시간	time
logRestTime	수면 휴식시간	time
logWeight	웨이트 무게	int
logEnterPressure	입수공기압	int
logExitPressure	출수공기압	int
logView	시야	int
logWave	파도	varchar
logMaxDepth	최대수심	int
logAveDepth	평균수심	int
logStopFollow	안전정지준수	boolean
logSpeedFollow	상승속도준수	boolean
logMemo	메모	varchar

2. 실행 화면




1. 최초 실행 화면



2. 로그인/ 회원가입 기능

8:04

회원가입



닉네임 _____

아이디 _____

비밀번호 _____

과정 PADI OW(.. ▾)

가입하기


8:04

로그인


아이디 ploplop _____

비밀번호| _____

회원가입



로그인



3. 마이페이지

8:06

마이페이지



닉네임 : 풍당풍당

과정 : PADI MSD(마스터)

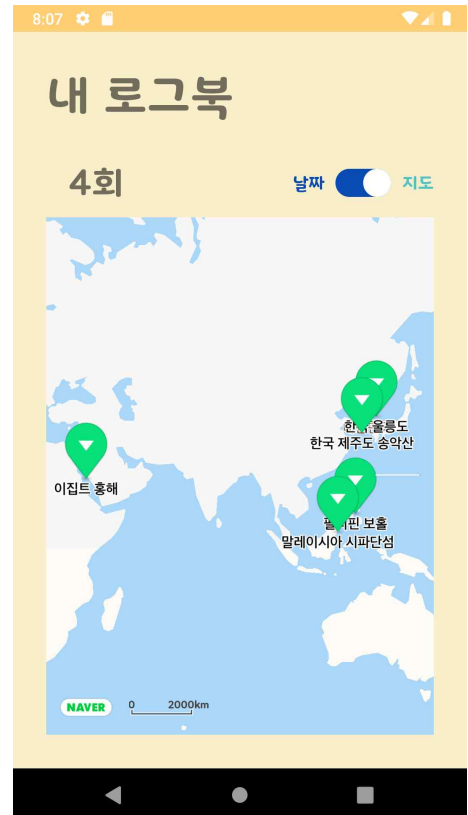
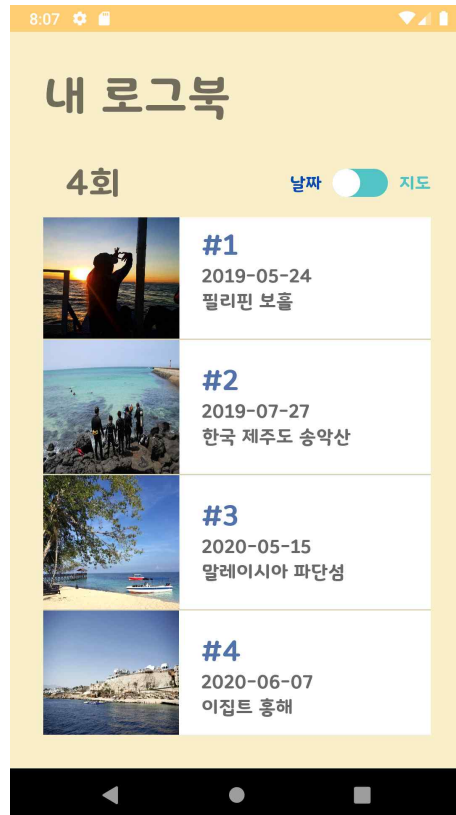
현재 로그북 수 : 4회

로그북

퀴즈

마이페이지

4. 로그 북 기능



- 상단 스위치 버튼을 통해 날짜순 리스트 뷰와 지도 뷰(위치기반) 중 선택해서 볼 수 있다.

5번째 로그북

2020-06-21

나라이름 지역이름

다이빙 위치

해안

다이빙 포인트

산호초

입수시간	수면온도	출수시간
12:00	25°C	12:30
수면휴식시간	웨이트 무게	
01:00	10lbs	

입수공기압	시야	파도	출수공기압
200Bar	10M	높음	50Bar
최대수심	평균수심		
30M	10M		

안전정지준수 ☐ 상승속도준수 ☐

메모

*관찰한 수중생물, 느낀 점, etc

사진 첨부하기



CLEAR

SAVE

등록



5번째 로그북

2020-06-21

한국 울릉도

다이빙 위치

바다

다이빙 포인트

딤다이빙

입수시간	수면온도	출수시간
16:00	17	16:40
수면휴식시간	웨이트 무게	
01:21	15	

입수공기압	시야	파도	출수공기압
200	5	보통	45
최대수심	평균수심		
26	9		

안전정지준수 ☒ 상승속도준수 ☒

메모

재밌었다 ㅎㅎ ㅎㅎ



사진 첨부하기



CLEAR

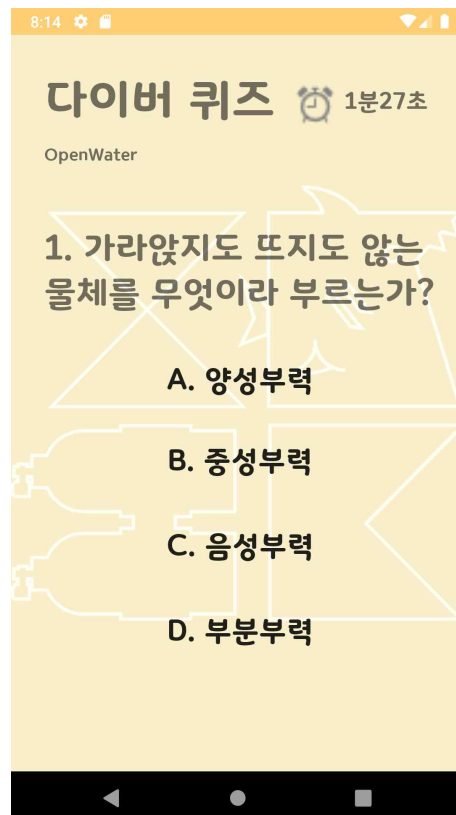
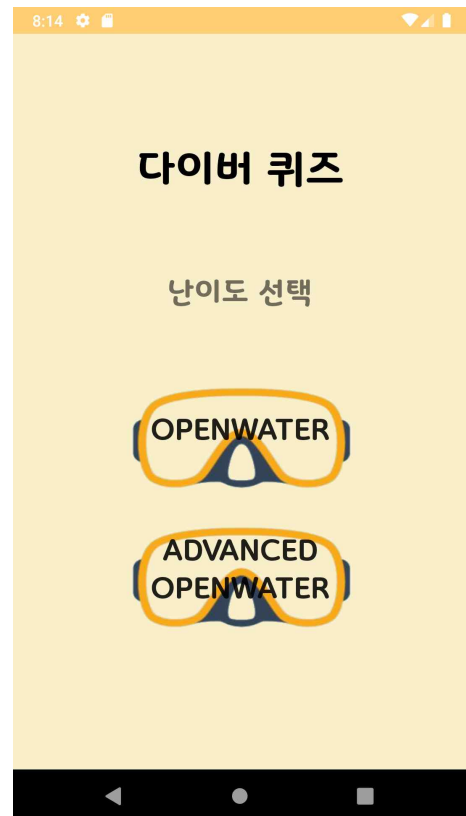
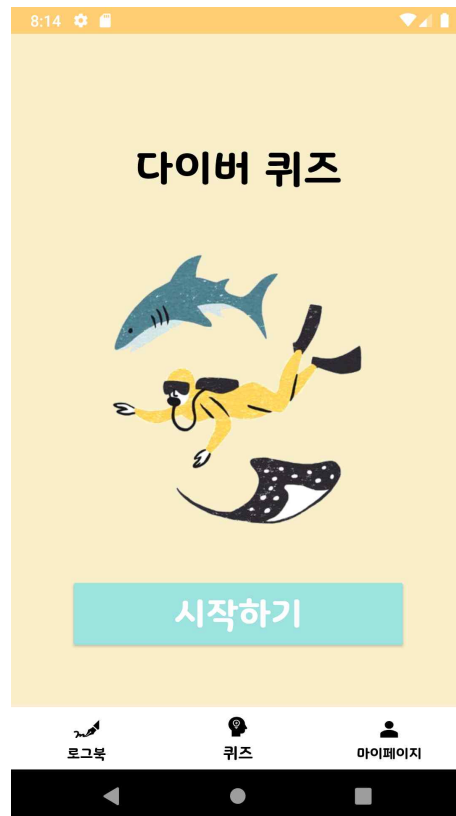
SAVE

등록



- 왼쪽의 폼을 오른쪽 화면과 같이 정보를 기재하고 사진이나 다이빙 마스터의 확인 (사인)을 추가하고 등록을 누르면 DB에 새로운 로그 북이 저장된다. 로그 북을 저장하고 나면 로그 북 목록이 갱신된다.

5. 다이버 퀴즈



활용오픈소스

- 카메라로 찍은 사진 Image View로 보여주기 :
<https://www.youtube.com/watch?v=MAB8LEfRIG8&t=1403s>
- DB 연동해 회원가입, 로그인하기 :
<https://www.youtube.com/watch?v=ktjJ8xtt2Hg&t=8s>
- 네이버 지도 API 카메라 위치 조정하기 :
<http://blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=tngusmiso&logNo=221440865034&from=search&redirect=Log&widgetTypeCall=true&directAccess=false>
- 서명 추가하기 :
<https://github.com/zahid-ali-shah/SignatureView>
<https://demonuts.com/android-capture-digital-signature/>
- 메뉴바 만들기 :
https://www.youtube.com/watch?v=stwCk_f3sCw&t=845s
- 퀴즈, 로그 북 위치(위도, 경도) 등 리소스 관리
<https://hyeonstorage.tistory.com/152>
<https://www.google.com/maps>
- 로그 북 목록 구현 : List view 사용에 참고
<https://recipes4dev.tistory.com/42>

- 깃허브 관리

The screenshot shows the GitHub interface for the repository 'morned270 / PlopPlop'. It includes navigation tabs for Code, Issues, Pull requests, Actions, Projects, Wiki, Security, and Insights. Below these, it displays repository statistics: 155 commits, 1 branch, 0 packages, 0 releases, and 4 contributors. A table lists recent commits by user 'jyHyun1014', showing files added and their commit times.

File	Commit Message	Time
.idea	final	2 days ago
app	final	2 days ago
gradle/wrapper	added initial, login, signup activity and each xml file	last month
.gitignore	Added misc.xml in .gitignore	26 days ago
LogRead.php	Added php files	8 hours ago
Logbook.php	Added php files	8 hours ago
Login.php	Added php files	8 hours ago
Register.php	Added php files	8 hours ago
UpdateLogNum.php	Added php files	8 hours ago

기대효과 및 발전 방향

현재 한국에서는 스쿠버 다이빙이 점차 인지도가 늘어나면서 **한국 다이빙 인구**가 증가하고 있다. 하지만, 그와 동시에 다른 나라들보다 현저히 적은 교육 기간과 그로 인한 **안전의식 미비**로 **한국인 다이버들에 대한 인식**이 좋지 않다. 이런 현재의 한국 스쿠버 다이빙 시장을 고려해, 한국 다이버들을 위한 애플리케이션 제작 프로젝트를 구상하게 되었다.

로그 북이란 마치 다이빙 일기처럼 매 다이빙에 대해서 날짜, 장소, 시간, 바다 상태, 장비 상태, 바다에 들어가서 뭘 봤는지, 인상적인 것은 무엇이 있었는지 등을 구체적으로 기록하는 것을 말한다. 스쿠버 다이빙 자격증은 취득하면 난이도에 상관없이 전 세계 모든 바다에 들어갈 수 있는 자격을 얻을 수 있다. 따라서 다이버에게 로그 북은 자신의 다이빙 경험을 기록하고 분석하면서 실력을 증진할 수 있는 것 이상으로 다이빙 실력을 보증해 줄 수 있는 자료가 되기도 한다. 통상적으로 로그 북은 책에 수기로 작성하는 경

	<p>우가 대다수이지만, 최근에는 관리의 편리성을 위한 기록할 수 있는 프로그램이 조금씩 등장하고 있다. 하지만 위의 개발 선행기술 조사분석에 의하면 대부분 로그 북을 작성할 수 있는 기본적인 기능만 제공한다는 한계가 있으며, 더군다나 서양국가들이나 일본과 비교하면 상대적으로 다이빙 인구가 적은 한국(약 8만 명)에 맞는 프로그램은 거의 찾아보기 어려웠다.</p> <p>지금까지의 유사시스템들은 주로 영어로 된 프로그램이 대다수이기 때문에, 프리, 스쿠버 다이빙 등이 점차 인지도가 생기며, 점점 한국 다이빙 인구가 증가하고 있는 현재, 한글이 지원되는 다이빙 로그 프로그램을 개발한다는 면에서 가치가 있다.</p> <p>작성한 로그 북을 날짜순뿐만 아니라 위치에 따라 나누어 볼 수 있고, 사진을 첨부기능과 함께 다이빙한 다이빙 마스터(강사)의 인증을 받을 수 있게 해 로그 북 수를 늘려가는 성취감을 제공해 더 열심히 다이빙 로그를 기록할 수 있게 도와줄 수 있다. 그리고 무엇보다도, 단순히 로그 북을 작성하고 관리할 수 있는 기본 기능뿐만 아니라, 간단한 다이빙 수칙과 관련된 퀴즈들을 풀면서 다이버로서 가져야 할 안전의식을 더욱 고취할 수 있는 점에서 기존 타제품들과의 차별점을 둘 예정임</p>
Key Words (5개) : 안드로이드 플랫폼, 모바일 앱, 다이빙 로그 북, 안전 교육, 위치기반	