

# 협업하는 개발자 김우현입니다

Software Engineer





# No Rules Rules

- 임베디드 SW 및 윈도우 SW 개발
- 매년 팀내 C, C++, STL, OOP 개념 교육 리딩 담당
- C++, C#, 안드로이드를 이용한 다수 개인 프로젝트 진행
- 레이더 운용을 통제하는 장치의 SW 구조 설계 및 코드 디자인 담당
- 레이더 분석 시뮬레이터 장치의 SW 구조 설계 및 코드 디자인 담당
- 레이더 신호처리 장치의 SW 개발
- 레이더 운용을 위한 각종 IO 장치들 제어 및 관리 기능 개발 (TCP, UDP, Serial, PCIe, DDS 등)
- 레이더 운용을 위한 빔스케줄링 알고리즘 개발
- 칼만필터를 이용한 표적의 예측 위치정보 알고리즘 개발
- 탐지된 Plot 중 유효한 표적을 검출하는 모호성 처리, 빔간 처리, 연관 처리 알고리즘 개발
- 디지털 신호처리 개발 (빔 데이터 처리를 위한 부엽신호제거, 도플러처리, 진폭계산, 임계처리, HIT 처리, 클러스터처리 등)
- 연동된 IO장치간 송수신 데이터, 표적 산출을 위한 각종 알고리즘의 IO정보, 시간별 표적 정보 및 레이더 운용 현황 정보 등을 분석하기 위한 윈도우 GUI 개발 (GDI+, GIS 사용)
- 대용량 분석 파일 (10GByte 이상) 분산 처리 알고리즘 개발
- 사내 과제에서 공통으로 사용되는 보조툴 개발 (DSP 테스트툴, IO연동 테스트툴, 문서작성 자동화툴, 신뢰성서버개발 등)
- SW 신뢰성 검증을 위한 정적, 동적 시험 수행
- 각종 SW 산출물(SFR, SRS, SDD 등) 작성
- 협력사 SW 개발계획 및 개발과정 점검, 관리

## 김우현 / Woohyeon Kim

1987.08.28

Tel. 010-5194-5196

Email. kim519622@gmail.com

Address. 경기도 화성시

Url. <https://www.linkedin.com/in/woohyeon-kim-a7a006239>

### GRADUATION

**2012** 배재대학교 정보통신공학과 졸업

**2006** 창신고등학교 졸업

### PATENT

레이더에서 데이터를 처리하는 장치 및 방법

(Apparatus and method for processing the data in the radar)

<https://doi.org/10.8080/1020200074249>

### CERIFICATION

정보처리기사  
중등학교2급정교사  
OPIc(영어) IM1

### CAREER

<b>2016.04 ~ 현재</b>	한화시스템 전문연구원
<b>2011.10 ~ 2016.03</b>	이노와이어리스 전임연구원

PROJECT.1

# 한화시스템

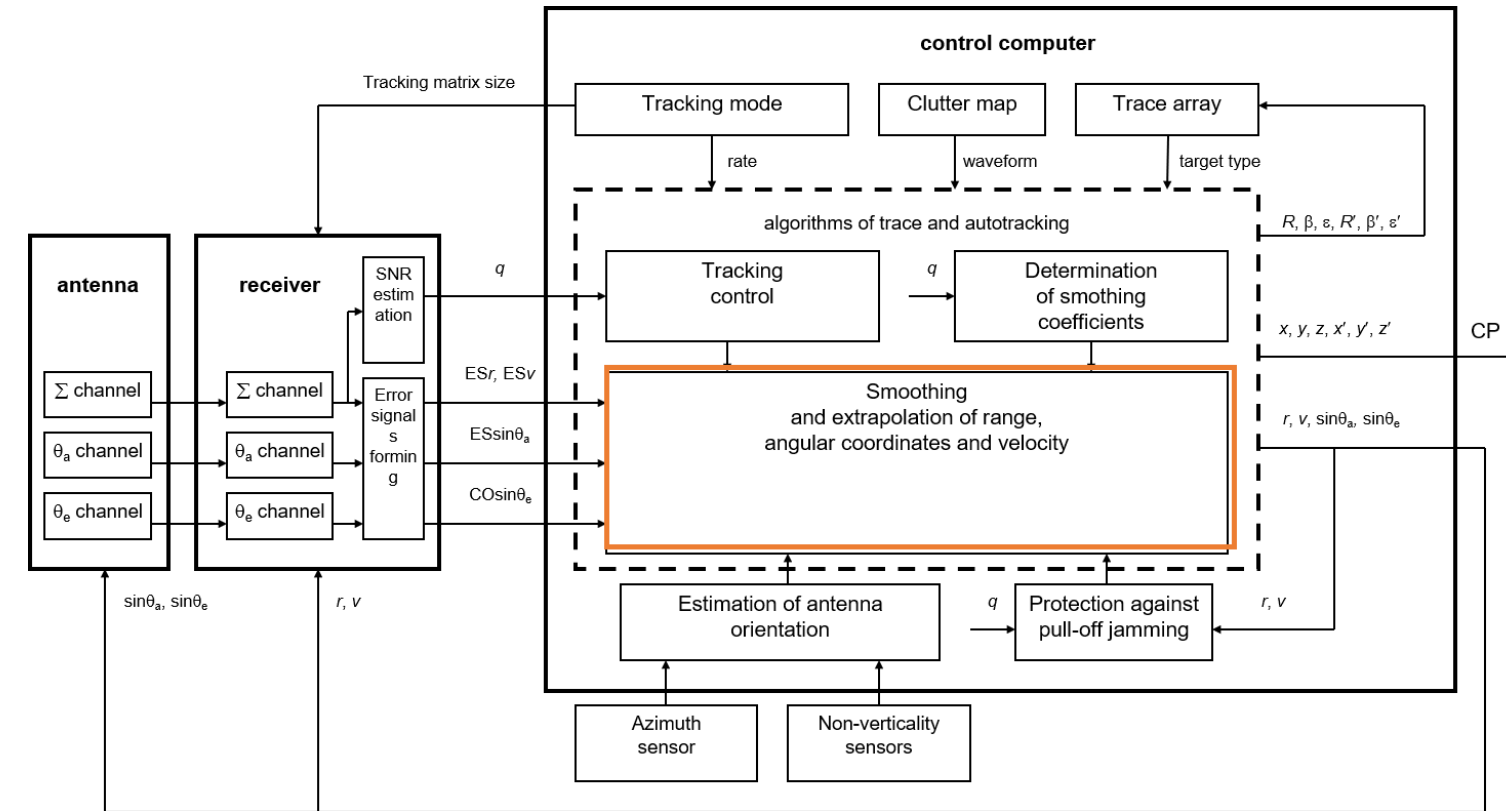
---

## ABOUT PROJECT

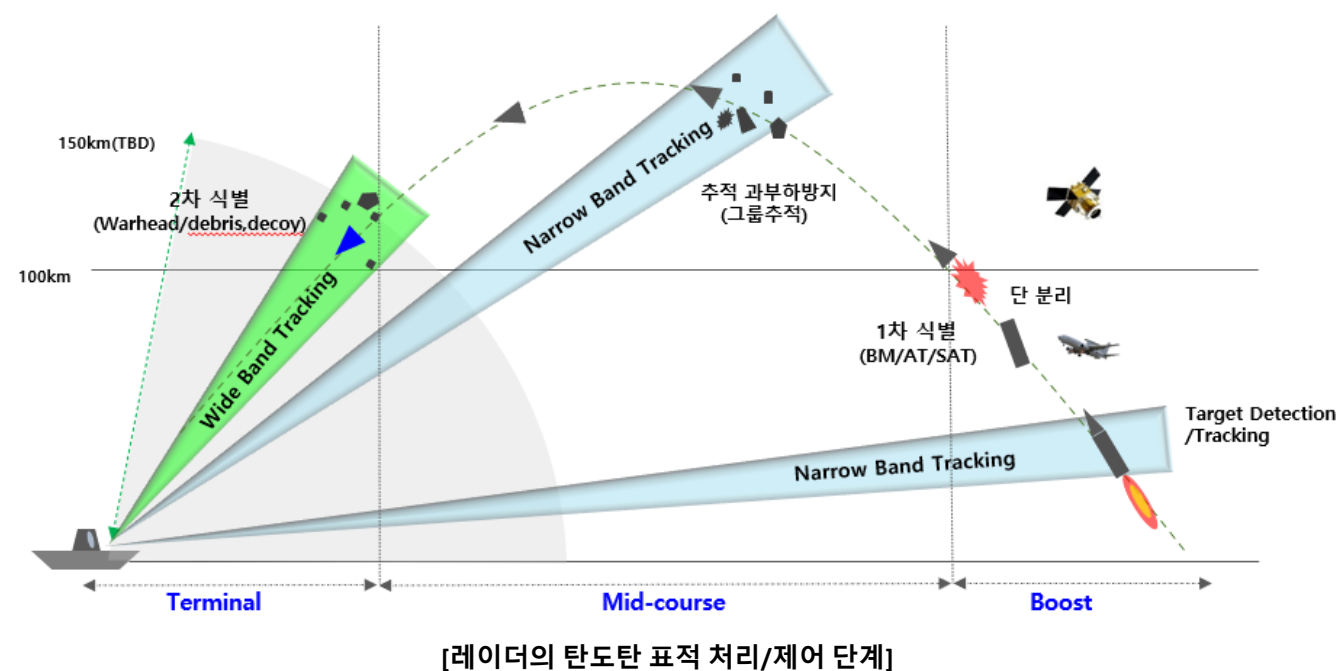
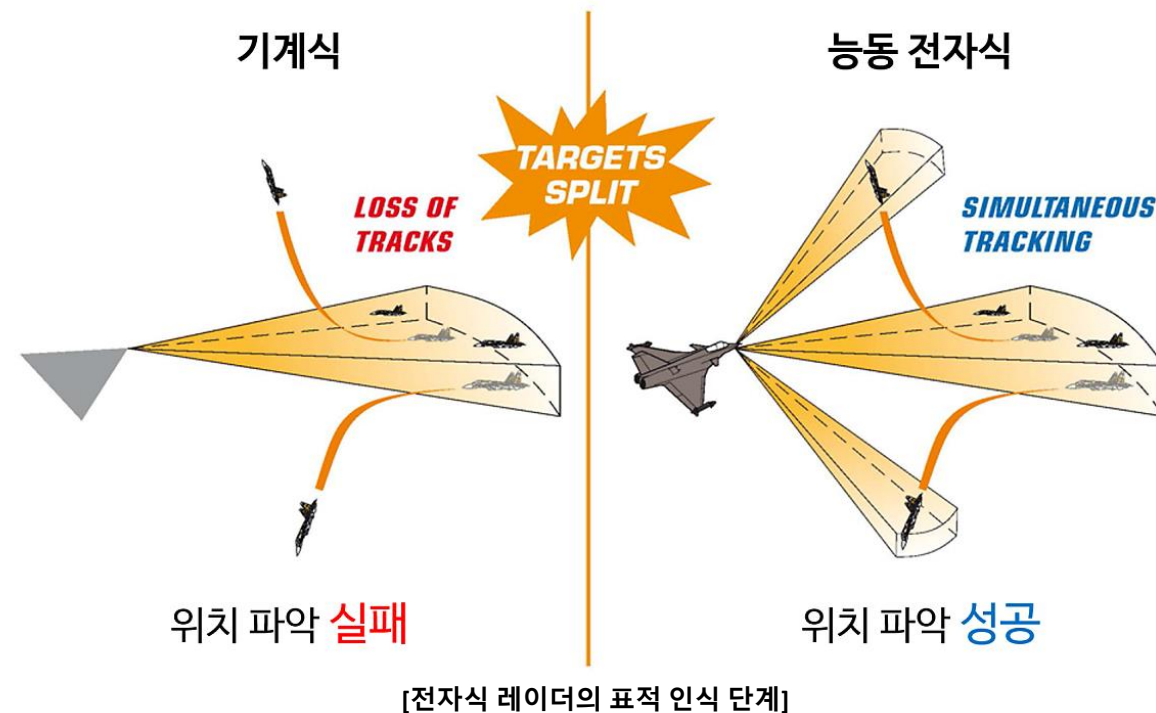
KDDX(한국형 차기 구축함)  
FFX Batch-III(울산급 Batch-III)  
KFX AESA(한국형 차세대 전투기)  
L-SAM FDP(장거리지대공미사일 체계 개발) MFR  
L-SAM EDP(장거리지대공미사일 탐색 개발) MFR

# 레이더 운용을 위한 통제 SW

- SBC 또는 HPC 장치에 데비안 또는 레드햇 계열의 OS에서 실행되는 SW 구조 설계 및 개발
- 특정 방위각,고각으로 빔을 송신하기 위한 빔 스케줄링 알고리즘 수행
- 빔 정보를 전자식 복사소자 형태의 안테나 및 신호처리장치, 신호생성장치 등의 각종 IO장치로 송수신
- DSP 결과값의 종류에 따른 각종 처리 기능 수행 (탐색, 추적, 점검, 명중평가, 미사일유도 등)
- DSP 결과값(측정치)과 이전 예측치를 토대로 다음 표적의 위치를 추측하기 위한 알고리즘 개발
- 레이더 운용 중 각종 IO장치간 연동 상태 및 장치 상태 제어, 관리 기능 개발 (다양한 통신 방식)
- 레이더 운용 중 데이터 분석을 위한 내부 로깅 파일 제어, 관리 기능 개발
- SW 신뢰성 검증을 위한 정적, 동적 시험 수행
- 각종 SW 산출물 작성
- 협력사 SW 개발 진행을 위한 점검, 관리 수행
- 다양한 시험툴 및 보조툴 개발



[레이더 체계에서 표적을 추적하는 과정]

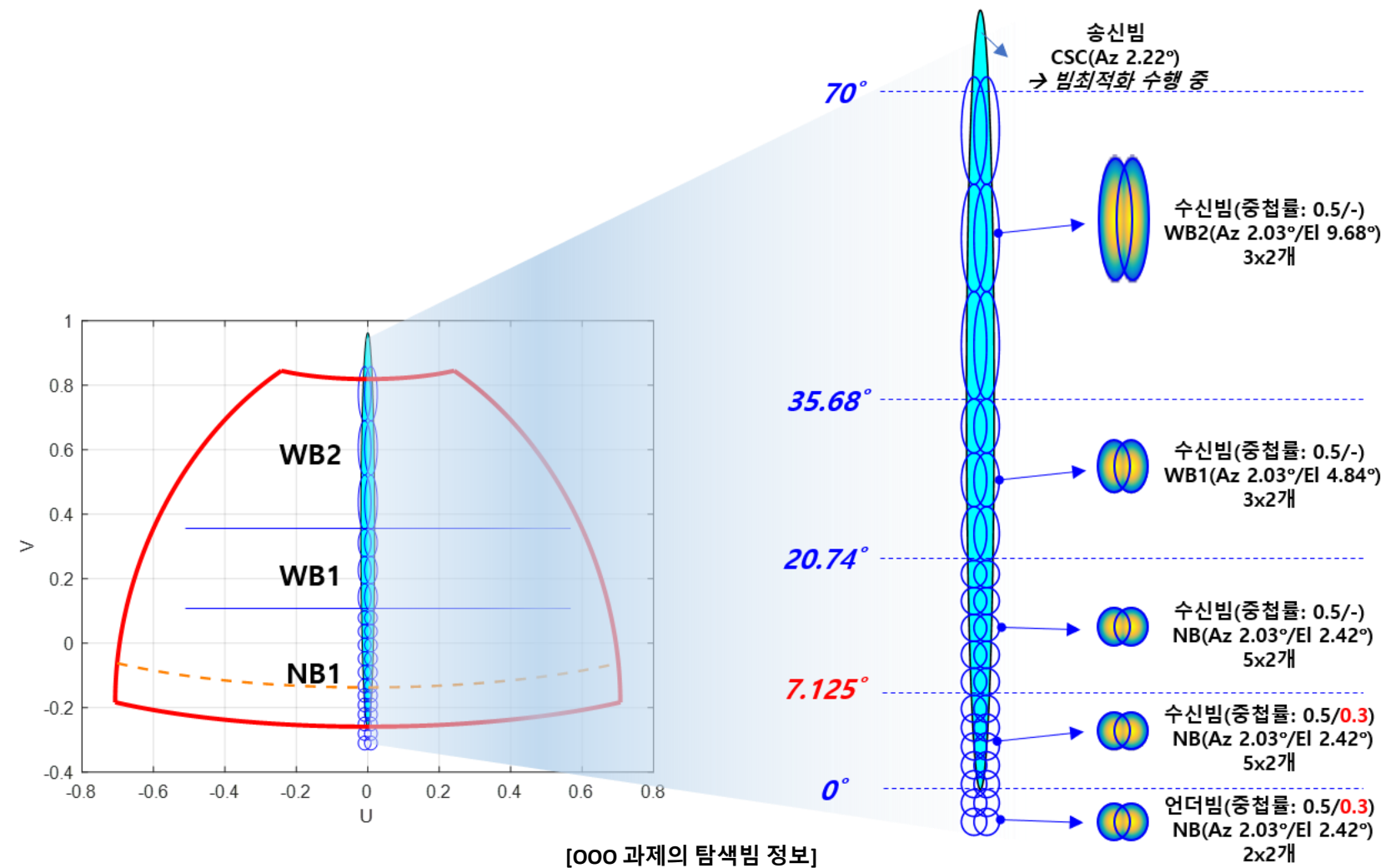
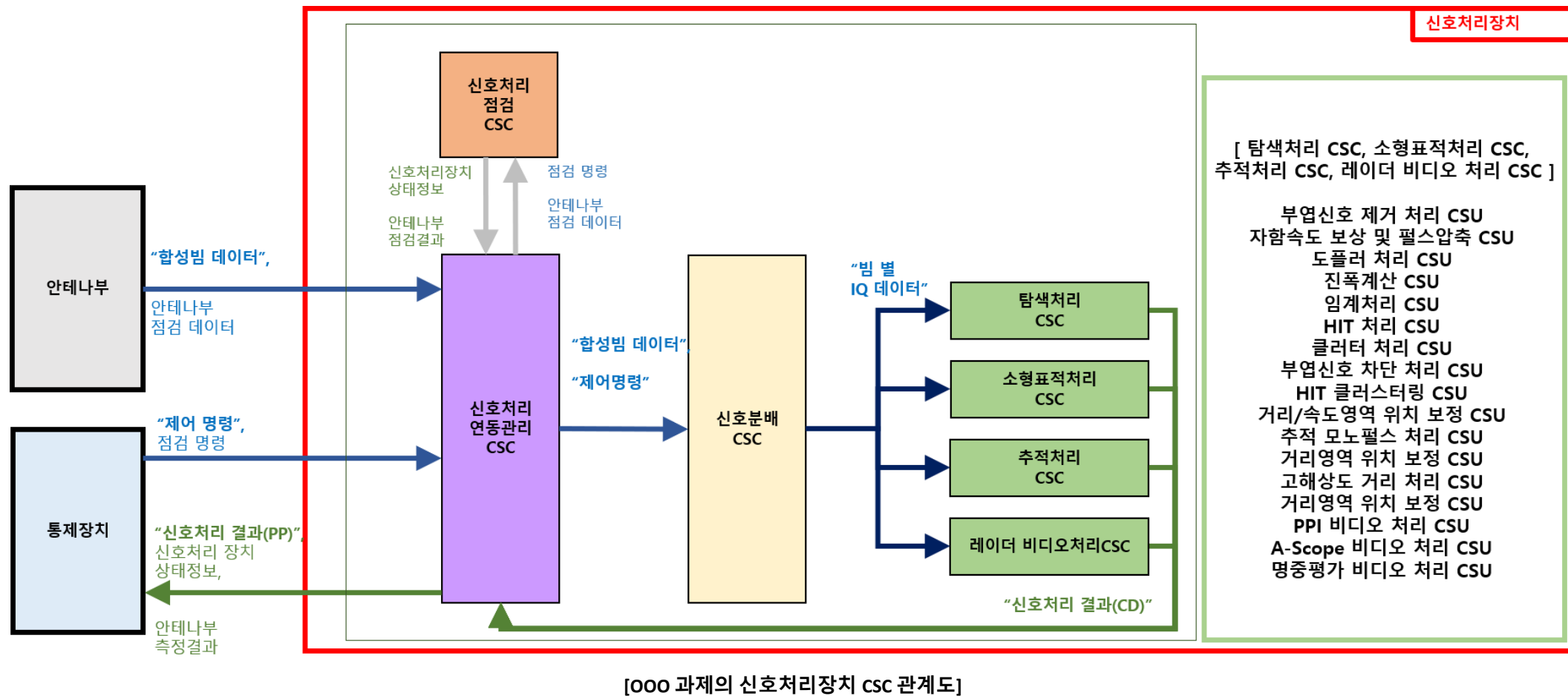
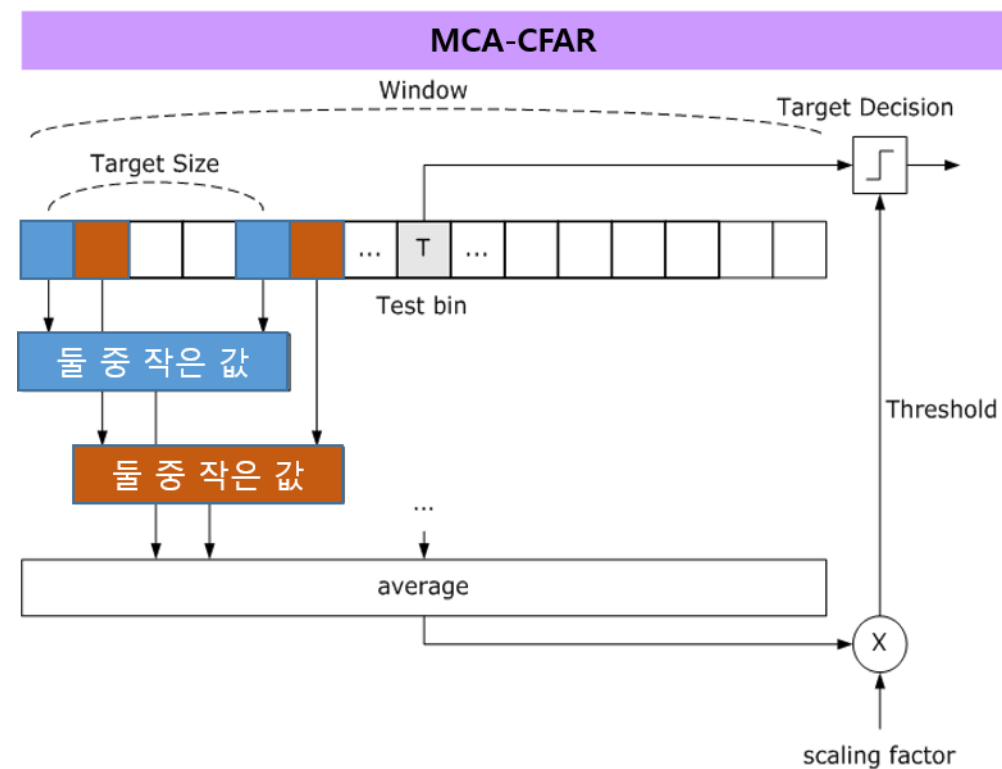
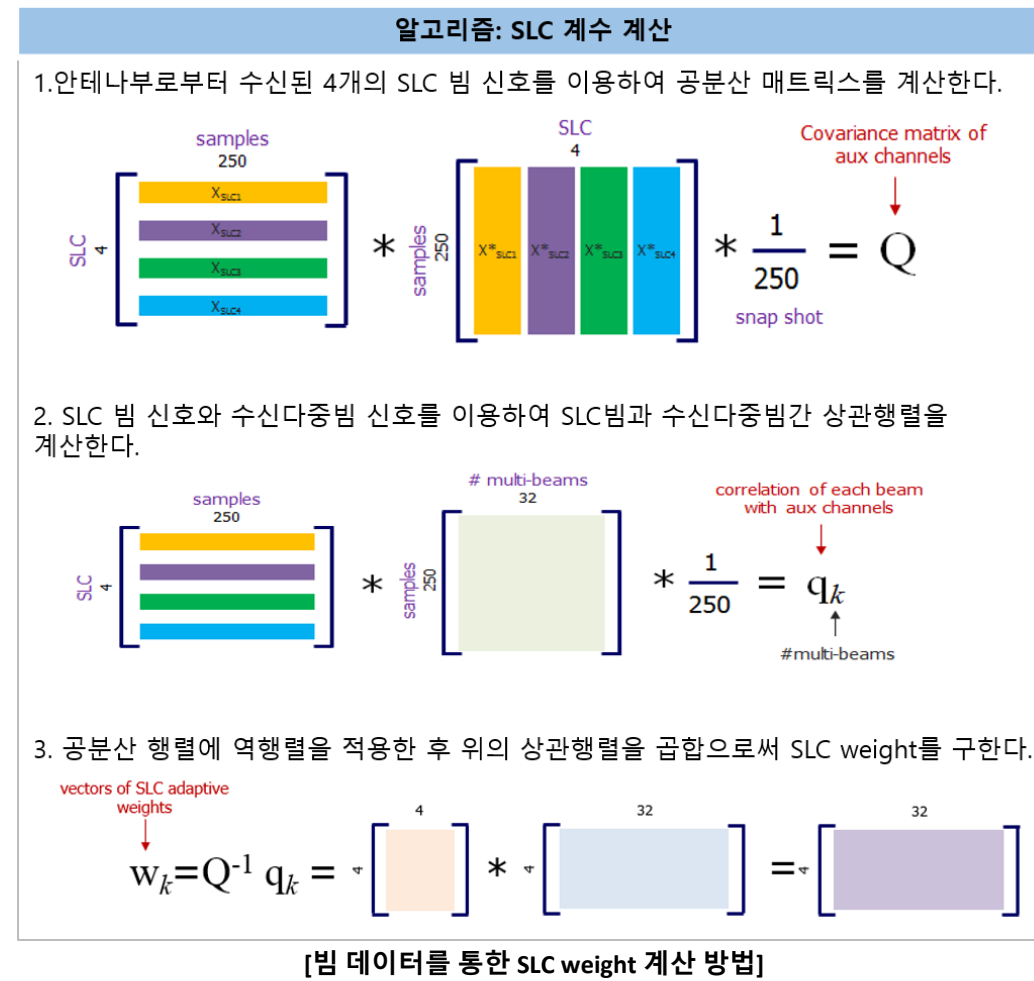


## 대항공기 교전 개념



# 레이더 디지털신호처리 SW

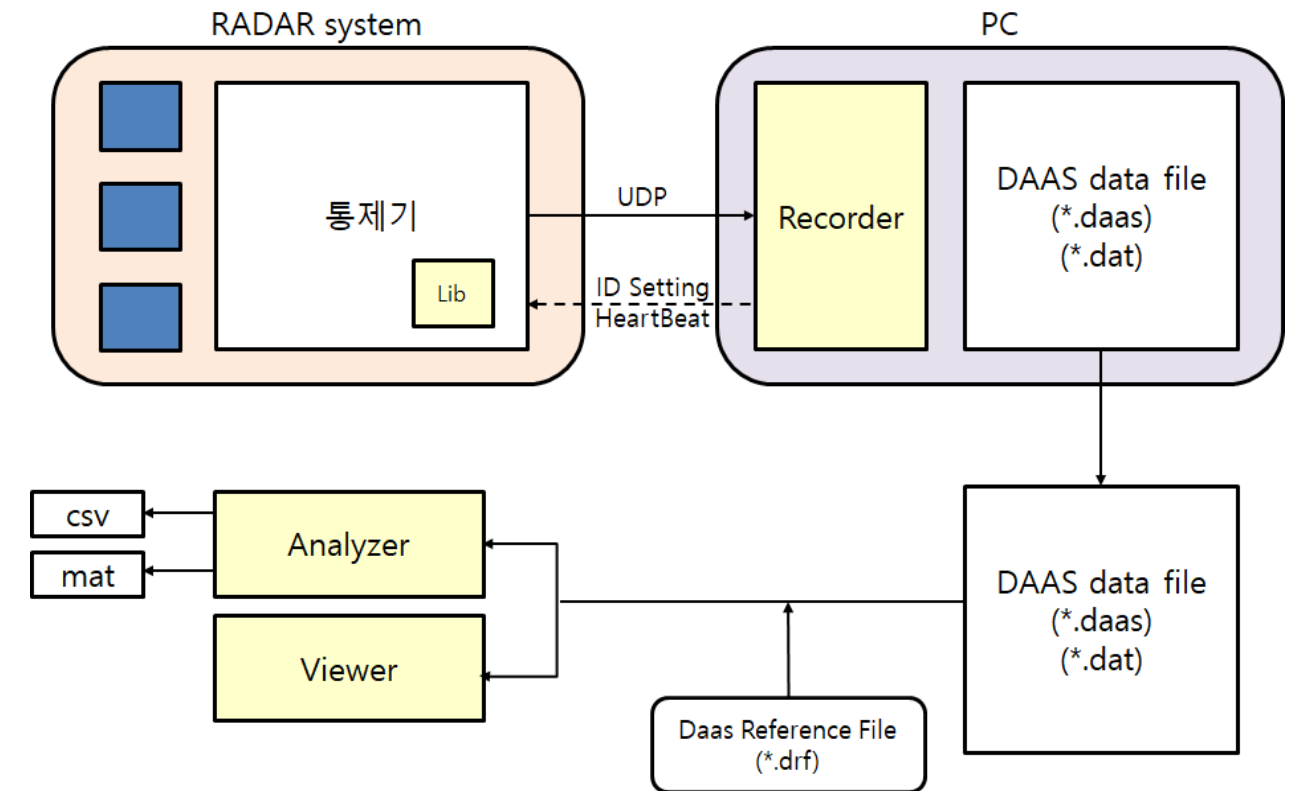
- Mercury사의 SBC, DSP보드에서 실행되는 SW 개발
- MKL을 이용한 DSP 로직 개발
- 다중 빔 신호 수신을 위한 병렬처리
- 탐색 및 추적, 포착 등의 처리를 위한 부엽제거, 도플러처리, 진폭계산, 클러스터차단, HIT 클러스터링, 모노펄스 처리, 거리/속도 보정, 다중경로 수신신호처리 등의 알고리즘 개발
- 허위표적을 줄이기 위한 다양한 임계처리 (GO-CFAR, MCA-CFAR 등) 알고리즘 적용
- 각종 SW 산출물 작성
- 다양한 시험툴 및 보조툴 개발



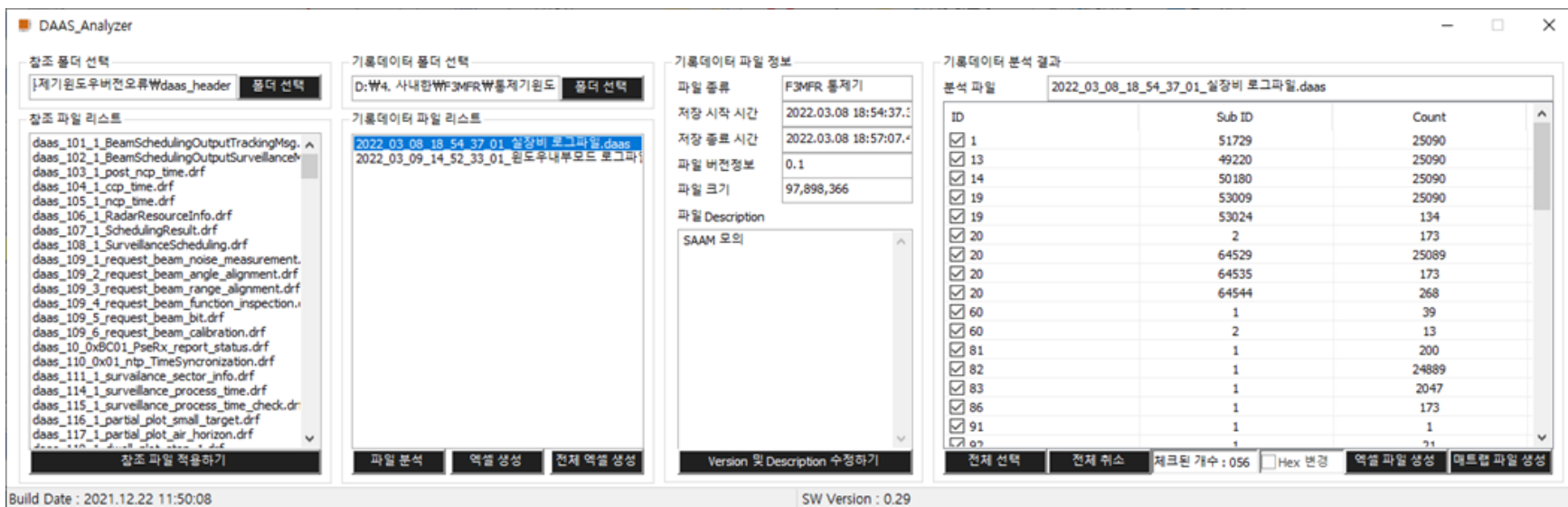


# 레이더 분석 시뮬레이터 SW

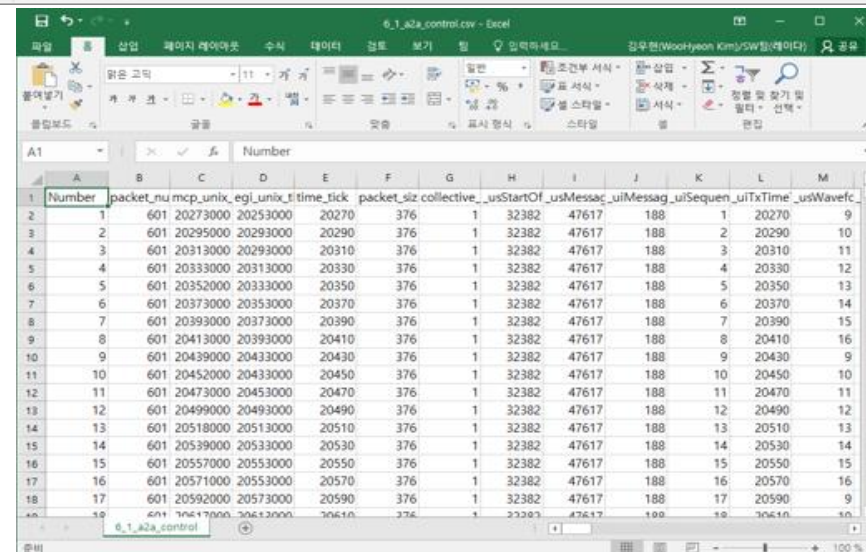
- 윈도우 PC에서 실행되는 GUI 개발
- GDI+를 이용한 각종 Chart 개발
- MapWinGIS를 이용한 세계지도플랫폼 개발
- 시간별 표적 정보, 표적화 실패 원인 분석, 각종 IO장치들의 송수신 데이터 정보, DSP 처리를 위한 각종 알고리즘 정보, 탐지/추적을 위한 각종 알고리즘 정보 등 레이더 운용 전과정을 분석하는 툴 개발
- 대용량 파일(10Gbytes 이상) 분산 처리 알고리즘 개발
- ICD 정보를 엑셀, 워드, 한글, 매트랩 파일 등으로 변환 기능 개발
- 각종 SW 산출물 작성
- 다양한 시험툴 및 보조툴 개발



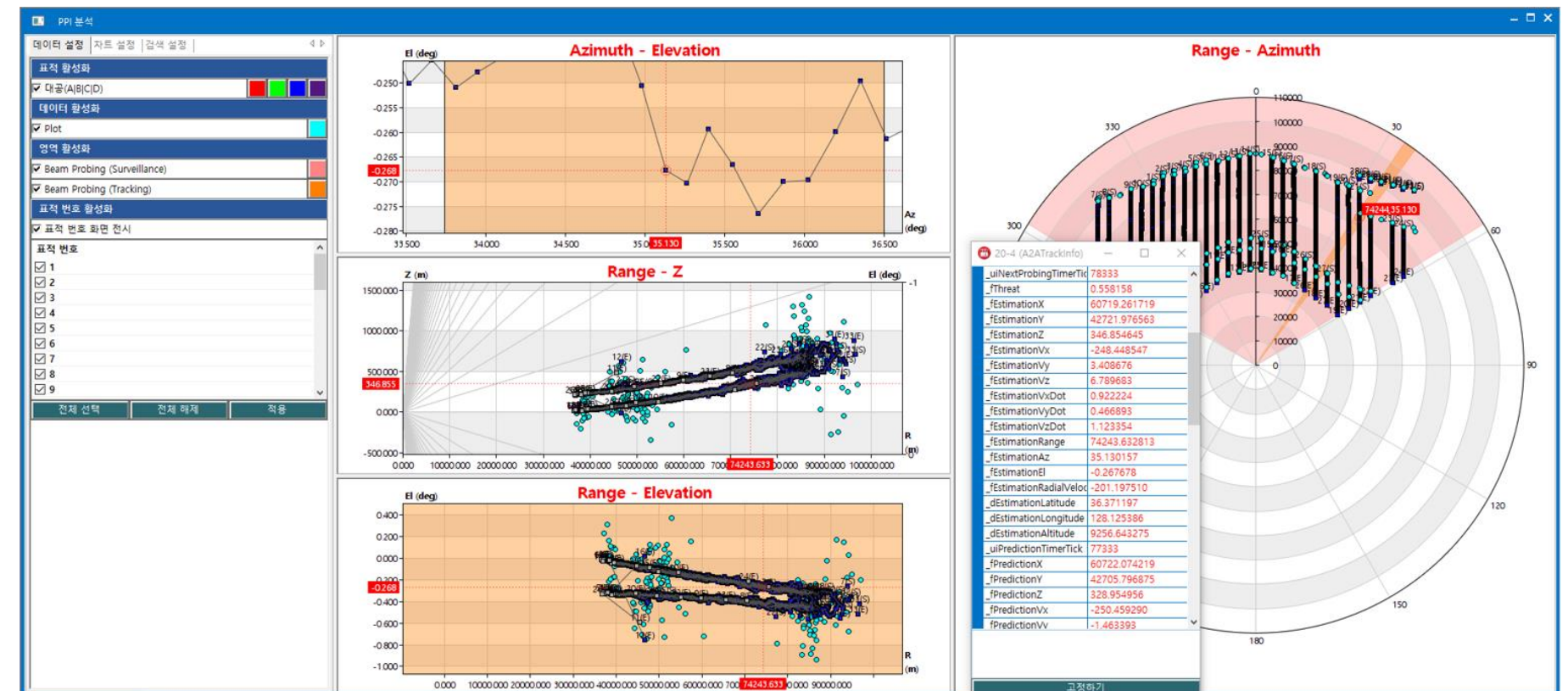
[레이더 분석 시뮬레이터 시스템 구성도]



[레이더 분석 데이터 내부 패킷 정보 확인 및 엑셀, 매트랩 파일 변환 툴]



[위 변환 툴에 의해 변환된 엑셀 파일]



[레이더 분석 데이터를 통한 정보 분석 및 시뮬레이션 Windows GUI]

PROJECT.2

# 이노와이어리스

---

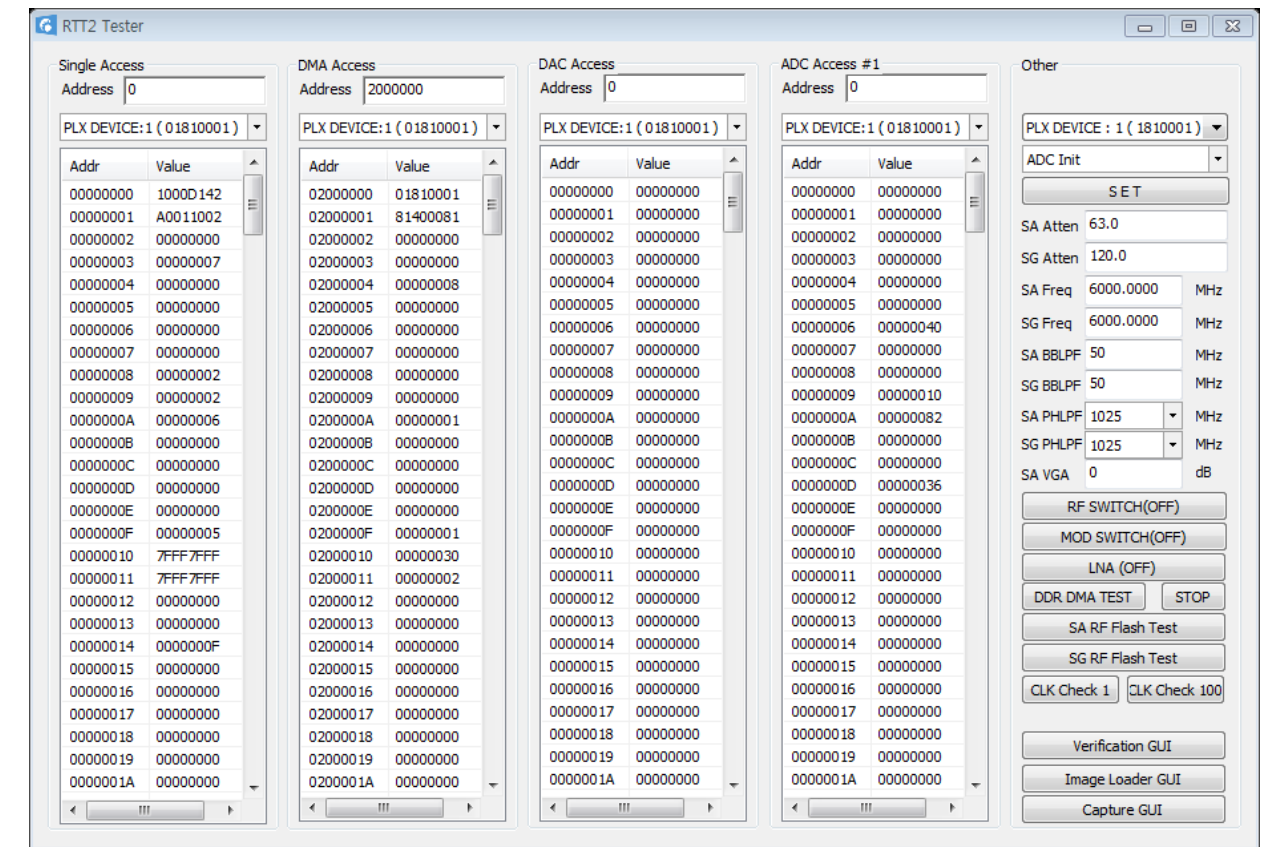
## ABOUT PROJECT

무선통신 계측장비  
LTE 계측장비

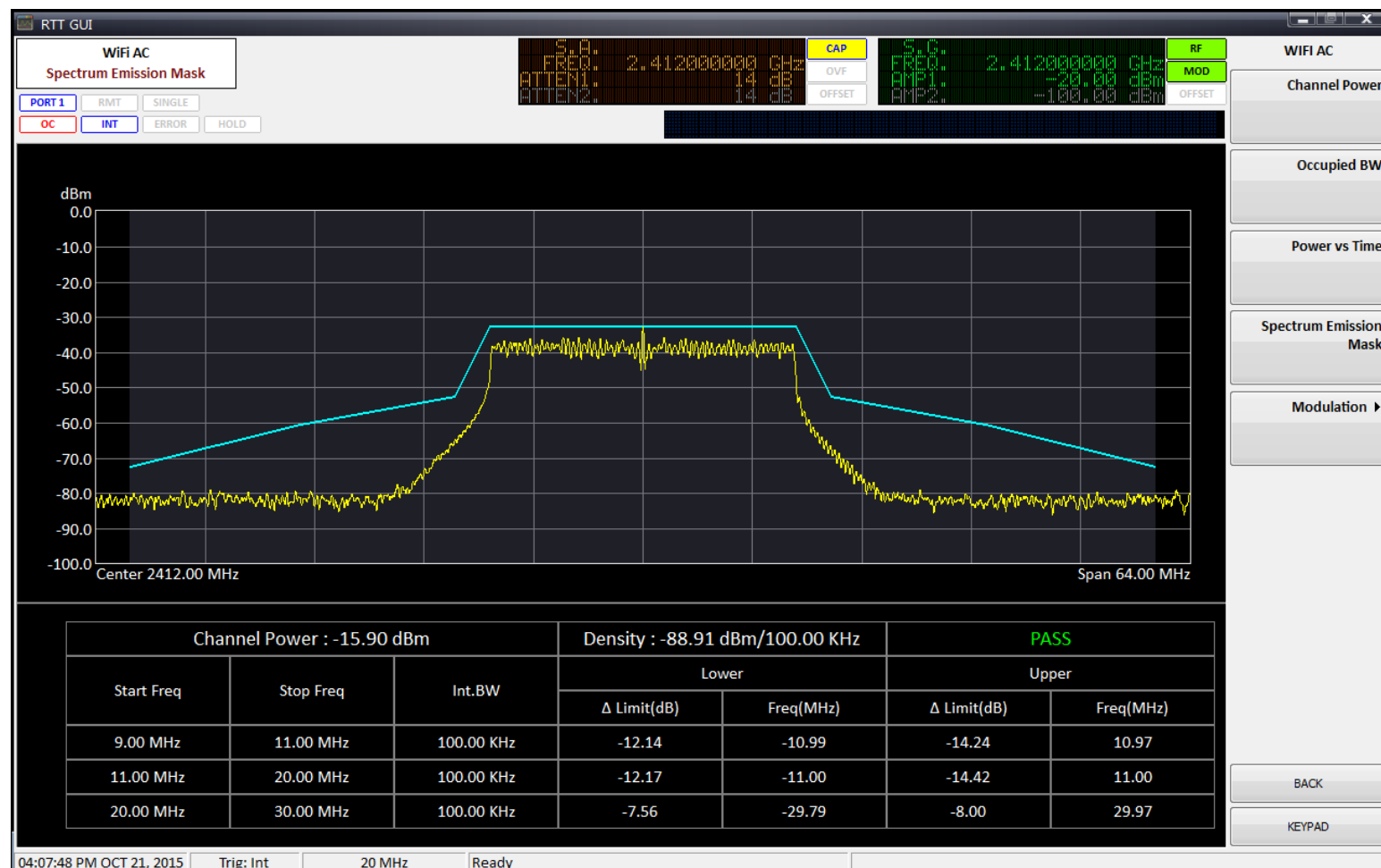


# 계측장비 전시 SW

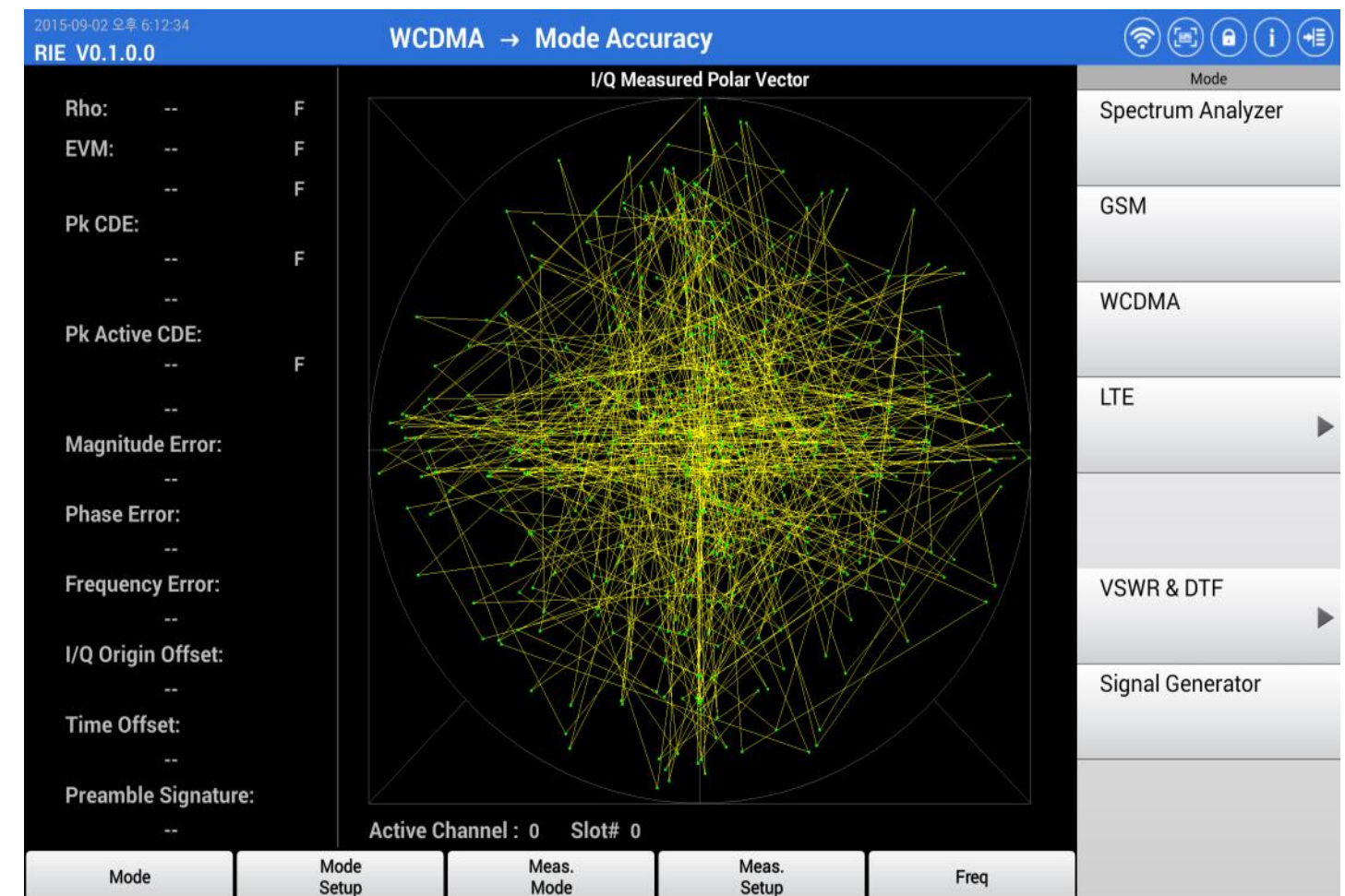
- PCIe 통신을 통해 FPGA에서 생성된 IQ 데이터 수신 처리 및 RF모듈 제어
- FFT를 통한 IQ to Spectrum 데이터 변환 처리
- GDI+를 이용한 MDI 구조의 GUI를 통한 Spectrum 데이터 전시 기능
- WiFi를 이용한 Spectrum 데이터 전송 및 ChartEngine을 이용한 Android Application 전시 기능 개발
- FPGA 제어 테스트를 위한 각종 GUI Tool 개발



[PCIe 통신을 이용한 FPGA 모듈 테스트툴]



[Spectrum Analyzer 계측기 Windows GUI]



[Spectrum Analyzer 계측기 Android Application]



PROJECT.3

# 개인 프로젝트 (C++, C#)

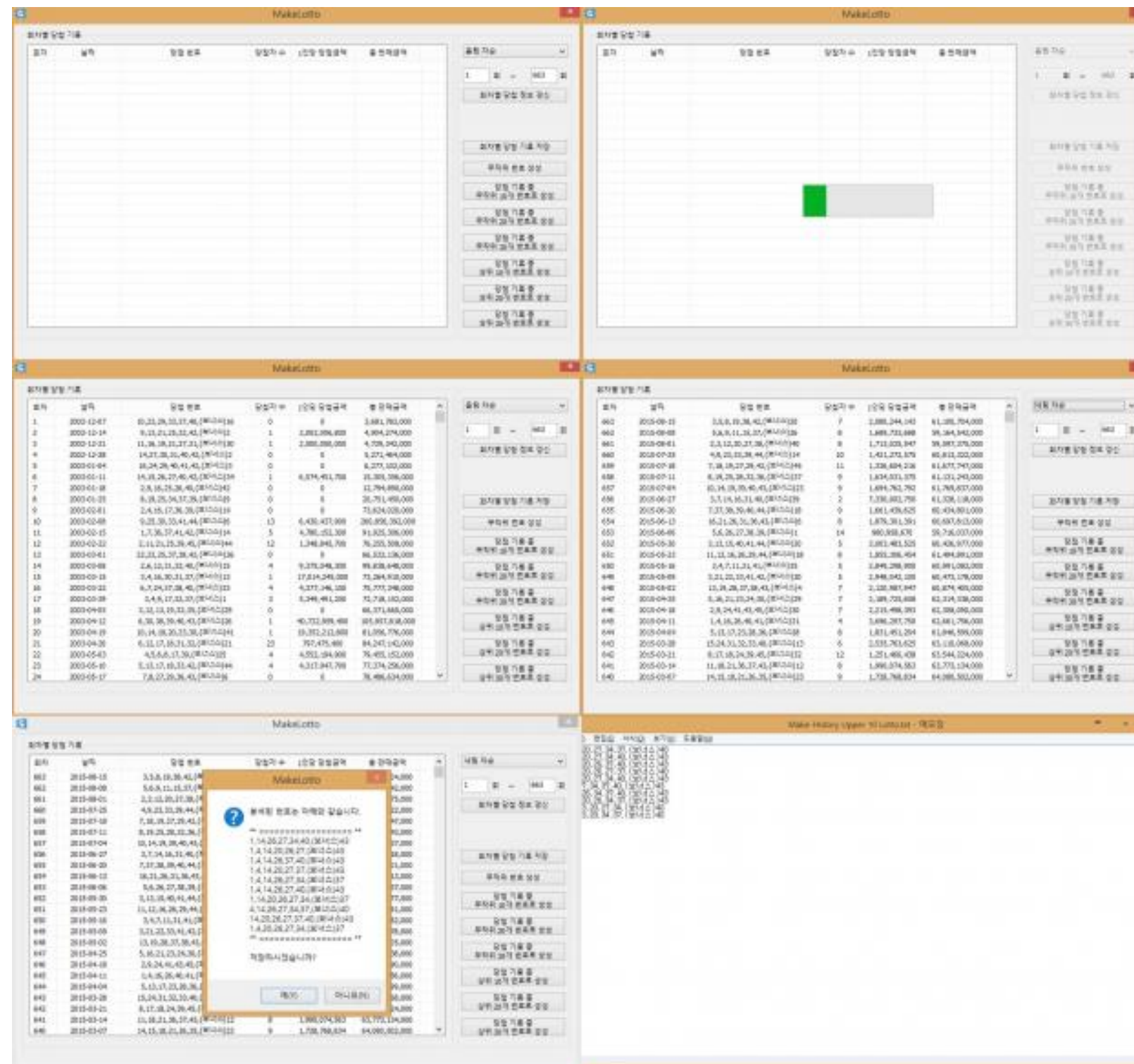
---

## ABOUT PROJECT

로또 생성/조합 프로그램  
Auto Keyboard & Auto Mouse  
Photo Album

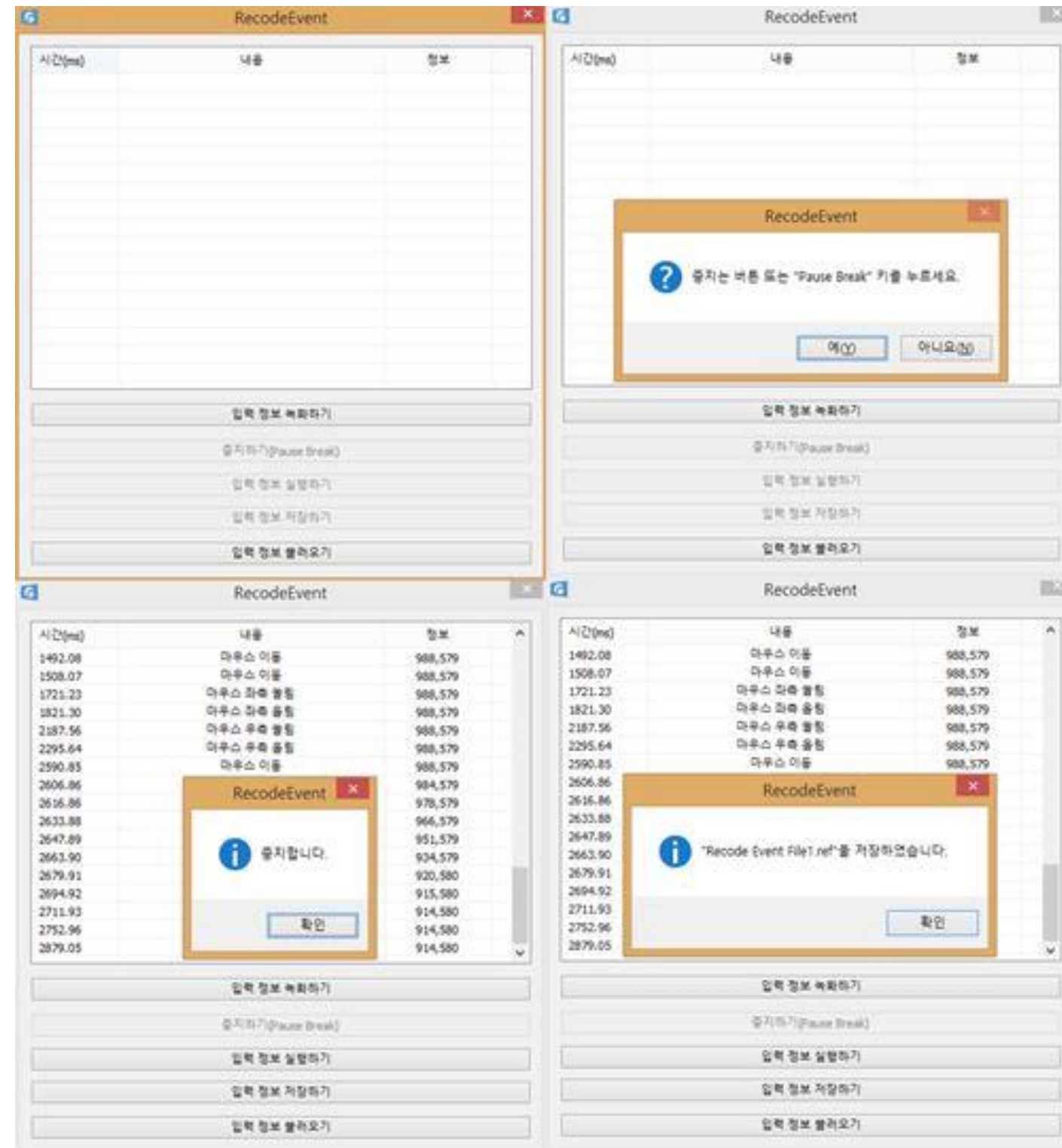
## 로또 생성/조합 프로그램

사용자가 선택한 로또 회차들 중 가장 당첨 확률이 높은 번호들을 기준으로 번호를 생성하는 프로그램



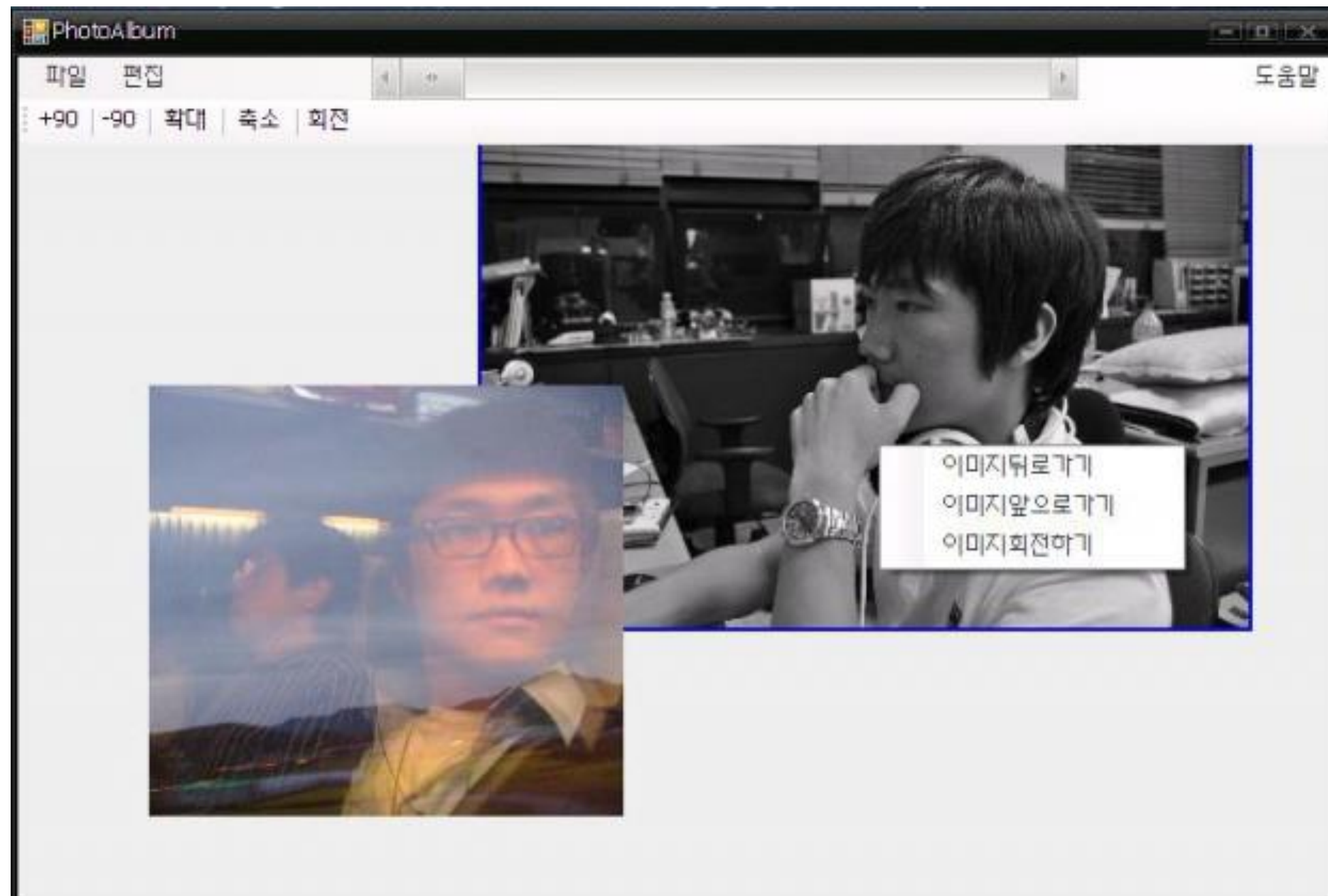
# Auto Keyboard & Auto Mouse

키보드의 입력 및 마우스의 이동/클릭 등을 녹화하고, 녹화된 이벤트를 반복 재생하는 프로그램



# Photo Album

사용자가 선택한 사진들을 하나의 앨범 파일로 관리하는 프로그램





# 개인 프로젝트 (Android)

---

## ABOUT PROJECT

벌레잡기 게임 어플리케이션  
구구단 게임 어플리케이션  
시간표 어플리케이션  
얼굴 인식 어플리케이션  
스크루지 영감 어플리케이션  
네이버 지도를 이용한 임의 좌표 지정 및 현재 좌표 측정 어플리케이션  
배터리 상태정보 어플리케이션  
나침반 어플리케이션

# 벌레잡기 게임 어플리케이션

움직이는 벌레를 놓치지 않고 클릭하는 단순한 게임 어플리케이션



# 구구단 게임 어플리케이션

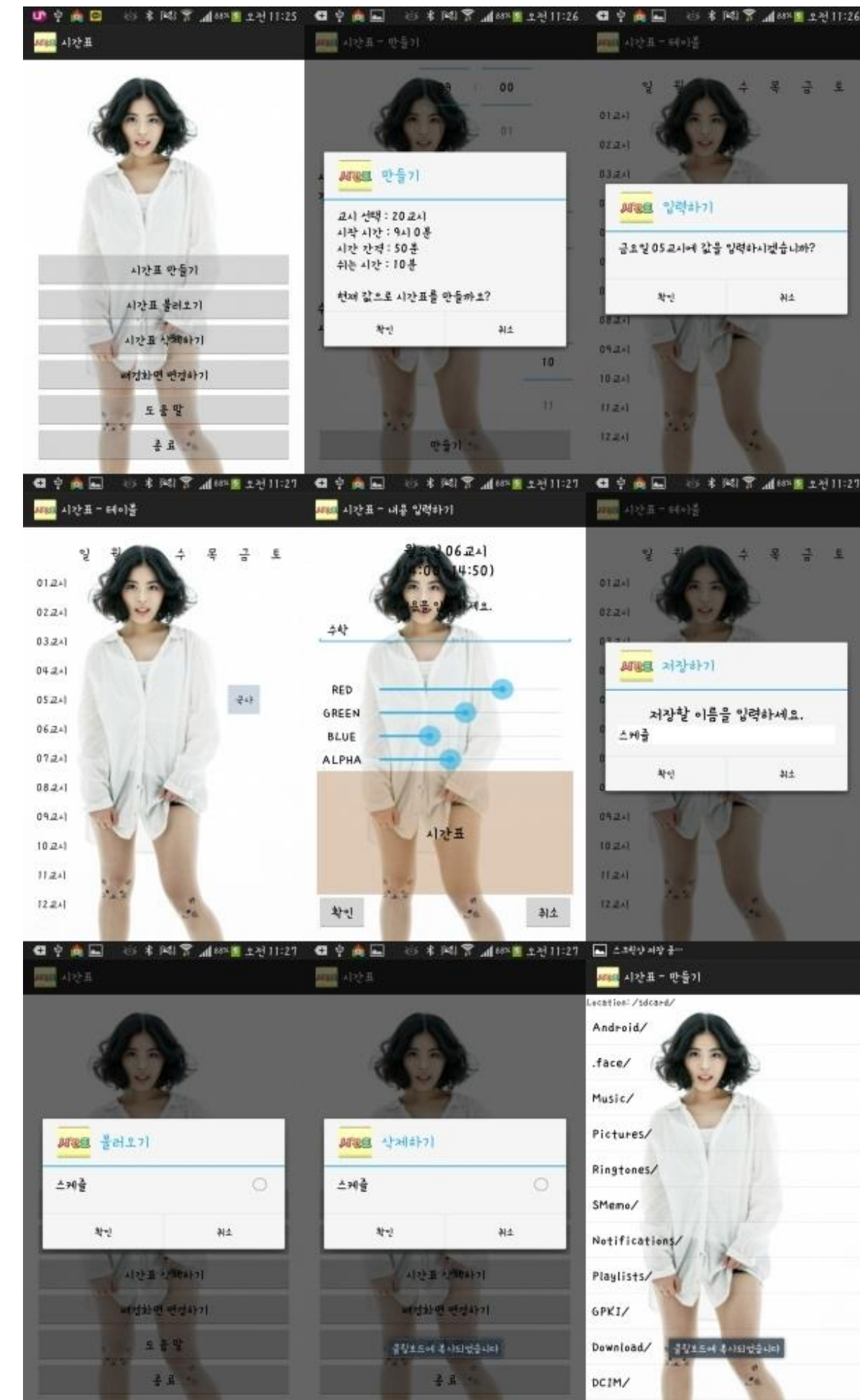
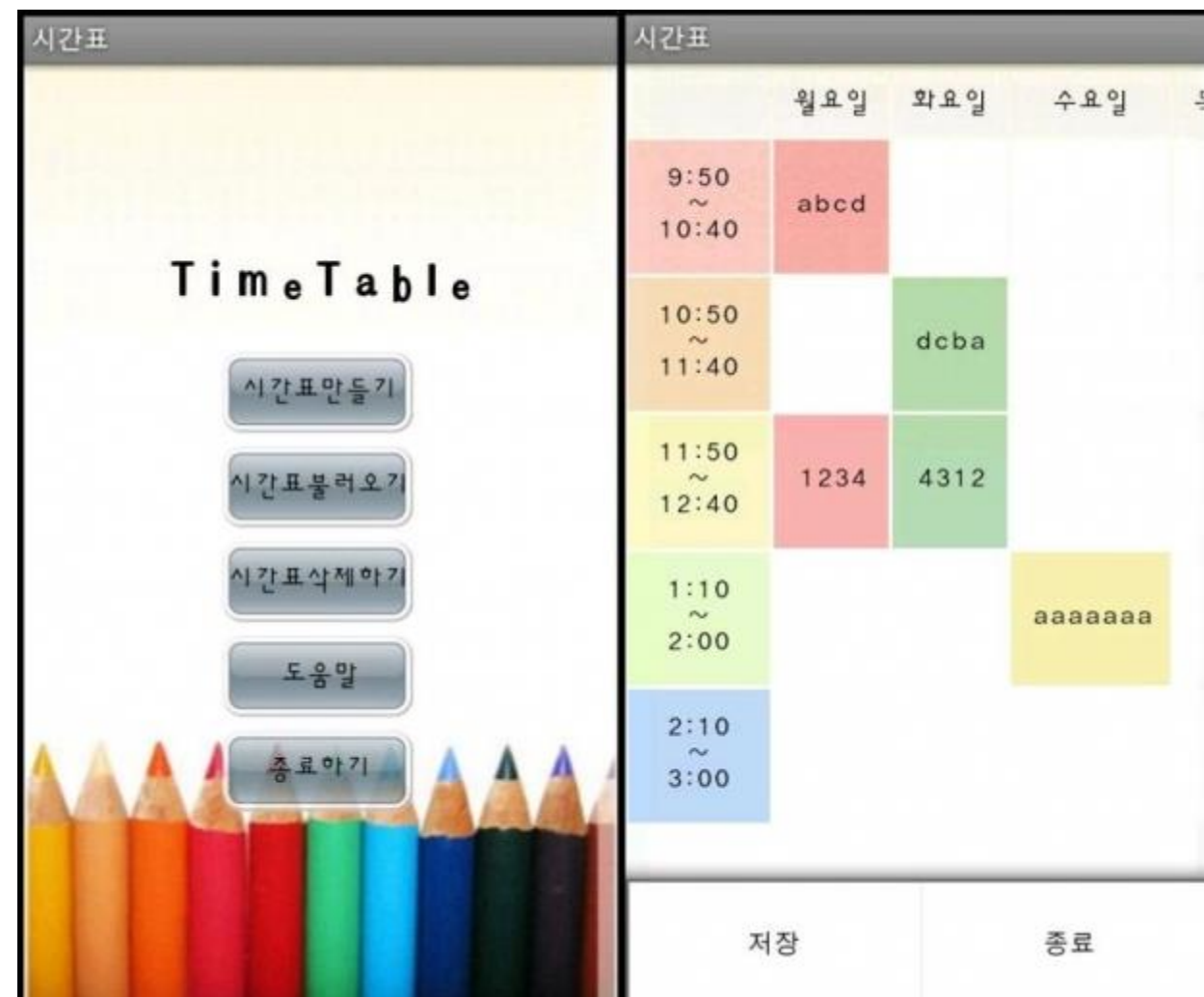
생성된 구구단을 특정 시간내에 맞추는 단순한 게임 어플리케이션





# 시간표 어플리케이션

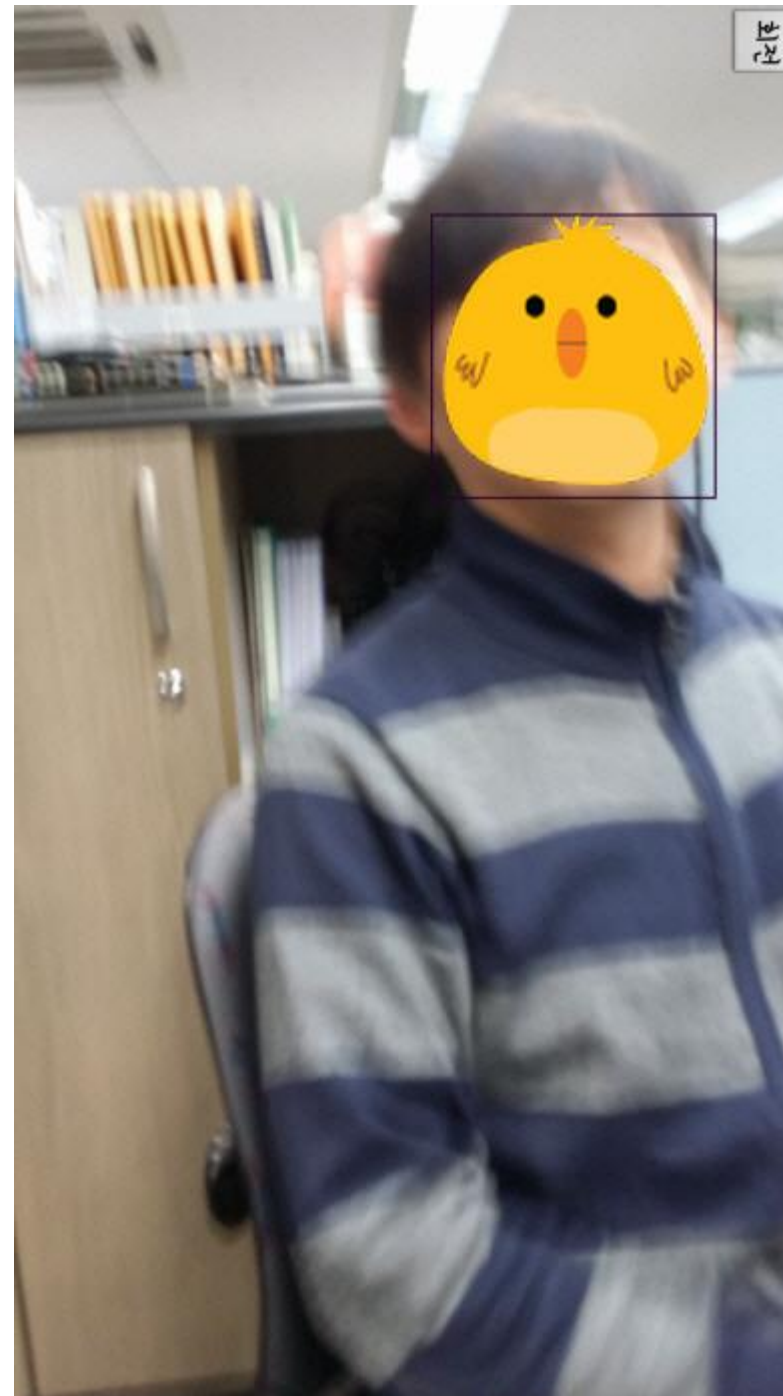
시간표 생성/관리 및 설정된 시간이 되면 사용자에게 알람을 주는 어플리케이션





# 얼굴 인식 어플리케이션

카메라를 실행시켜 사람의 얼굴을 인식하여 해당 위치에 병아리 아이콘을 띄우는 어플리케이션



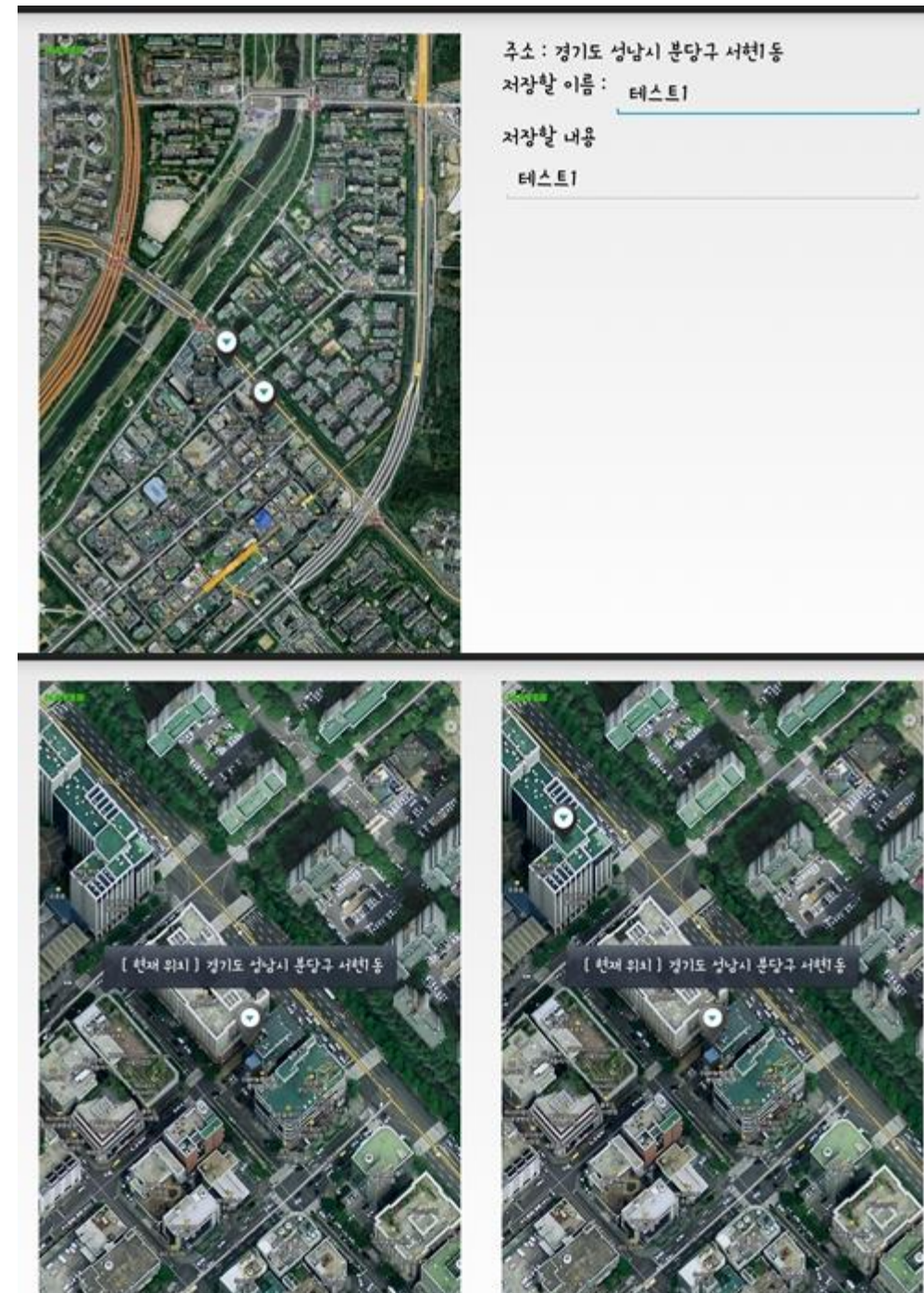
# 스크루지 영감 어플리케이션

빌려준 돈을 기록하고 특정 금액 이상이 된 경우, 자동으로 전화 및 문자가 발송되는 어플리케이션



# 네이버 지도를 이용한 임의 좌표 지정 및 현재 좌표 측정 어플리케이션

네이버 지도를 이용한 위경도 주소 표시 어플리케이션





# 배터리 상태정보 어플리케이션

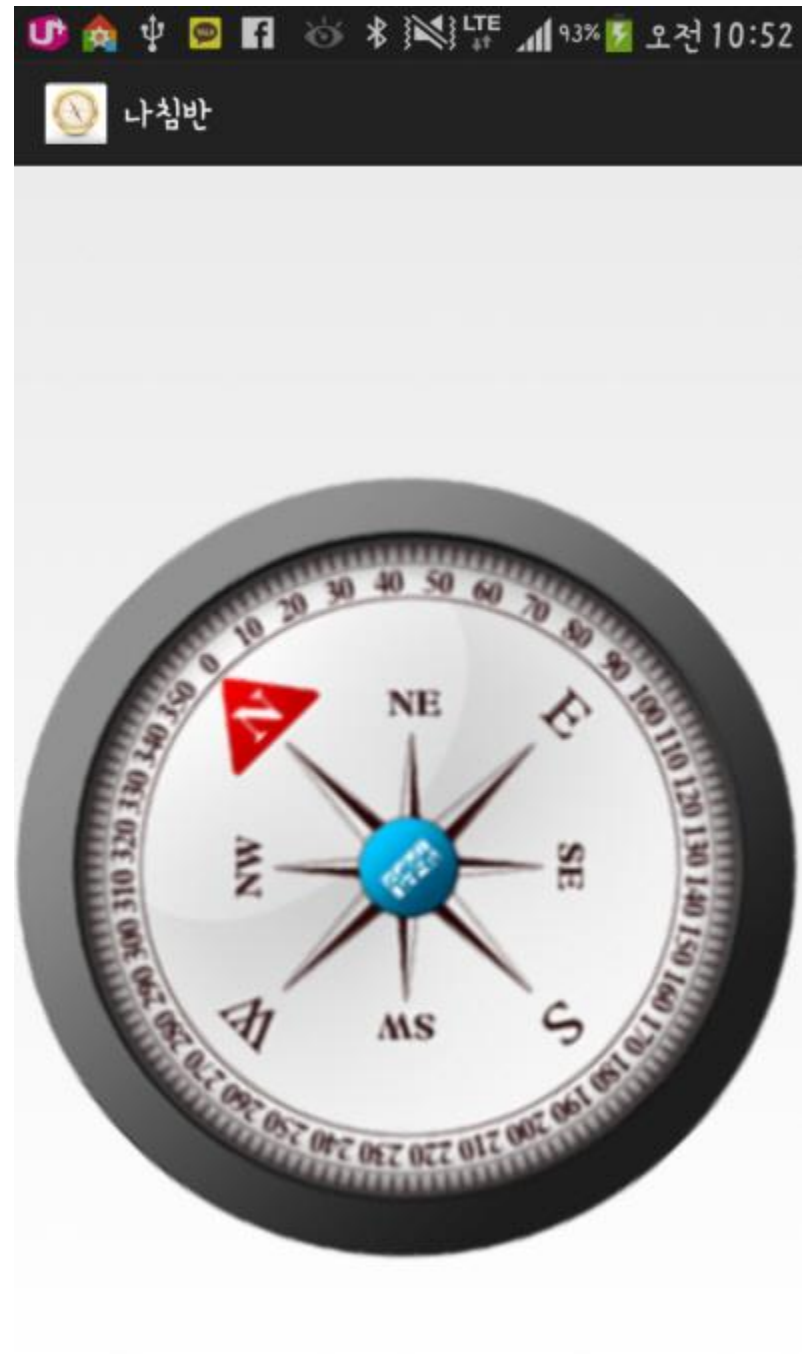
안드로이드 기기의 배터리 상태정보를 토스트 팝업으로 알려주는 어플리케이션





# 나침반 어플리케이션

Android의 자이로 정보를 이용한 나침반 어플리케이션



감사합니다!

