

오즈파크 소스 코드 설치 가이드

(※오즈파크 소스 코드 분석 혹은 수정용
- jar·주차DB가 설치되어 있어야 함)

목차

I. JDK 설치하기.....	2
II. NetBeans IDE 설치.....	4
III. 오즈파크 소스 내려받기.....	5
IV. Maven 설치.....	6
V. 블랙플라이 카메라 설치(실 블랙플라이 카메라 설치의 경우).....	8
VI. ANPRS 설치(사유SW ANPRS 사용의 경우).....	9
VII. 오픈CV 설치.....	10
VIII. 오즈파크 소스 빌드·실행.....	11
IX. 개발자 연락처.....	14

2016. 10. 3(월)

(주)오픈소스파크

※ **OsParking_jar** 및 **OsParking_DB** 를 설치하려면

https://github.com/osparking/OsParking_jar 를 방문하여

Install_Guide_jar.* 파일의 절차를 따를 것

I. JDK 설치하기

1. JDK 설치

A. 제목3 <http://www.oracle.com/Java SE Downloads>를 방문하여 [Java SE Downloads] 버튼 클릭(사진 1)

Java SE Downloads



사진 1: JDK 내려받기 아이콘(좌측)

B. 나타나는 버전 선택 페이지에서 라이선스 동의 ☐ **Accept License Agreement** 하고, 해당 링크(예, [jdk-8u101-windows-x64.exe](#)) 클릭하여 설치 파일 내려받음

C. 위 B 단계에서 내려받은 **exe** 파일을 더블 클릭하여 설치

- i. 이미 **jre** 설치 되어있어도 개의치 말고 설치할 것.
- ii. 모든 기본 값(**default**)을 받아들여서 설치하면 됨.

2. Java 환경 설정

A. Java jdk 설치 폴더(예, "C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_101")를 "시

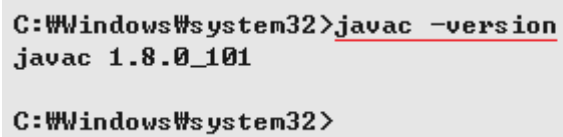
시스템" 환경 변수 "**JAVA_HOME**" 값으로 설정

B. 시스템 환경 변수 **path**에 다음 **<jdk bin>** 폴더 추가

C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_101\bin

C. (선택) 새로 DOS 창을 열어 다음 명령으로 설치 성공 재확인(사진 2)

DOS:\> javac -version



```
C:\Windows\system32>javac -version
javac 1.8.0_101

C:\Windows\system32>
```

사진 2: Java 설치 버전 확인

II. NetBeans IDE 설치

1. <https://netbeans.org/downloads/> 방문
2. 버전 8.1 탭 | 8.1 | 선택
3. IDE Language: "한국어" IDE Language: 한국어 선택
4. Java SE 열 바로 아래 [Download] 버튼 클릭



5. 내려받은 실행 파일(예, netbeans-8.1-javase-windows.exe) 더블 클릭

※ 설치 도중에 jdk 폴더 선택하는 단계에서 기본적으로 설정하는 폴더가 이 문서의 위 "I" 단계에서 설치한 jdk 폴더가 나타나는지 확인 할 것 (사진 3, I-2 단계의 **JAVA_HOME** 환경변수 값과 일치해야 됨)

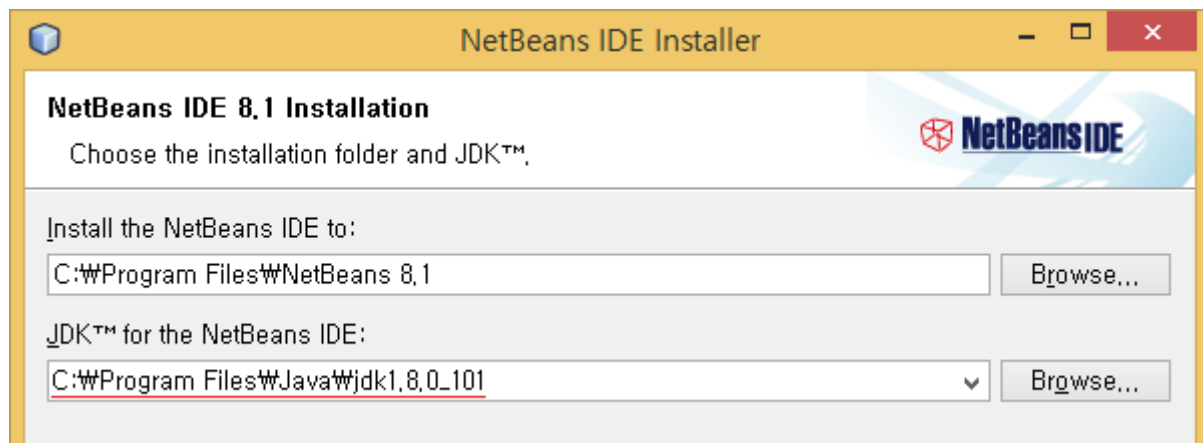


사진 3: NetBeans 사용 JDK 폴더

Ⅲ. 오즈파크 소스 내려받기

1. <https://github.com/osparking/OsParking> 방문하여 우상귀 (연두색)

Clone or download ▾

버튼 클릭하고 펼쳐지는 버튼 중 우측 [Download ZIP](#) 클릭

※ 내려오는 설치파일: **OsParking-master.zip**

2. 설치 파일을 다음(혹은 원하는) 폴더(일명 **src폴더**)에 압축 해제(사진 4)

C:\OsParking\OsParking_src-master

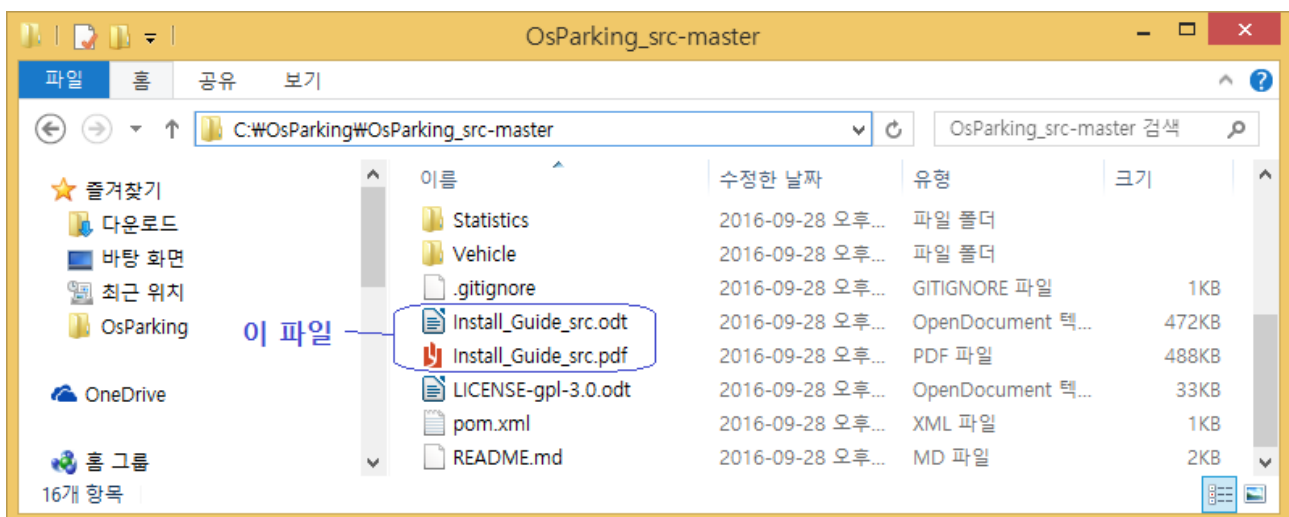


사진 4: 압축 해제된 오즈파크 소스 설치파일

IV. Maven 설치

1. 설치파일 내려받기

- <https://maven.apache.org/download.cgi> 방문
- 하단 "Files" 영역의 "Link" 열 아래 있는 [apache-maven-3.3.9-bin.zip](#) 클릭하여 압축파일 내려받음

2. 압축파일을 풀어 OsParking 으로 이동 – 사진 5

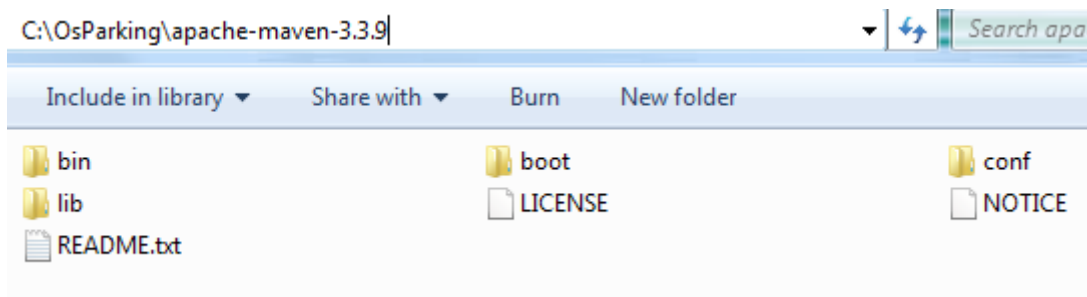


사진 5: Maven 폴더

3. Maven 환경 설정

A. JAVA_HOME 환경변수 정의된 것 확인

```
DOS> echo %java_home%
```

B. 아래 <maven-bin 폴더>를 환경변수 "path"에 추가

```
C:\OsParking\apache-maven-3.3.9\bin
```

C. 아래 값을 갖는 시스템 환경변수 "M2_HOME" 정의

```
C:\OsParking\apache-maven-3.3.9
```

4. 설치 결과 확인

※ 새 DOS 창에서 **maven** 성공적 설치 확인

DOS> mvn -v

```
C:\Users\jbpark03>mvn -v
Apache Maven 3.3.9 (bb52d8502b132ec0a5a3f4c07453c07478323dc5; 2015-11-11T01:41:47+09:00)
Maven home: C:\OsParking\apache-maven-3.3.9
Java version: 1.8.0_101, vendor: Oracle Corporation
Java home: C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_101\jre
Default locale: en_US, platform encoding: MS949
OS name: "windows 7", version: "6.1", arch: "amd64", family: "dos"

C:\Users\jbpark03>
```

5. rs2xml.jar 파일 수동 등록

- jar 파일 위치 : [III-2 src폴더](#)의 lib 부 폴더
- "lib" 폴더의 install.bat 파일을 더블 클릭하여 등록

install.bat 내용 :

```
mvn install:install-file -Dfile=rs2xml.jar
-DgroupId=net.proteanit.sql -DartifactId=rs2xml
-Dversion=1.0 -Dpackaging=jar
```

※ 위 mvn 명령을 "DOS>" 에서 실행해도 됨.

V. 블랙플라이 카메라 설치(실 블랙플라이 카메라 설치의 경우)


1. 설치 파일 내려받기

A. <https://www.ptgrey.com/support/downloads> 방문

B. 내려받을 카메라 조건 입력

- i. Product Families : **BlackFly(FlyCapture)**
- ii. Camera Models: **BFLY-PGE-12A2M-CS**
- iii. Operating Systems: **Windows 7 64bit (예시)**

C. 내려받을 SW 선택

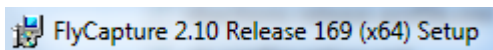
- i. **Software** 버튼 클릭 
- ii. **Latest flycapture2 Full SDK** 내려 받기
 [↓] **FlyCapture 2.10.3.169 SDK - Windows (64-bit) — 07/07/2016 - 350.1416MB**

2. 설치

A. 내려받은 **FlyCapture_2.10.3.169_x64.exe** 를 더블 클릭

B. [Interface Driver Selection] 단계(창 타이틀 : 아래 좌측 그림)에서 자신
에 맞는 옵션 선택

※ **[V]I will use GigE cameras** // RJ-45 연결, 아래 우측 그림



3. 환경 설정

[사용자 변수]와 [시스템 변수]에 [새로만들기]하여 아래 환경 변수 추가

- 변수 이름: **KMP_DUPLICATE_LIB_OK**
- 변수값: **TRUE**

4. 컴퓨터 재부팅 - 라이브러리 오인식 현상방지 용

VI. ANPRS 설치(사유SW ANPRS 사용의 경우)

1. 바이트소프트에서 입수한 파일 중 Setup-DLL.exe 및 ANPRS_OCR.dll, ANPRS.dat 를 경우에 따라서 LIB 폴더에 복사

- A. 아래 각 경우에 대하여 LIB 폴더가 없을 것이므로 생성할 것

- i. NetBeans IDE에서 OsParking 가동하는 경우

C:\OsParking\OsParking-master\OsParking\LIB

- ii. jar 파일로 가동하는 경우

C:\OsParking\OsParking_jar-master\OsParking\LIB

2. LIB 폴더에서 Setup-DLL.exe 실행

- A. 설치 중 두 개의 파일에 대하여 System32 에 있는 것을 덮쓰기(overwrite) 하겠느냐고 물어오면, 입수한 파일의 생성 날짜와 이미 window32에 있는 것의 날짜를 비교한 뒤 보다 새 파일이 남도록 옵션을 선택
 - B. ANPRS 설치 단계임 - 설치 후 “제대로 설치되지 않을 수 있다”는 창이 뜨면 ‘잘 설치되었다’를 선택
 - C. Setup-DLL.exe 실행 과정을 건너뛰면, ANPRS_OCR.dll 파일이 LIB 폴더에 있어도 이 dll 파일이 요구하는 연관 dll 파일들이 window32 폴더에 존재하지 않으므로 “UnsatisfiedLinkError”가 발생할 것임

3. USB키락  을 컴퓨터 USB 포트에 삽입

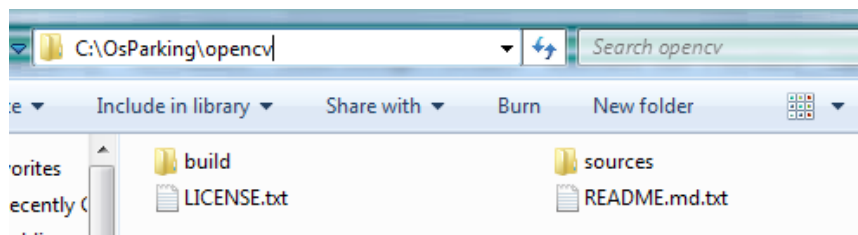
4. 설치 후, 반드시 Setup-DLL.exe 를 제거할 것(즉, LIB 폴더에 ANPRS_OCR.dll 와 ANPRS.dat 만 남김)

VII. 오픈CV 설치

1. <http://opencv.org/> 에서 우변 Version 2.4.13 밑의 플랫폼별 링크 클릭. 사례: 아래 그림 클릭 때 내려받는 파일은 opencv-2.4.13.exe



2. 내려받은 실행파일을 실행하여 생성 만들어지는 opencv 폴더를 OsParking 으로 이동- 아래 그림 참조



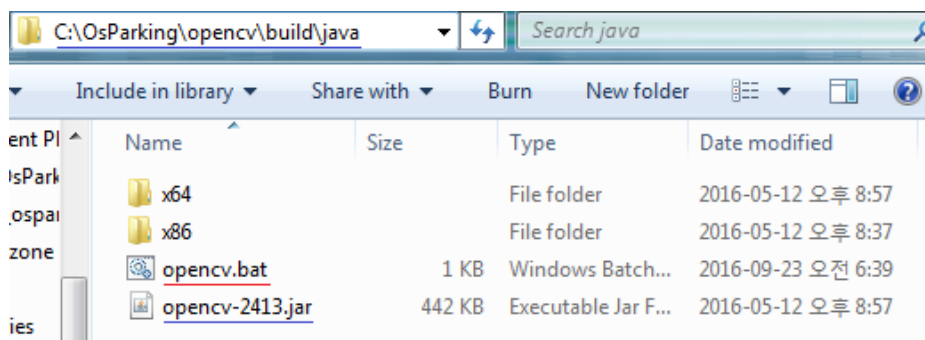
3. dll 파일 위치(아래)를 path 환경변수에 추가 - 64비트인 경우

C:\OsParking\opencv\build\java\x64

4. OPENCV-2413.jar 직접 설치

- A. 아래 글상자 내용의 배치(batch) 파일 "opencv.bat"을 jar 파일이 있는 폴더에 생성(아래 두 영상 참조)

```
mvn install:install-file -Dfile=opencv-2413.jar
-DgroupId=org.opencv -DartifactId=opencv-java -Dversion=2.4.13
-Dpackaging=jar
```

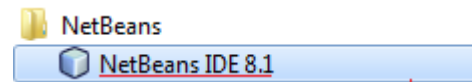


- B. 생성한 opencv.bat 아이콘을 더블 클릭

Ⅷ. 오즈파크 소스 빌드·실행

1. NetBeans 가동 및 오즈파크 열기

- A. 바탕화면 아이콘(아래 좌측 그림) 더블 클릭 혹은 [시작]→[모든 프로그램] NetBeans 프로그램 폴더의 항목(아래 우측 그림) 선택



B. OsParking 패키지 열기

- i. [파일]→[Open Project...]→[Open Project]→사진 6
- ii. “찾는 위치”(Look in) 에서 “C:\₩OsParking”으로 이동

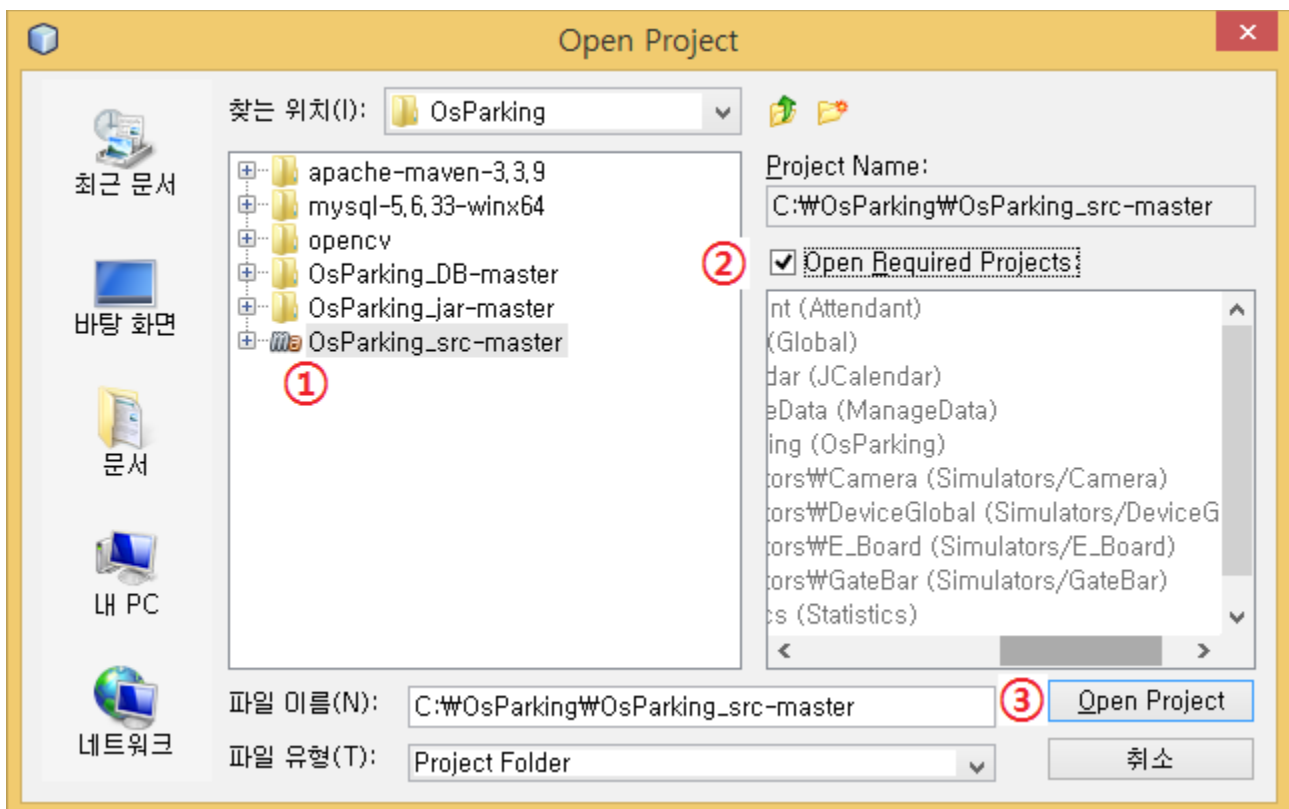


사진 6: OsParking 패키지 열기

- iii. OsParking_src-master 선택(사진 6-①)

iv. Open Required Projects 체크(사진 6-②)

v. [Open Project] 버튼(사진 6-③) 클릭 - 프로젝트 열리는 시간이 수 분
걸릴 수 있음

2. 소스코드 변경(생략해도 무방함)

A. 목적 : 문자열을 약간 변경하여 빌드가 잘 되었는지 확인하기 위함(사진 7)

B. 변경 대상 : [Global] > [Source Packages] >

[com.osparking.global.names] > ControlEnums.java 의 68번 줄

C. 변경 내용 : “오즈파크 로그인”을 “오즈파크 사용자”로 변경

D. 확인 위치 : 로그인 창 타이틀 문구(사진 10)

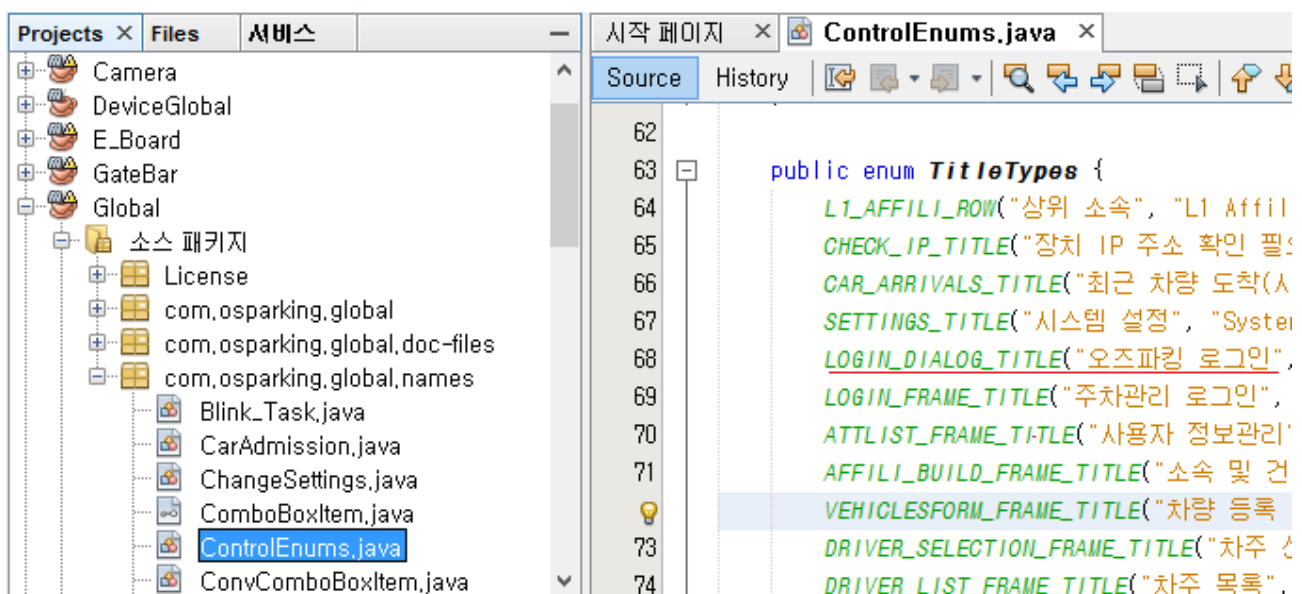


사진 7: 빌드의 기능 확인을 위한 소스코드 변경

3. 프로젝트 빌드

A. “Projects” 영역 “BuildAll” 항목 우클릭→Build 클릭(사진 8)

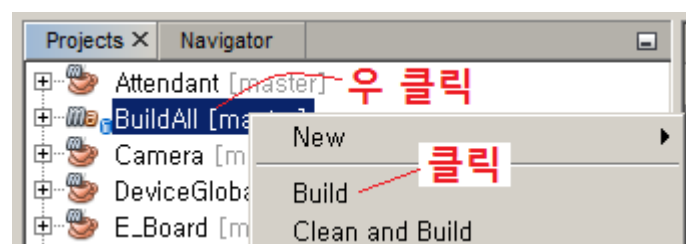


사진 8: 오즈파크 빌드하기

- B. 처음 빌드하는 경우 Maven 라이브러리 내려받는 시간으로 인해 수분 걸릴 수 있음

4. 프로젝트 실행 및 분석

A. 실행 가능 프로젝트 항목

- i. ManageData, OsParking(서버), Camera, E_Board, GateBar
- ii. Vehicles, Attendant, Statistics 등 단독 실행가능 프로젝트

B. 명령줄 인수(Arguments) 공급(필요한 경우 수행)단계(사진 9)

- i. 프로젝트 항목 우 클릭(사진 8)
- ii. 맨 아래 "Properties" 선택
- iii. 좌변 Categories 중 "실행"(Run) 항목 선택
- iv. "인수(A)" (Arguments) 상자에 "-debug" 입력(겹따옴표 제외)
- v. OsParking 프로젝트의 경우 "-random"인자 추가 사용 가능

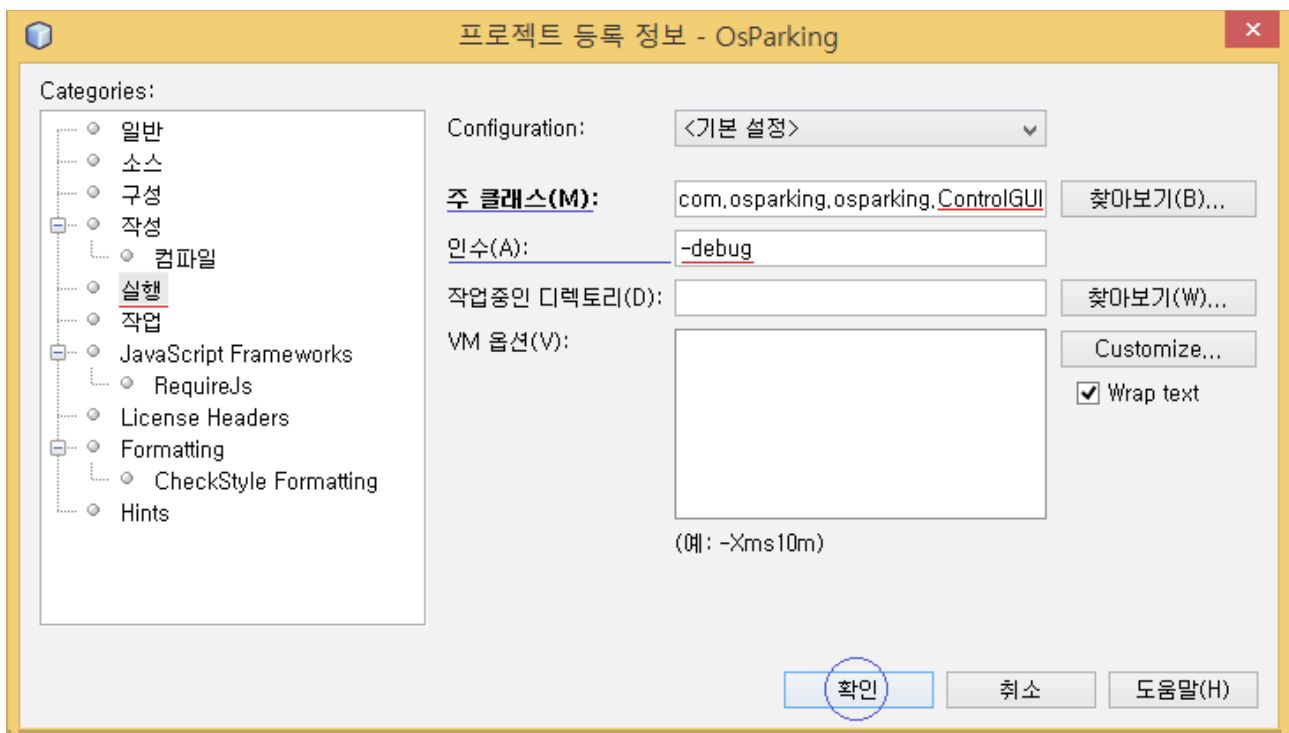


사진 9: 프로젝트 인수 공급

C. 주 클래스 선택

- i. 주 클래스가 둘 이상인 두 프로젝트에서 선택할 주 클래스

① **ManageData** : **DataGUI** 클래스

② **OsParking** : **ControlGUI** 클래스(사진 9)

ii. 나머지 프로젝트는 주 클래스가 하나 이므로 그 것을 선택!

D. 실행 및 결과 분석

i. **OsParking** 프로젝트 우 클릭

ii. (7번째 항목) “Run” 선택

iii. 코드 변경 효과 확인(단계 3 실행한 경우)

※ License Notice 다음의 로그인 창 타이틀 확인(사진 10)

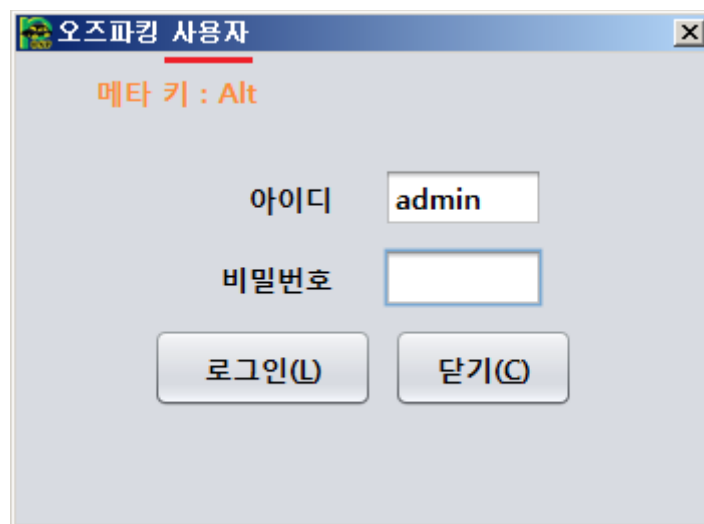


사진 10: 변경된 로그인 창 타이틀

☞ ‘로그인’이 “사용자”로 바뀜

iv. 오즈파크 패키지 가동 성공 여부 판단

※ 모의 카메라가 2~20초 마다 차량 영상을 전송하고 전광판과 차단기 오즈파크 서버가 이를 받아 처리하면 성공적으로 설치가 완료된 것임

IX. 개발자 연락처

- 개발자 이메일 : jbpark03@gmail.com(이름: 박종범, 직업: 프로그래머)
- 소속사 홈페이지 : <http://www.osparking.com/index.php>