

얼룩말

SW structure Of ZEBRA project



Index

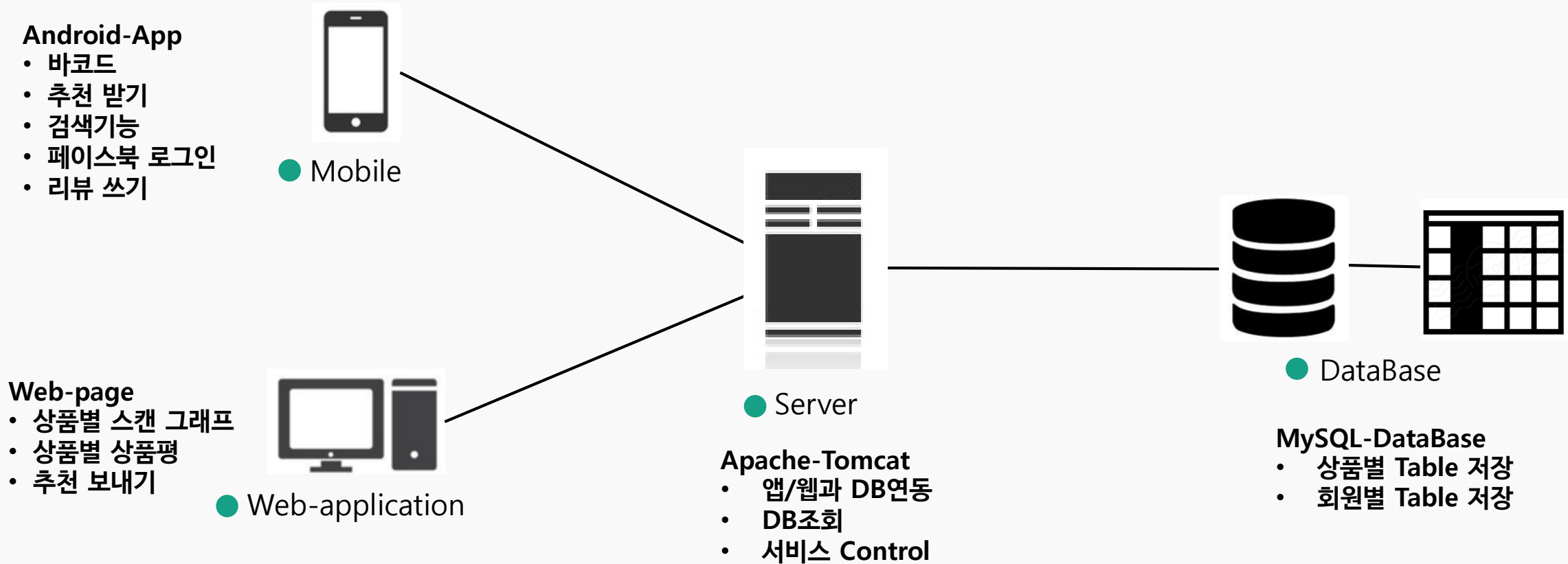
ZEBRA project



1. ● Overall SW structure
2. ● Barcode Scanner
3. ● Push Notification
4. ● Searching function
5. ● DB Table

Overall SW structure

SW structure Of ZEBRA project



Zxing Library란

Barcode Scanner Of ZEBRA project

- Barcode Scan

- 카메라를 띄운 후 사진을 찍고 이 사진 이미지에 들어 있는 바코드 부분만을 따로 인식하여 바코드 정보를 만들어내는 과정

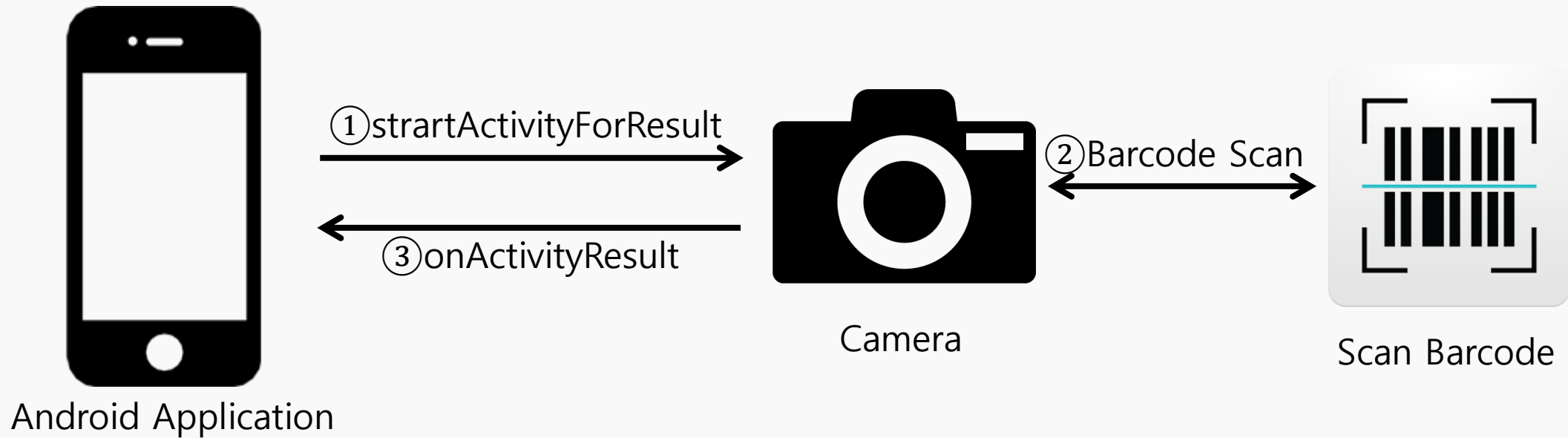
- Zxing Library

- 다중포맷 1D/2D 바코드 이미지 프로세싱 라이브러리
- 안드로이드에서 바코드를 인식하고 바코드에 들어있는 정보를 만들어내는 과정을 제공하는 오픈 소스 라이브러리



Zxing Library 구조

Barcode Scanner Of ZEBRA project



- 바코드 스캔 화면을 직접 구성하고 싶은 경우에는 라이브러리 소스를 안드로이드 프로젝트 파일로 포함시킨 후 직접 빌드하여 사용가능.
- 이 경우에는 라이브러리의 메인 액티비티에서 스캔 시 자동 호출되는 콜백 메소드를 구현

Zxing Library 구성

Barcode Scanner Of ZEBRA project

- CORE

- 이미지 디코딩 라이브러리

- Android-Integration

- 통합적인 바코드 스캐너

- JAVASE

- J2SE 클라이언트 코드

- Android

- 안드로이드 클라이언트
-

GCM이란

Push Notification Of ZEBRA project

● Push Notification

- 서버에서 사용자의 어플리케이션으로 특정 데이터를 보내주는 서비스

● GCM

- Google Cloud Messaging의 약자로 Google에서 제공하는 푸시 알림 서비스
- 자체 서버와 푸시 알림을 받을 수 있도록 구현된 어플리케이션이 필요



GCM의 구조

Push Notification Of ZEBRA project

● Android Application

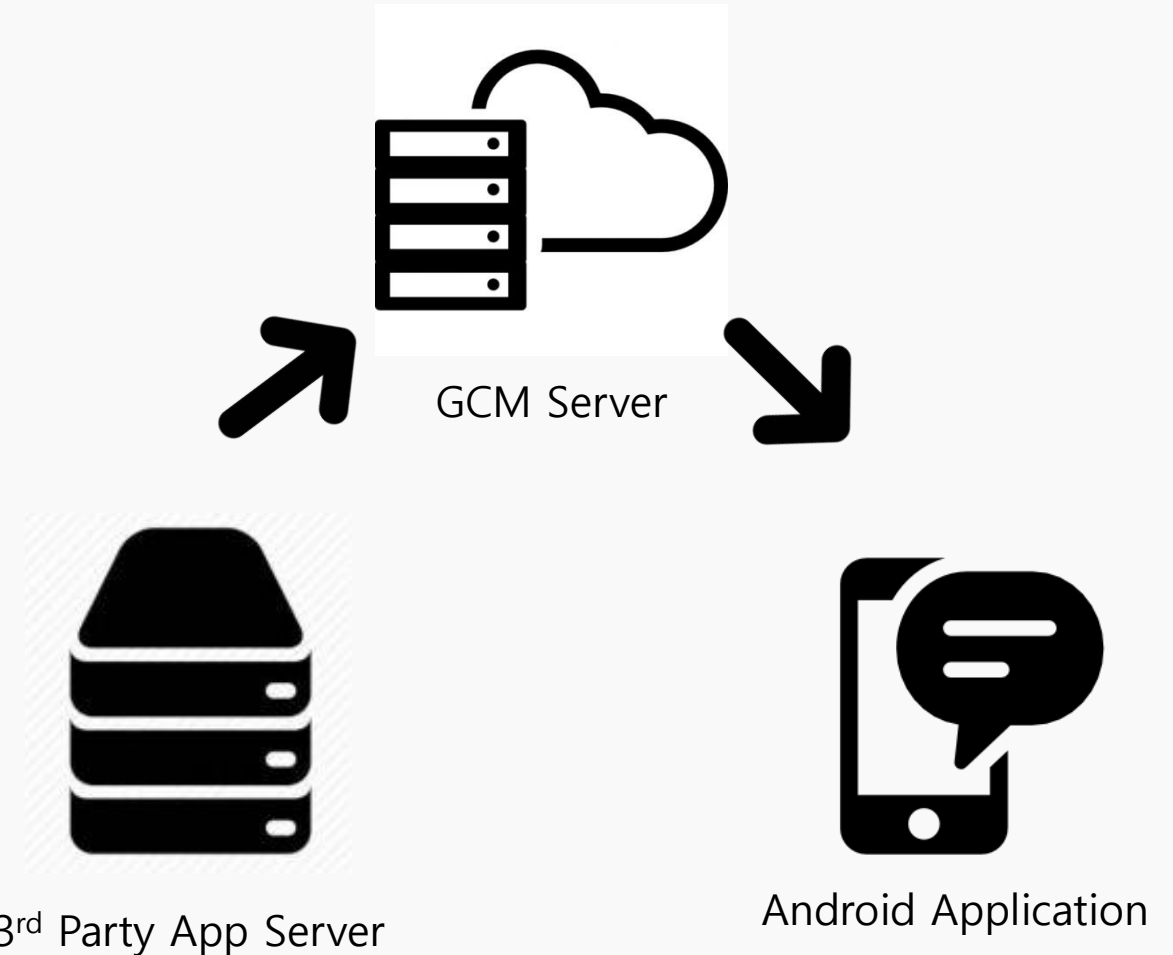
- Android 2.2 이상 / Google Play Store 설치 / Google Account 로그인(Android 4.0.4 이상에서는 필요 없음) 등의 조건이 만족 된 어플리케이션
- GCM 서버로부터 푸시 알림을 받는 역할을 수행

● 3rd Party App Server

- GCM 서버로 Android 단말(app)에 보낼 데이터를 보내는 역할을 수행

● GCM Server

- 3rd Party App Server로부터 받은 데이터를 Android 단말(app)로 보내는 역할을 수행



GCM 사용에 필요한 항목들

Push Notification Of ZEBRA project

● Project ID

- Google API Console에 있는 Project Number

● Registration ID

- GCM server가 Android App에 assign 한 ID(단말기 ID)

● API Key

- Google Service에 접속 할 수 있는 API Key

● Google User Account

- Google Service를 사용하기 위한 Google의 계정

● Application ID

- Manifest의 Package name으로, GCM에서 타겟팅 할 App을 구분하는 용도
-

GCM 활성화

Push Notification Of ZEBRA project

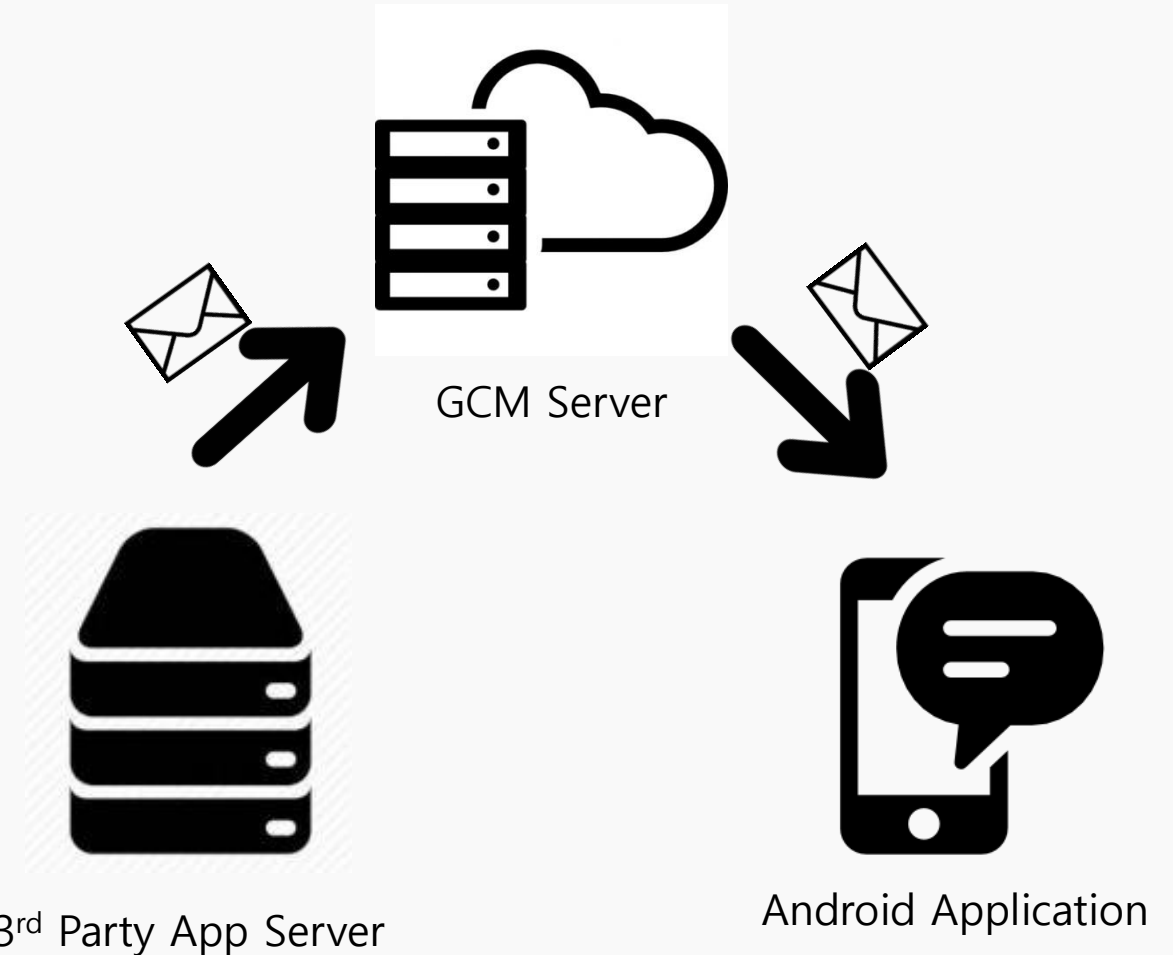
- Messaging 서비스의 사용을 위해 GCM server에 intent로 Project ID와 Application ID를 전달
- 등록이 성공 했을 경우에 GCM server에서 intent를 registration ID와 함께 전달하고 Android 단말은 이 ID를 사용하기 위해 저장
- 전달 받은 registration ID를 3rd party server에 등록



메시지 송신

Push Notification Of ZEBRA project

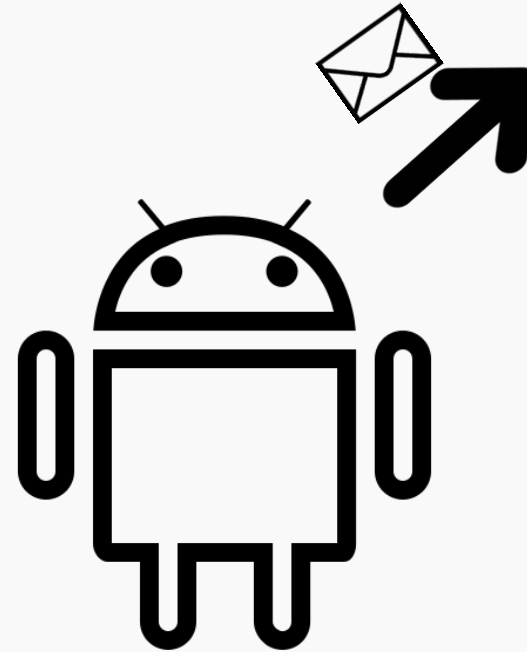
- 3rd party server는 GCM 활성화 단계에서 단말에서 GCM sever로 등록하면서 받은 registration ID와 GCM server 접속을 위한 API key가 존재
- 3rd party server가 GCM server에 메시지를 전송
- GCM server가 단말에 메시지를 전송



메시지 수신

Push Notification Of ZEBRA project

- 시스템이 들어오는 메시지를 받으면, key / value pair를 추출
- 시스템이 타겟 app에게 intent에 key / value pair를 넣어서 전달
- App에서 intent를 받아서 data를 처리



Android System

Android Application

Android Search methods..

Searching function Of ZEBRA project

- 내부 SQLite DB 검색

- 기본적으로 안드로이드 폰에서 제공되는 DB를 이용하는 방법
비교적 가볍고, 간단하며, 앱에서 직접적으로 접근 가능, 하지만 **외부 어플리케이션에서의 접근은 제한적.**

- 외부 MySQL DB 검색

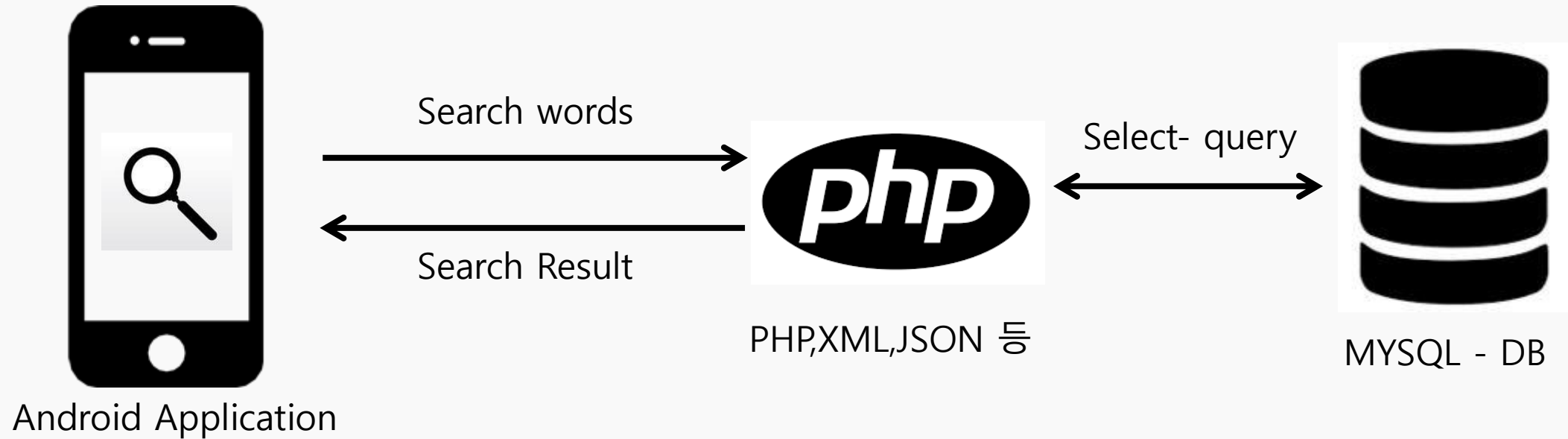
- 외부 데이터베이스를 이용하는 방법. 하지만 안드로이드가 직접적으로 MySQL로 접근하는 것을 막아 놓았기 때문에 간접적으로 접근하는 방식을 취함. 따라서 **외부 DB와 연동을 하기 위해 PHP를 구현해서** 앱과 DB사이에서 PHP가 DB데이터를 검색하거나, 삽입, 삭제 등 DB를 컨트롤 하도록 구현해야 함. 내부보다 상대적으로 복잡



*우리는 외부 APP에서도 접근할 수 있고, 보다 구조적으로 유리한 시스템을 구축하기 위해 외부 DB를 사용하고자 한다.

Search 검색 구조

Searching function Of ZEBRA project



- 안드로이드 앱 에서 사용자가 특정 키워드를 검색하면 키워드를 PHP 서버언어로 다시 바꾸어 SQL문을 이용 DB Select-query를 시도하고 DB를 조회하거나 컨트롤한다.
- DB는 검색된 DATA를 PHP에 보내고 다시 PHP는 안드로이드 앱에 전달 한다.

Search PHP function

Searching function Of ZEBRA project

- **mysql_connect**

- Mysql 과 연결한다.

- **mysql_select_db**

- 연결된 Mysql에서 특정 Table을 선택.

- **Select**

- 선택된 Table에 조회된 record값을 가져온다.

- **Insert**

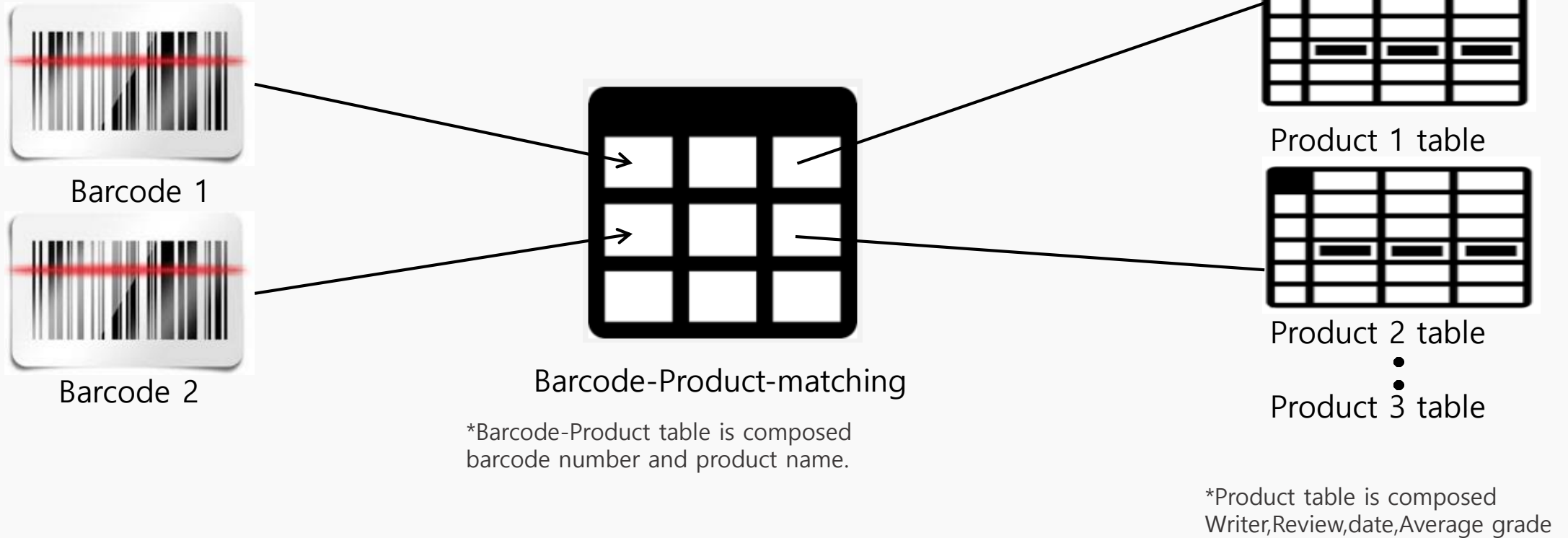
- 선택된 Table에 record 값을 삽입한다.

- **Delete**

- 선택된 Table에 record 값을 삭제한다.
-

MySQL-Table

DB Table Of ZEBRA project



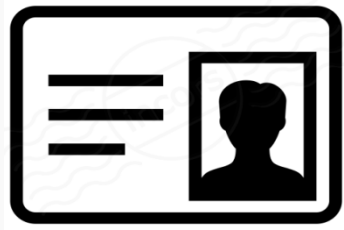
<Product Table>

MySQL-Table

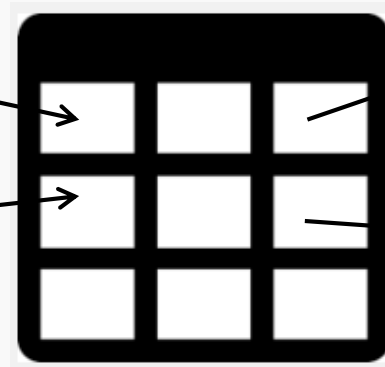
DB Table Of ZEBRA project



Member Id 1



Member Id 2



Member-information-matching

*Member-information is composed Member id,Password...etc



Review information 1 table



Review information 2 table

⋮

Review information 3 table

*Review information table is composed Product Review,Updated date,Grade

<Member Table>

END



SW structure Of ZEBTA project