

운영자 매뉴얼

<자가 수면 및 폐기능 검사 데이터>

- I. 서비스 시작/종료 순서
- II. 오라클 Start/Stop 방법
- III. WAS(Tomcat) Start/Stop 방법
- IV. 태스크별 메타 데이터 등록 방법
- V. 진단/검수 결과 데이터 반영 및 복사방법
- VI. 케이스별 데이터 구조 생성 방법(수면)
- VII. JSON 파일 구문 정확성 검사 방법
- VIII. 제출용 데이터 구조 생성 방법(for_submission)
- IX. 자가검사데이터 오라클 계정 확인

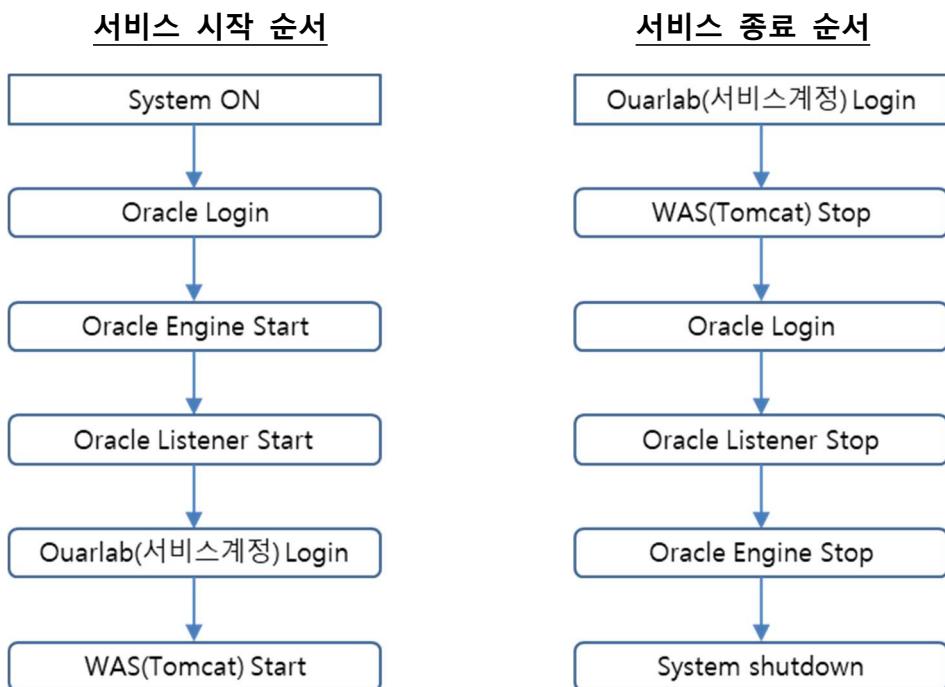
I. 서비스 시작/종료 순서

1. 서비스 시작 순서

- 1) 전원을 켜고 시스템을 부팅합니다.
- 2) 오라클 계정으로 로그인하여 오라클 엔진을 기동합니다.
- 3) 오라클에 접속할 수 있도록 리스너(Listener)를 기동합니다.
- 4) 서비스 관리 계정(ouarlab2)으로 로그인하여 수면장애 영상 검사 시스템을 서비스하는 WAS(Tomcat)를 기동합니다.

2. 서비스 종료 순서

- 1) ouarlab2 계정으로 로그인하여 WAS를 정지합니다..
- 2) 오라클 계정으로 로그인하여 리스너를 정지합니다.
- 3) 오라클 엔진을 정지합니다.
- 4) 시스템을 shutdown합니다.



II. 오라클 Start/Stop 방법

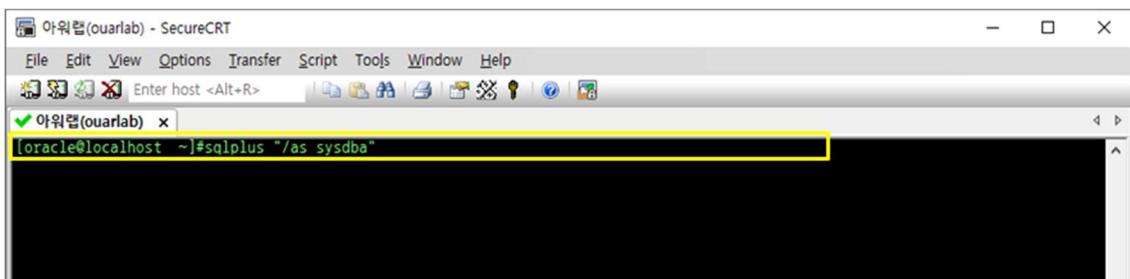
1. 서버 접속

- 방법 1 : 오라클 계정과 암호를 입력하여 로그인합니다.
- 방법 2 : root 계정으로 로그인한 후 오라클 계정으로 로그인하면 암호를 입력하지 않아도 로그인할 수 있습니다.

2. 오라클 엔진 및 리스너 Start

- (1) 오라클 관리자용 SQL mode로 진입합니다.

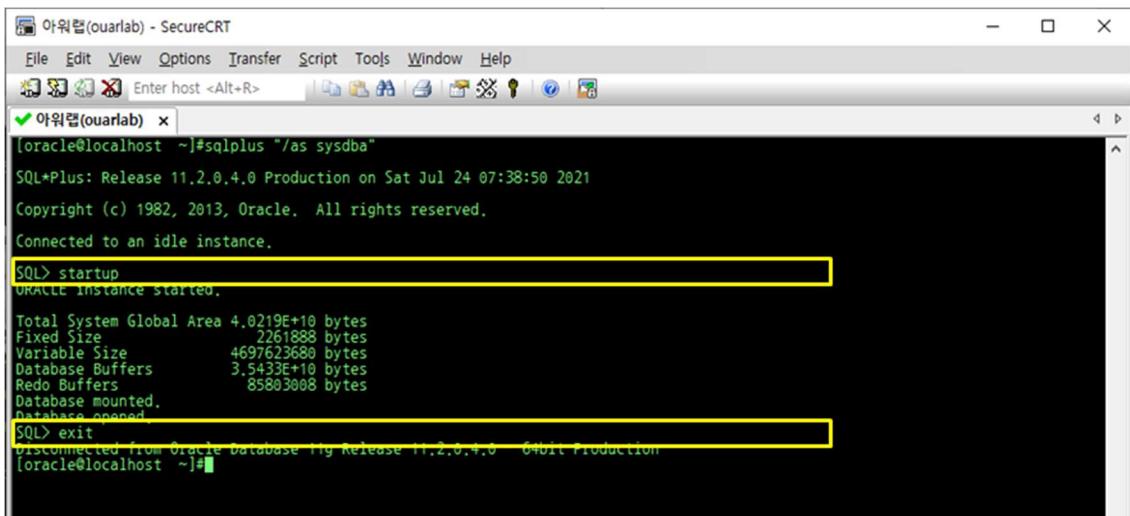
- **sqlplus "/as sysdba"**



```
[oracle@localhost ~]#sqlplus "/as sysdba"
```

- (2) 서비스를 시작합니다.

- **startup**



```
SQL> startup
ORACLE instance started.

Total System Global Area 4.0219E+10 bytes
Fixed Size          2261888 bytes
Variable Size       4697623680 bytes
Database Buffers   3.5433E+10 bytes
Redo Buffers        85803008 bytes
Database mounted.
Database opened.

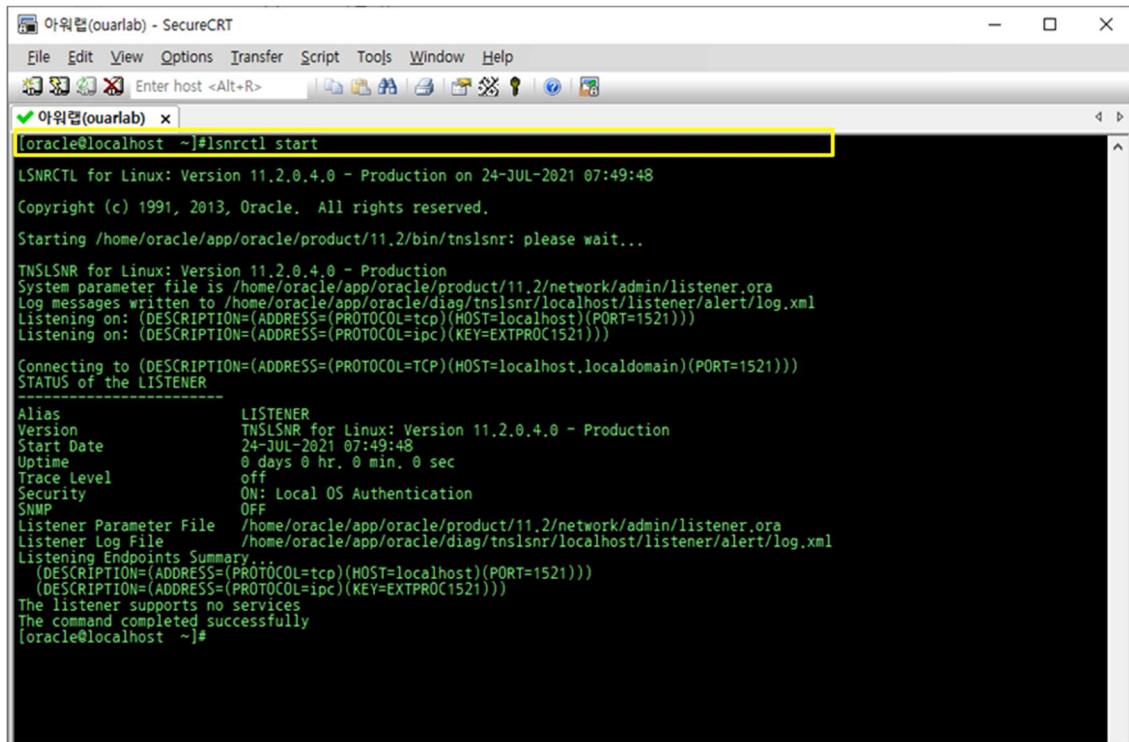
SQL> exit
Disconnected from Oracle Database 11g Release 11.2.0.4.0 - 64bit Production
[oracle@localhost ~]$
```

- (3) SQL mode에서 나옵니다.

- **exit**

(4) 외부에서 오라클에 접속할 수 있도록 리스너(Listener)를 시작합니다.

- lsnrctl start



```
[oracle@localhost ~]#lsnrctl start
LSNRCTL for Linux: Version 11.2.0.4.0 - Production on 24-JUL-2021 07:49:48
Copyright (c) 1991, 2013, Oracle. All rights reserved.

Starting /home/oracle/app/oracle/product/11.2/bin/tnslsnr: please wait...

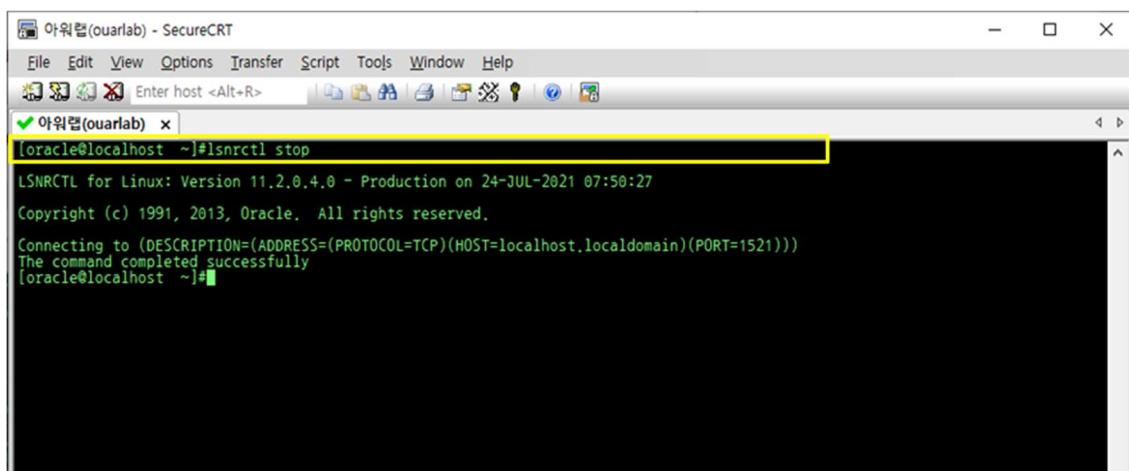
TNSLSNR for Linux: Version 11.2.0.4.0 - Production
System parameter file is /home/oracle/app/oracle/product/11.2/network/admin/listener.ora
Log messages written to /home/oracle/app/oracle/diag/tnslsnr/localhost/listener/alert/log.xml
Listening on: (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=localhost)(PORT=1521)))
Listening on: (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=ipc)(KEY=EXTPROC1521)))

Connecting to (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=localhost.localdomain)(PORT=1521)))
STATUS of the LISTENER
-----
Alias           LISTENER
Version        TNSLSNR for Linux: Version 11.2.0.4.0 - Production
Start Date     24-JUL-2021 07:49:48
Uptime         0 days 0 hr. 0 min. 0 sec
Trace Level   off
Security       ON: Local OS Authentication
SNMP           OFF
Listener Parameter File  /home/oracle/app/oracle/product/11.2/network/admin/listener.ora
Listener Log File   /home/oracle/app/oracle/diag/tnslsnr/localhost/listener/alert/log.xml
Listening Endpoints Summary...
(DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=localhost)(PORT=1521)))
(DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=ipc)(KEY=EXTPROC1521)))
The listener supports no services
The command completed successfully
[oracle@localhost ~]#
```

2. 오라클 엔진 및 리스너 Stop

(1) 리스너를 정지합니다.

- lsnrctl stop

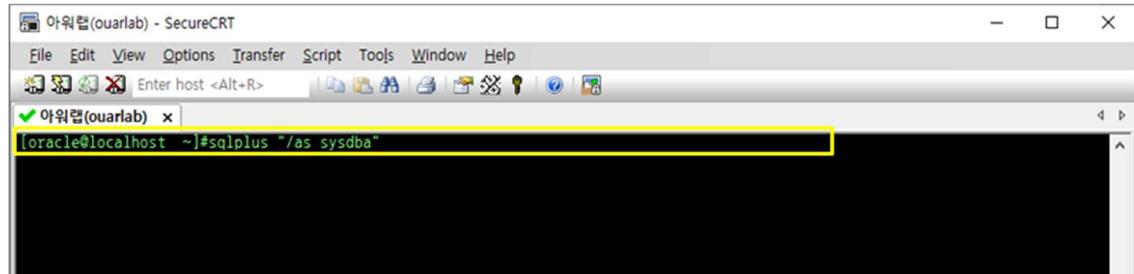


```
[oracle@localhost ~]#lsnrctl stop
LSNRCTL for Linux: Version 11.2.0.4.0 - Production on 24-JUL-2021 07:50:27
Copyright (c) 1991, 2013, Oracle. All rights reserved.

Connecting to (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=localhost.localdomain)(PORT=1521)))
The command completed successfully
[oracle@localhost ~]#
```

(2) 오라클 관리자용 SQL mode로 진입합니다.

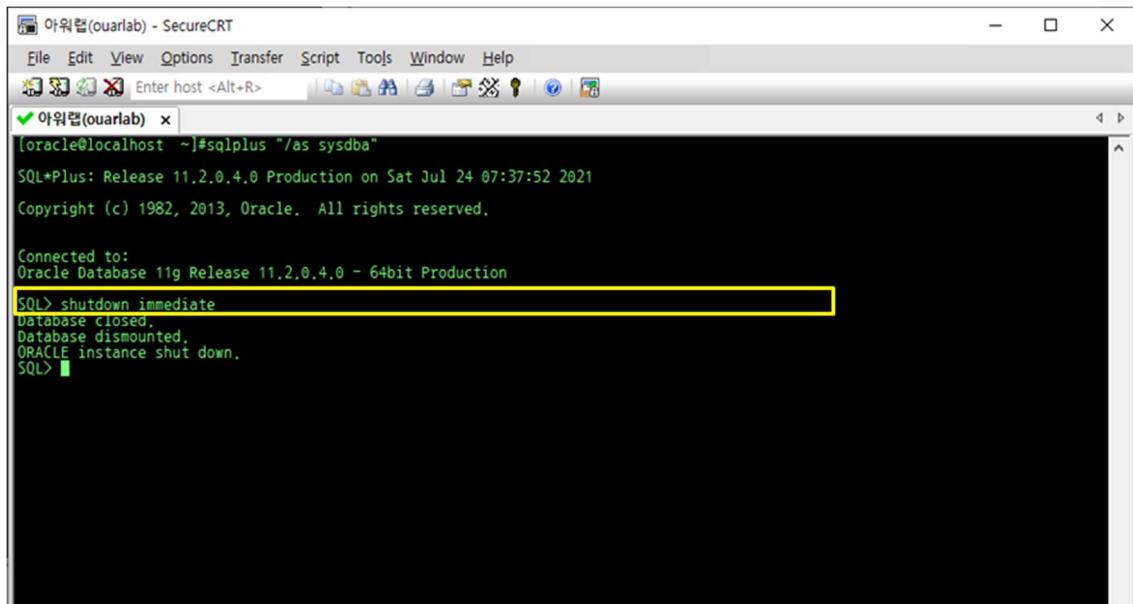
- **sqlplus "/as sysdba"**



```
[oracle@localhost ~]#sqlplus "/as sysdba"
```

(3) 오라클 엔진을 shutdown합니다.

- **shutdown immediate**



```
[oracle@localhost ~]#sqlplus "/as sysdba"
SQL*Plus: Release 11.2.0.4.0 Production on Sat Jul 24 07:37:52 2021
Copyright (c) 1982, 2013, Oracle. All rights reserved.

Connected to:
Oracle Database 11g Release 11.2.0.4.0 - 64bit Production
SQL> shutdown immediate
Database closed.
Database dismounted.
ORACLE instance shut down.
SQL>
```

III. WAS(Tomcat) Start/Stop 방법

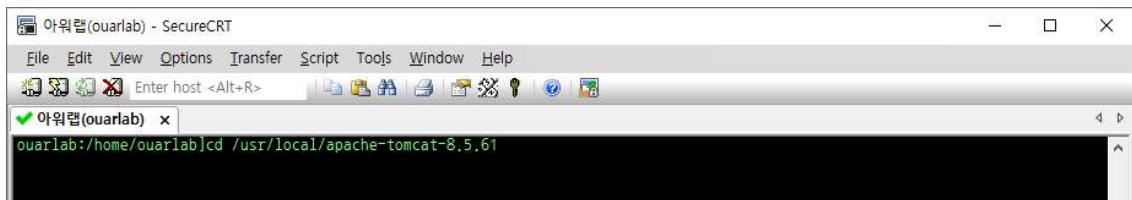
1. 서버 접속

- ouarlab2 계정으로 로그인합니다.
- 디렉토리/파일 접근 권한 문제 발생시는 root로 로그인하여 작업을 하거나 파일의 permission 을 변경해야 합니다.

2. Tomcat Start

- 1) Tomcat 위치로 이동합니다.

- cd /usr/local/apache-tomcat-8.5.61

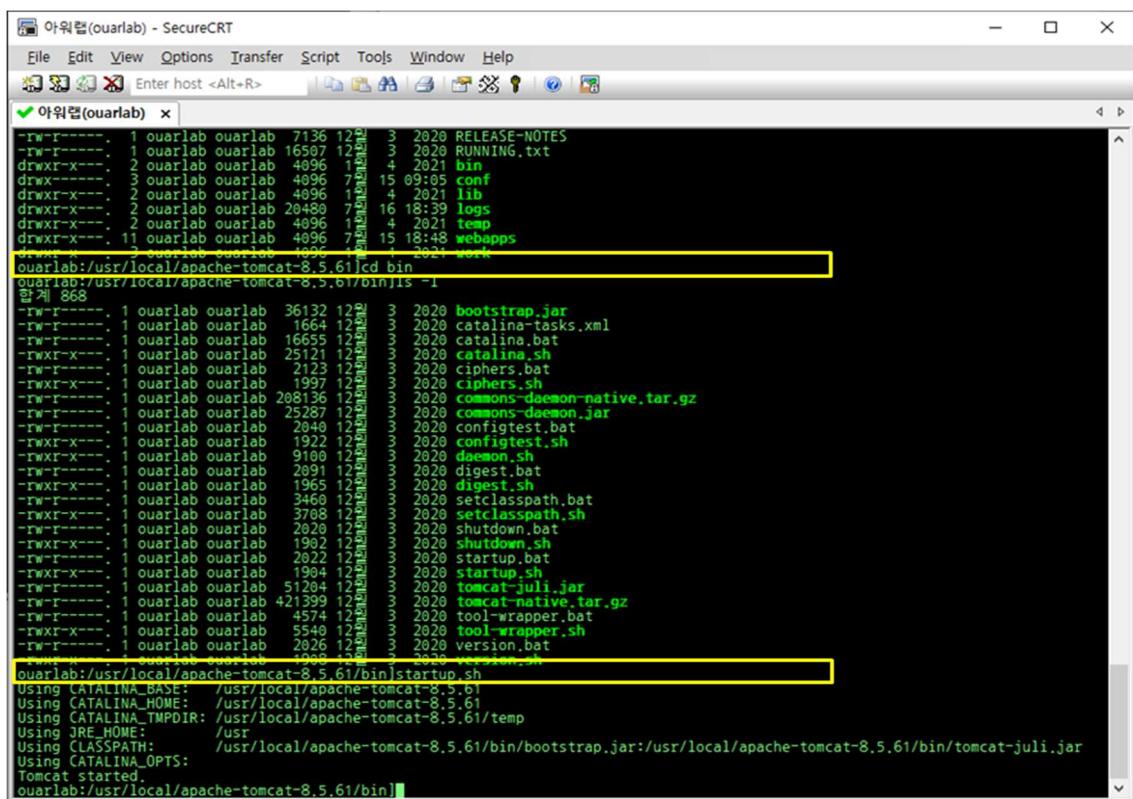


```
아워랩(ouarlab) - SecureCRT
File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help
Enter host <Alt+R>
[✓] 아워랩(ouarlab) x
ouarlab:/home/ouarlab]cd /usr/local/apache-tomcat-8.5.61
```

- 2) bin 디렉토리로 이동한 후 tomcat 서비스를 시작합니다.

- cd bin

- startup.sh



```
아워랩(ouarlab) - SecureCRT
File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help
Enter host <Alt+R>
[✓] 아워랩(ouarlab) x
ouarlab:/usr/local/apache-tomcat-8.5.61/bin]ls -1
합계 868
-rw-r---. 1 ouarlab ouarlab 7136 12월  3 2020 RELEASE-NOTES
-rw-r---. 1 ouarlab ouarlab 16587 12월  3 2020 RUNNING.txt
drwxr-x--. 2 ouarlab ouarlab 4096  1월  4 2021 bin
drwxr-x--. 3 ouarlab ouarlab 4096  1월 15 2021 conf
drwxr-x--. 2 ouarlab ouarlab 4096  1월  4 2021 lib
drwxr-x--. 2 ouarlab ouarlab 20480  7월 16 18:39 logs
drwxr-x--. 2 ouarlab ouarlab 4096  1월  4 2021 temp
drwxr-x--. 11 ouarlab ouarlab 4096  7월 15 18:48 webapps
drwxr-x--. 3 ouarlab ouarlab 4096  1월  1 2021 work
ouarlab:/usr/local/apache-tomcat-8.5.61]cd bin
ouarlab:/usr/local/apache-tomcat-8.5.61/bin]ls -1
합계 868
-rw-r---. 1 ouarlab ouarlab 36132 12월  3 2020 bootstrap.jar
-rw-r---. 1 ouarlab ouarlab 1664 12월  3 2020 catalina-tasks.xml
-rw-r---. 1 ouarlab ouarlab 16655 12월  3 2020 catalina.bat
drwxr-x--. 1 ouarlab ouarlab 25121 12월  3 2020 catalina.sh
-rw-r---. 1 ouarlab ouarlab 2123 12월  3 2020 ciphers.bat
-rw-r---. 1 ouarlab ouarlab 1997 12월  3 2020 ciphers.sh
-rw-r---. 1 ouarlab ouarlab 208136 12월  3 2020 commons-deamon-native.tar.gz
-rw-r---. 1 ouarlab ouarlab 25287 12월  3 2020 Commons-deamon.jar
-rw-r---. 1 ouarlab ouarlab 2840 12월  3 2020 configtest.bat
-rw-r--x--. 1 ouarlab ouarlab 1922 12월  3 2020 configtest.sh
-rw-r--x--. 1 ouarlab ouarlab 9100 12월  3 2020 daemon.sh
-rw-r--. 1 ouarlab ouarlab 2091 12월  3 2020 digest.bat
-rw-r--. 1 ouarlab ouarlab 1965 12월  3 2020 digest.sh
-rw-r--. 1 ouarlab ouarlab 3460 12월  3 2020 setclasspath.bat
-rwxr-x--. 1 ouarlab ouarlab 3788 12월  3 2020 setclasspath.sh
-rw-r--. 1 ouarlab ouarlab 2020 12월  3 2028 shutdown.bat
-rw-r--x--. 1 ouarlab ouarlab 1982 12월  3 2028 shutdown.sh
-rw-r--. 1 ouarlab ouarlab 2822 12월  3 2028 startup.bat
-rw-r--x--. 1 ouarlab ouarlab 1984 12월  3 2028 startup.sh
-rw-r--. 1 ouarlab ouarlab 51204 12월  3 2028 tomcat-juli.jar
-rw-r--. 1 ouarlab ouarlab 421399 12월  3 2028 tomcat-native.tar.gz
-rw-r--. 1 ouarlab ouarlab 4574 12월  3 2028 tool-wrapper.bat
-rwxr-x--. 1 ouarlab ouarlab 5540 12월  3 2020 tool-wrapper.sh
-rw-r--. 1 ouarlab ouarlab 2026 12월  3 2020 version.bat
-rw-r--. 1 ouarlab ouarlab 1995 12월  3 2020 version.sh
ouarlab:/usr/local/apache-tomcat-8.5.61/bin]startup.sh
Using CATALINA_BASE: /usr/local/apache-tomcat-8.5.61
Using CATALINA_HOME: /usr/local/apache-tomcat-8.5.61
Using CATALINA_TMPDIR: /usr/local/apache-tomcat-8.5.61/temp
Using JRE_HOME: /usr
Using CLASSPATH: /usr/local/apache-tomcat-8.5.61/bin/bootstrap.jar:/usr/local/apache-tomcat-8.5.61/bin/tomcat-juli.jar
Using CATALINA_OPTS:
Tomcat started.
ouarlab:/usr/local/apache-tomcat-8.5.61/bin]]
```

3) tomcat 프로세스가 동작되고 있는지 확인합니다.

- ps -ef | grep tomcat

```

아워랩(ouarlab) - SecureCRT
File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help
Enter host <Alt+R>
[✓] 아워랩(ouarlab) x
drwxr-x--- 3 ouarlab ouarlab 4096 1월  4 2021 work
ouarlab:/usr/local/apache-tomcat-8.5.61[cd bin
ouarlab:/usr/local/apache-tomcat-8.5.61/bin]ls -l
합계 868
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 36132 12월  3 2020 bootstrap.jar
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 1664 12월  3 2020 catalina-tasks.xml
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 16655 12월  3 2020 catalina.bat
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 25121 12월  3 2020 catalina.sh
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 2123 12월  3 2020 ciphers.bat
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 1997 12월  3 2020 ciphers.sh
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 208136 12월  3 2020 commons-daemon-native.tar.gz
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 25287 12월  3 2020 commons-daemon.jar
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 2040 12월  3 2020 configtest.bat
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 1922 12월  3 2020 configtest.sh
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 9100 12월  3 2020 daemon.sh
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 2891 12월  3 2020 digest.bat
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 1965 12월  3 2020 digest.sh
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 3460 12월  3 2020 setclasspath.bat
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 3708 12월  3 2020 setclasspath.sh
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 2020 12월  3 2020 shutdown.bat
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 1902 12월  3 2020 shutdown.sh
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 2622 12월  3 2020 startup.bat
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 1984 12월  3 2020 startup.sh
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 51284 12월  3 2020 tomcat-juli.jar
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 421399 12월  3 2020 tomcat-native.tar.gz
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 4574 12월  3 2020 tool-wrapper.bat
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 5540 12월  3 2020 tool-wrapper.sh
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 2026 12월  3 2020 version.bat
-rw-r----- 1 ouarlab ouarlab 1988 12월  3 2020 version.sh
ouarlab:/usr/local/apache-tomcat-8.5.61/bin]startUp.sh
Using CATALINA_BASE: /usr/local/apache-tomcat-8.5.61
Using CATALINA_HOME: /usr/local/apache-tomcat-8.5.61
Using CATALINA_TMPDIR: /usr/local/apache-tomcat-8.5.61/temp
Using JRE_HOME: /usr
Using CLASSPATH: /usr/local/apache-tomcat-8.5.61/bin/bootstrap.jar:/usr/local/apache-tomcat-8.5.61/bin/tomcat-juli.jar
Using CATALINA_OPTS:
Tomcat started.
[ouarlab:/usr/local/apache-tomcat-8.5.61/bin]ps -ef | grep tomcat
ouarlab 11986 1 07:34 pts/0 00:00:00 /usr/lib/jvm/java-8-oracle/jre/bin/java -Djava.util.logging.config.file=/usr/local/apache-tomcat-8.5.61/conf/logging.properties -Djava.util.logging.manager=org.apache.juli.ClassLoaderLogManager -Djdk.tls.ephemeralDHKeySize=2048 -Djava.protocol.handler.pkgs=org.apache.catalina.webresources -Dorg.apache.catalina.security.SecurityListener.UMASK=0027 -Dignore.endorsed.dirs=-classpath /usr/local/apache-tomcat-8.5.61/bin/bootstrap.jar:/usr/local/apache-tomcat-8.5.61/bin/tomcat-juli.jar -Dcatalina.base=/usr/local/apache-tomcat-8.5.61 -Dcatalina.home=/usr/local/apache-tomcat-8.5.61 -Djava.io.tmpdir=/usr/local/apache-tomcat-8.5.61/temp org.apache.catalina.startup.Bootstrap start
ouarlab 11986 10294 0 07:34 pts/0 00:00:00 grep --color=auto tomcat
ouarlab:/usr/local/apache-tomcat-8.5.61/bin]
```

3. Tomcat Stop

1) Tomcat 위치로 이동합니다.

- cd /usr/local/apache-tomcat-8.5.61

2) bin 디렉토리로 이동한 후 tomcat 서비스를 정지합니다.

- cd bin

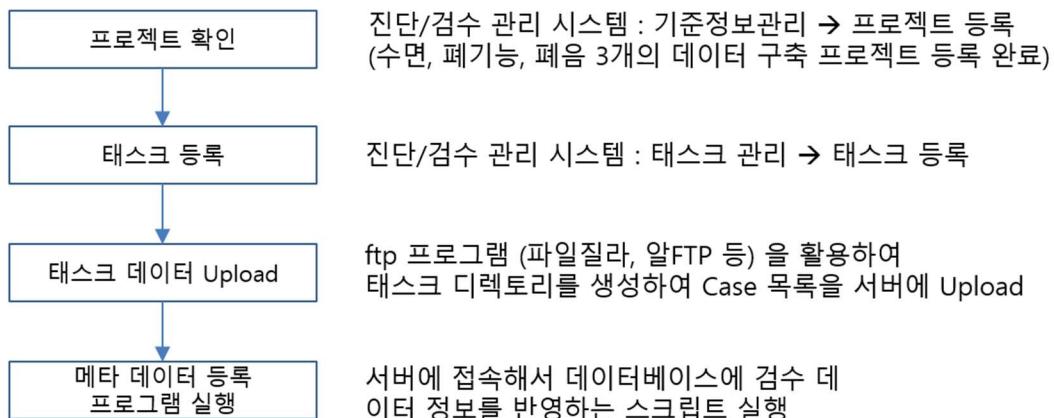
- shutdown.sh

```

아워랩(ouarlab) - SecureCRT
File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help
Enter host <Alt+R>
[✓] 아워랩(ouarlab) x
ouarlab:/usr/local/apache-tomcat-8.5.61/bin]shutdown.sh
Using CATALINA_BASE: /usr/local/apache-tomcat-8.5.61
Using CATALINA_HOME: /usr/local/apache-tomcat-8.5.61
Using CATALINA_TMPDIR: /usr/local/apache-tomcat-8.5.61/temp
Using JRE_HOME: /usr
Using CLASSPATH: /usr/local/apache-tomcat-8.5.61/bin/bootstrap.jar:/usr/local/apache-tomcat-8.5.61/bin/tomcat-juli.jar
Using CATALINA_OPTS:
ouarlab:/usr/local/apache-tomcat-8.5.61/bin]
```

IV. 태스크별 메타 데이터 등록 방법

1. 데이터베이스에 태스크의 메타 데이터 반영 순서



2. 태스크 등록 및 데이터베이스에 메타 데이터 반영 방법

2.1 태스크 등록

- 1) 진단/검수 시스템에 접속하여 태스크 등록
(진단/검수 시스템의 관리자자 파트 사용자 매뉴얼 참조)
- 2) 진단/검수 시스템에서 태스크 등록 시 **태스크 디렉토리 위치 설정 필수**
Ex) 수면 : sleep/onecycle1, 폐기능 : pft/onecycle1, 폐음 : lungsound/onecycle1

2.2 태스크 디렉토리에 데이터 셋 Upload

★ 데이터 최상위 디렉토리 위치 : **/data/2022_self**

- 1) FTP 프로그램을 실행하여 서버에 접속(**ouarlab2 계정으로 접속**)
- 2) 진단/검수 시스템에서 지정한 태스크 디렉토리를 생성
 - 태스크 디렉토리 지정 위치가 sleep/onecycle1일 경우 '/data/2022_self/sleep/' 하부에 onecycle1디렉토리 생성
→ /data/video/**sleep/onecycle1**
 - 태스크 디렉토리 지정 위치가 pft/onecycle1일 경우 '/data/2022_self/pft/' 하부에 onecycle1 디렉토리 생성
→ /data/video/**pft/onecycle1**
 - 태스크 디렉토리 지정 위치가 lungsound/onecycle1일 경우 '/data/2022_self/lungsound/' 하부에 onecycle1디렉토리 생성
→ /data/video/**lungsound/onecycle1**

3) 태스크 디렉토리에 케이스 목록을 upload

- 수면 파트 : sleep/onecycle1 태스크 디렉토리 예시

```
ouarlab2:/data/2022_self/sleep/onecycle1]ll
합계 48
drwxrwxr-x. 12 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 17:47 ./
drwxrwxrwx. 4 root      root      4096 7월 25 15:09 ../
drwxrwxr-x. 4 ouarlab2 ouarlab2 4096 8월  1 09:16 T2022-VD-04-0001/
drwxrwxr-x. 4 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 17:48 T2022-VD-04-0002/
drwxrwxr-x. 4 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 17:48 T2022-VD-04-0003/
drwxrwxr-x. 4 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 17:48 T2022-VD-04-0004/
drwxrwxr-x. 4 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 17:48 T2022-VD-04-0005/
drwxrwxr-x. 4 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 17:48 T2022-VD-04-0006/
drwxrwxr-x. 4 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 17:48 T2022-VD-04-0007/
drwxrwxr-x. 4 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 17:48 T2022-VD-04-0008/
drwxrwxr-x. 4 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 17:48 T2022-VD-04-0009/
drwxrwxr-x. 4 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 17:48 T2022-VD-04-0010/
```

총 10개의 Case가 태스크에 할당되었음

- 수면 파트 : sleep/onecycle1/T2022-VD-04-0001 Case의 디렉토리 예시

```
ouarlab2:/data/2022_self/sleep/onecycle1/T2022-VD-04-0001]ll
합계 77112
drwxrwxr-x. 4 ouarlab2 ouarlab2 4096 8월  1 09:22 ./
drwxrwxr-x. 12 ouarlab2 ouarlab2 4096 8월  1 09:22 ../
-rw-rw-r--. 1 ouarlab2 ouarlab2 78882400 7월 25 13:21 T2022-VD-04-0001-source.edf
-rw-rw-r--. 1 ouarlab2 ouarlab2 4494 7월 21 17:44 T2022-VD-04-0001_annotation.json
drwxrwxr-x. 2 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 17:44 sound/
drwxrwxr-x. 2 ouarlab2 ouarlab2 57344 7월 27 12:26 spectrogram/
```

~edf : 액티그래피 z, y, z과 ECG 그리고 20개의 사운드 시그널이 포함된 파일

~json : 각종 임상 정보가 포함되어 있는 어노테이션 파일

sound 디렉토리 : 5분 단위 mp3 파일 목록

spectrogram 디렉토리 : 30초 단위 스펙트로그램 이미지 목록

- 폐기능 파트 : pft/onecycle1 태스크 디렉토리 예시

```
ouarlab2:/data/2022_self/pft/onecycle1]ll
합계 48
drwxrwxr-x. 12 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 11:00 ./
drwxrwxrwx. 3 root      root      4096 7월 21 11:00 ../
drwxrwxr-x. 2 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 11:00 T01-220621/
drwxrwxr-x. 2 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 11:00 T01-220622/
drwxrwxr-x. 2 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 11:00 T01-220623/
drwxrwxr-x. 2 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 11:00 T01-220624/
drwxrwxr-x. 2 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 11:00 T01-220627/
drwxrwxr-x. 2 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 11:00 T02-220621/
drwxrwxr-x. 2 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 11:00 T02-220622/
drwxrwxr-x. 2 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 11:00 T02-220623/
drwxrwxr-x. 2 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 11:00 T02-220624/
drwxrwxr-x. 2 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 11:00 T02-220627/
```

- 폐기능 파트 : pft/onecycle1/T01-220621 Case의 디렉토리 예시

```
ouarlab2:/data/2022_self/pft/onecycle1/T01-220621]ll
합계 128
drwxrwxr-x. 2 ouarlab2 ouarlab2 4096 8월  1 09:32 .
drwxrwxr-x. 12 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 11:00 ../
-rw-rw-r--. 1 ouarlab2 ouarlab2 533 7월 21 11:00 T01-220621-annotation.JSON
-rw-rw-r--. 1 ouarlab2 ouarlab2 25906 7월 21 11:00 T01-220621-pft-raw.csv
-rw-rw-r--. 1 ouarlab2 ouarlab2 77423 7월 21 11:00 T01-220621.xlsx
-rw-rw-r--. 1 ouarlab2 ouarlab2 8960 7월 21 11:00 T01-220621_A.xlsx
```

~JSON : 각종 임상 정보가 포함되어 있는 어노테이션 파일

~raw-csv : 폐기능 데이터의 csv 변환 파일

~A_xlsx : 임상 정보가 포함되어 있는 원시 파일

~xlsx : 폐기능 데이터 원시 파일

- 폐기능 파트 : lungsound/onecycle1 태스크 디렉토리 예시

```
ouarlab2:/data/2022_self/lungsound/onecycle1]ll
합계 24
drwxrwxr-x. 6 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 10:59 .
drwxrwxrwx. 3 root      root      4096 7월 21 10:59 ../
drwxrwxr-x. 2 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 10:59 T01-220621/
drwxrwxr-x. 2 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 10:59 T01-220627/
drwxrwxr-x. 2 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 10:59 T02-220621/
drwxrwxr-x. 2 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 10:59 T02-220627/
```

- 폐기능 파트 : pft/onecycle1/T01-220621 Case의 디렉토리 예시

```
ouarlab2:/data/2022_self/lungsound/onecycle1/T01-220621]ll
합계 2540
drwxrwxr-x. 2 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 10:59 .
drwxrwxr-x. 6 ouarlab2 ouarlab2 4096 7월 21 10:59 ../
-rw-rw-r--. 1 ouarlab2 ouarlab2 302 7월 21 10:59 T01-220621-annotation.json
-rw-rw-r--. 1 ouarlab2 ouarlab2 320556 7월 21 10:59 T01-220621-sound-L1.wav
-rw-rw-r--. 1 ouarlab2 ouarlab2 320044 7월 21 10:59 T01-220621-sound-L3.wav
-rw-rw-r--. 1 ouarlab2 ouarlab2 320044 7월 21 10:59 T01-220621-sound-L4.wav
-rw-rw-r--. 1 ouarlab2 ouarlab2 320044 7월 21 10:59 T01-220621-sound-L6.wav
-rw-rw-r--. 1 ouarlab2 ouarlab2 320556 7월 21 10:59 T01-220621-sound-R1.wav
-rw-rw-r--. 1 ouarlab2 ouarlab2 320812 7월 21 10:59 T01-220621-sound-R3.wav
-rw-rw-r--. 1 ouarlab2 ouarlab2 320044 7월 21 10:59 T01-220621-sound-R4.wav
-rw-rw-r--. 1 ouarlab2 ouarlab2 320556 7월 21 10:59 T01-220621-sound-R6.wav
```

~json : 각종 임상 정보가 포함되어 있는 어노테이션 파일

~wav : 폐음 8개 목록

2.3 데이터베이스에 메타 데이터 반영

- 1) 서버에 ouarlab2 계정으로 로그인
- 2) 메타 데이터 DB 반영 프로그램 실행

(1) 수면

selfsleep.sh 태스크코드[엔터] 또는 selfsleep.sh 태스크코드 noedfupdate [엔터]

(edf 파일의 시그널 데이터를 읽어 5초 평균 데이터를 계산하여 csv 파일을 생성하는 과정이 필요한데, edf 파일을 제외한 다른 데이터가 변경되었을 경우 noedfupdate 옵션을 사용하면 이 과정이 생략되어 시간을 단축시킬 수 있음)

```

아워랩(ouarlab2) - SecureCRT
File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help
Enter host <Alt+R>
[...]
✓ 아워랩(ouarlab2) x
Json parsing warning = Berlin_C1-3: null
Json parsing warning = Berlin_C1-4: null
Json parsing warning = Berlin_C1-5: null
Json parsing warning = Berlin_C2-4: null
Berlin C1 : 0 (Q1=1, Q2=null, Q3=null, Q4=null, Q5=null)
Berlin C2 : 2 (Q6=0, Q7=0, Q8=1, Q9=null)
Berlin C3 : 0 (Q10=1)
Berlin sum: 2
Calculating statistic data : signalNo = 3(ECG), 0 / 5초
.... Calculating statistic data : signalNo = 0(X axis), 0 / 5초
... Calculating statistic data : signalNo = 1(Y axis), 0 / 5초
... Calculating statistic data : signalNo = 2(Z axis), 0 / 5초
...
Signal 데이터 구간 평균 값 파일 생성 OK!
주출 결과 대 이터 베이스 반영 중...
주출 결과 대 이터 베이스 반영 완료!

Case Number : T2022-VD-04-0002
-----
Annotation 파일명 : T2022-VD-04-0002-annotation.json
Json parsing warning = Total_LM_Index: null
Json parsing warning = PSQI_Q5-11: null
Scoring PSQI, ESS, Berlin~
PSQI Q1=00:30:00, Q2=00:20:00, Q3=07:20:00, Q4=07:00:00
PSQI C1 : 0
PSQI C2 : 1 (1 = 1+0)
PSQI C3 : 0
PSQI C4 : 0 (102.4 = 25200/24600)
PSQI C5 : 1 (1 = 0+1+0+0+0+0+0+0+0)
PSQI C6 : 0
PSQI C7 : 0 (0 = 0+0)
PSQI Score: 2
ESS Score : 0 (Q1=0, Q2=0, Q3=0, Q4=0, Q5=0, Q6=0, Q7=0, Q8=0)
Json parsing warning = Berlin_C1-2: null
Json parsing warning = Berlin_C1-3: null
Json parsing warning = Berlin_C1-4: null
Json parsing warning = Berlin_C1-5: null
Json parsing warning = Berlin_C2-4: null
Berlin C1 : 0 (Q1=1, Q2=null, Q3=null, Q4=null, Q5=null)
Berlin C2 : 2 (Q6=0, Q7=0, Q8=1, Q9=null)
Berlin C3 : 0 (Q10=1)
Berlin sum: 2
Calculating statistic data : signalNo = 3(ECG), 0 / 5초
...

```

(2) 폐기능

selfpft.sh 태스크코드[엔터]

```

아워랩(ouarlab2) - SecureCRT
File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help
Enter host <Alt+R>
아워랩(ouarlab2) x
ouarlab2:/home/ouarlab2/2022_self]selfpft.sh onecycle1
데이터베이스 접속 성공

프로젝트 2022B1, Task onecycle1의 매타 데이터를 데이터베이스에 생성합니다.
Task 데이터 디렉토리 경로 : /data/2022_self/pft/onecycle1

Case Number : T01-220621
Annotation 파일명 : T01-220621-annotation.JSON
Json parsing warning = diagnosis: null
Json parsing warning = key py not found
Json parsing warning = residence: null
주출결과 데이터베이스 반영 중...
주출결과 데이터베이스 반영 완료!

Case Number : T01-220622
Annotation 파일명 : T01-220622-annotation.JSON
Json parsing warning = diagnosis: null
Json parsing warning = key py not found
Json parsing warning = residence: null
주출결과 데이터베이스 반영 중...
주출결과 데이터베이스 반영 완료!

Case Number : T01-220623
Annotation 파일명 : T01-220623-annotation.JSON
Json parsing warning = diagnosis: null
Json parsing warning = key py not found
Json parsing warning = residence: null
주출결과 데이터베이스 반영 중...
주출결과 데이터베이스 반영 완료!

Case Number : T01-220624
Annotation 파일명 : T01-220624-annotation.JSON
Json parsing warning = diagnosis: null
Json parsing warning = key py not found
Json parsing warning = residence: null
주출결과 데이터베이스 반영 중...
주출결과 데이터베이스 반영 완료!

Case Number : T01-220627
Annotation 파일명 : T01-220627-annotation.json
annotationlungSound.gender : M
Json parsing warning = key Weight not found
Json parsing warning = key Height not found
주출결과 데이터베이스 반영 중...
주출결과 데이터베이스 반영 완료!

Case Number : T02-220621
Annotation 파일명 : T02-220621-annotation.json
annotationlungSound.gender : M
Json parsing warning = key Weight not found
Json parsing warning = key Height not found
주출결과 데이터베이스 반영 중...
주출결과 데이터베이스 반영 완료!

Case Number : T02-220627
Annotation 파일명 : T02-220627-annotation.json
annotationlungSound.gender : M
Json parsing warning = key Weight not found
Json parsing warning = key Height not found
주출결과 데이터베이스 반영 중...
주출결과 데이터베이스 반영 완료!

```

(3) 폐음

selflung.sh 프로젝트코드[엔터]

```

아워랩(ouarlab2) x
ouarlab2:/home/ouarlab2/2022_self]selflung.sh onecycle1
데이터베이스 접속 성공

프로젝트 2022B2, Task onecycle1의 매타 데이터를 데이터베이스에 생성합니다.
Task 데이터 디렉토리 경로 : /data/2022_self/lungsound/onecycle1

Case Number : T01-220621
Annotation 파일명 : T01-220621-annotation.json
annotationlungSound.gender : M
Json parsing warning = key Weight not found
Json parsing warning = key Height not found
주출결과 데이터베이스 반영 중...
주출결과 데이터베이스 반영 완료!

Case Number : T01-220622
Annotation 파일명 : T01-220622-annotation.json
annotationlungSound.gender : M
Json parsing warning = key Weight not found
Json parsing warning = key Height not found
주출결과 데이터베이스 반영 중...
주출결과 데이터베이스 반영 완료!

Case Number : T01-220623
Annotation 파일명 : T01-220623-annotation.json
annotationlungSound.gender : M
Json parsing warning = key Weight not found
Json parsing warning = key Height not found
주출결과 데이터베이스 반영 중...
주출결과 데이터베이스 반영 완료!

Case Number : T01-220624
Annotation 파일명 : T01-220624-annotation.json
annotationlungSound.gender : M
Json parsing warning = key Weight not found
Json parsing warning = key Height not found
주출결과 데이터베이스 반영 중...
주출결과 데이터베이스 반영 완료!

Case Number : T01-220627
Annotation 파일명 : T01-220627-annotation.json
annotationlungSound.gender : M
Json parsing warning = key Weight not found
Json parsing warning = key Height not found
주출결과 데이터베이스 반영 중...
주출결과 데이터베이스 반영 완료!

Case Number : T02-220621
Annotation 파일명 : T02-220621-annotation.json
annotationlungSound.gender : M
Json parsing warning = key Weight not found
Json parsing warning = key Height not found
주출결과 데이터베이스 반영 중...
주출결과 데이터베이스 반영 완료!

Case Number : T02-220627
Annotation 파일명 : T02-220627-annotation.json
annotationlungSound.gender : M
Json parsing warning = key Weight not found
Json parsing warning = key Height not found
주출결과 데이터베이스 반영 중...
주출결과 데이터베이스 반영 완료!

```

4개의 CASE 데이터가 수정 반영 되었습니다.

- 3) 참고로 메타 데이터 반영 프로그램은 ouarlab2 root 디렉토리 하부에
2022_self 디렉토리에 있음

V. 진단/검수 결과 데이터 반영 및 복사 방법

1. 진단/검수 결과 데이터 반영 개요

- 1) 진단 또는 검수가 완료된 Case만 추출하여 RESULT 디렉토리에 복사하는 것을 의미함
이 때 교차 검증 결과 Pass인 Case만 추출하여 복사함
- 2) 복사를 할 때 진단 결과를 Annotation 파일인 JSON 파일에 추가하여 저장함
(수면 : OSA RISK 여부, 폐음 : Description, Good, Best 폐음 파일 목록)
- 3) 복사된 데이터를 학습 및 제출 데이터에 사용하면 됨

2. 복사 방법

- 1) 수면

selfsleep_result.sh 태스크코드 [update] <엔터>

```

아워랩(ouarlab2) - SecureCRT
File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help
Enter host <Alt+R> | <--> <--> <--> <--> <--> <-->
[✓] 아워랩(ouarlab2) x
ouarlab2:/home/ouarlab2/2022_self]selfsleep_result.sh onecycle1 update
라벨링 결과 Update? : true
데이터베이스 접속 성공

프로젝트 2022AL, Task onecycle1의 미타 데이터를 데이터베이스에 생성합니다.
Task 데이터 디렉토리 경로 : /data/2022_self/sleep/onecycle1

Case No      Already    Risk   Result   Comment
-----  -----
T2022-VD-04-0001 Y       A101  Pass     Risk=N, 복사/결과 반영 성공
T2022-VD-04-0002 N       Z     Fail     진단 결과 Drop
T2022-VD-04-0003 Y       A102  Pass     Risk=Y, 복사/결과 반영 성공
T2022-VD-04-0004 N       A101  Fail     교차 검증 결과 Fail
T2022-VD-04-0005 N       A101  Fail     교차 검증 결과 Fail
T2022-VD-04-0006 N       null   Not yet  미 절 수 상태
T2022-VD-04-0007 N       null   Not yet  미 절 수 상태
T2022-VD-04-0008 N       null   Not yet  미 절 수 상태
T2022-VD-04-0009 N       null   Not yet  미 절 수 상태
T2022-VD-04-0010 N       null   Not yet  미 절 수 상태

Target 디렉토리 경로 : /data/2022_self/RESULT/sleep/20220801

2개의 CASE 데이터가 복사되었습니다.

데이터베이스 접속 해제. 프로그램 종료!

ouarlab2:/home/ouarlab2/2022_self]

```

참고로 Pass된 케이스를 복사를 수행 했을 경우에는 재작업을 하여도 복사가 되지 않습니다.
이미 한번 수행했었다고 데이터베이스에 기록을 해놓습니다.
다만 특정 파일이 변경되는 등의 사유로 다시 복사를 하고 싶은 경우에는 update 옵션을 사용할 수 있습니다. 폐기능, 폐음도 동일합니다.

2) 폐기능

selfpft_result.sh 태스크코드[update] <엔터>

```

아워랩(ouarlab2) - SecureCRT
File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help
Enter host <Alt+R>
[✓] 아워랩(ouarlab2) x
ouarlab2:/home/ouarlab2/2022_self]selfpft_result.sh onecycle1 update
라 벌 릴 결 과 Update? : true
데 이 터 베 이 스 접 속 성 금

프로젝트 2022B1, Task onecycle1의 메타 데이 티 를 데이 터 베 이 스 에 생 성 합 니다 .
Task 데 이 터 디렉토리 경로 : /data/2022_self/pft/onecycle1

Case No      Already    Result   Comment
-----  -----  -----
T01-220621    Y        Pass     복 사 및 진 단 결 과 주 가 성 금
T01-220622    Y        Pass     복 사 및 진 단 결 과 주 가 성 금
T01-220623    Y        Pass     복 사 및 진 단 결 과 주 가 성 금
T01-220624    N        Not yet  미 결 수 상 태
T01-220627    N        Not yet  미 결 수 상 태
T02-220621    N        Not yet  미 결 수 상 태
T02-220622    N        Not yet  미 결 수 상 태
T02-220623    N        Not yet  미 결 수 상 태
T02-220624    N        Not yet  미 결 수 상 태
T02-220627    N        Not yet  미 결 수 상 태

Target 디렉토리 경로 : /data/2022_self/RESULT/pft/20220801

3개 의 CASE 데 이 터 가 복 사 되 었 습 니다 .

데 이 터 베 이 스 접 속 해 제 . 프로 그램 종 료 !
ouarlab2:/home/ouarlab2/2022_self]

```

3) 폐음

selflung_result.sh [update] <엔터>

```

아워랩(ouarlab2) - SecureCRT
File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help
Enter host <Alt+R>
[✓] 아워랩(ouarlab2) x
ouarlab2:/home/ouarlab2/2022_self]selflung_result.sh onecycle1 update
라 벌 릴 결 과 Update? : true
데 이 터 베 이 스 접 속 성 금

프로젝트 2022B2, Task onecycle1의 메타 데이 티 를 데이 터 베 이 스 에 생 성 합 니다 .
Task 데 이 터 디렉토리 경로 : /data/2022_self/lungsound/onecycle1

Case No      Already    Result   Comment
-----  -----  -----
T01-220621    Y        Pass     Best=L1,Good=[L1,L4,R1,R4],Desc=COPD 맞 아 음
T01-220627    Y        Pass     Best=L6,Good=[L3,L6,R3,R6],Desc=COPD 이 것 도 맞 고 요
T02-220621    N        Fail     Description 결 과 Fail
T02-220627    Y        Pass     Best=L3,Good=[L1,L3,L4,L6],Desc=정 상 정 상 오 케 이

Target 디렉토리 경로 : /data/2022_self/RESULT/lungsound/20220801

3개 의 CASE 데 이 터 가 복 사 되 었 습 니다 .

데 이 터 베 이 스 접 속 해 제 . 프로 그램 종 료 !
ouarlab2:/home/ouarlab2/2022_self]

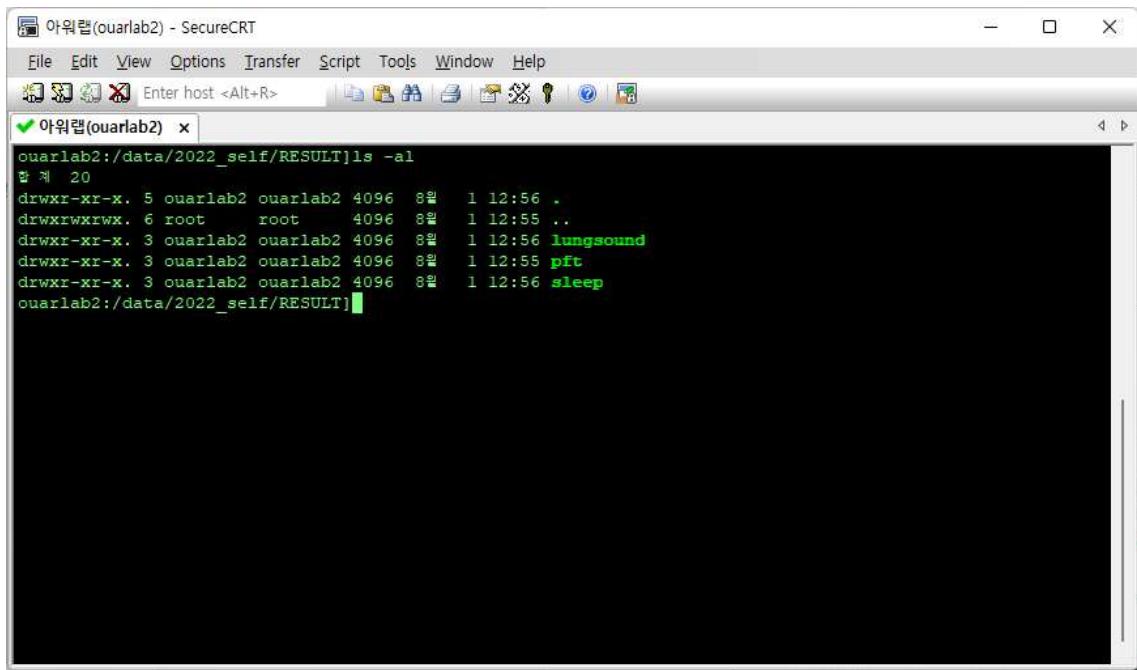
```

3. 복사된 Case 목록 확인 방법

1) RESULT 디렉토리로 이동

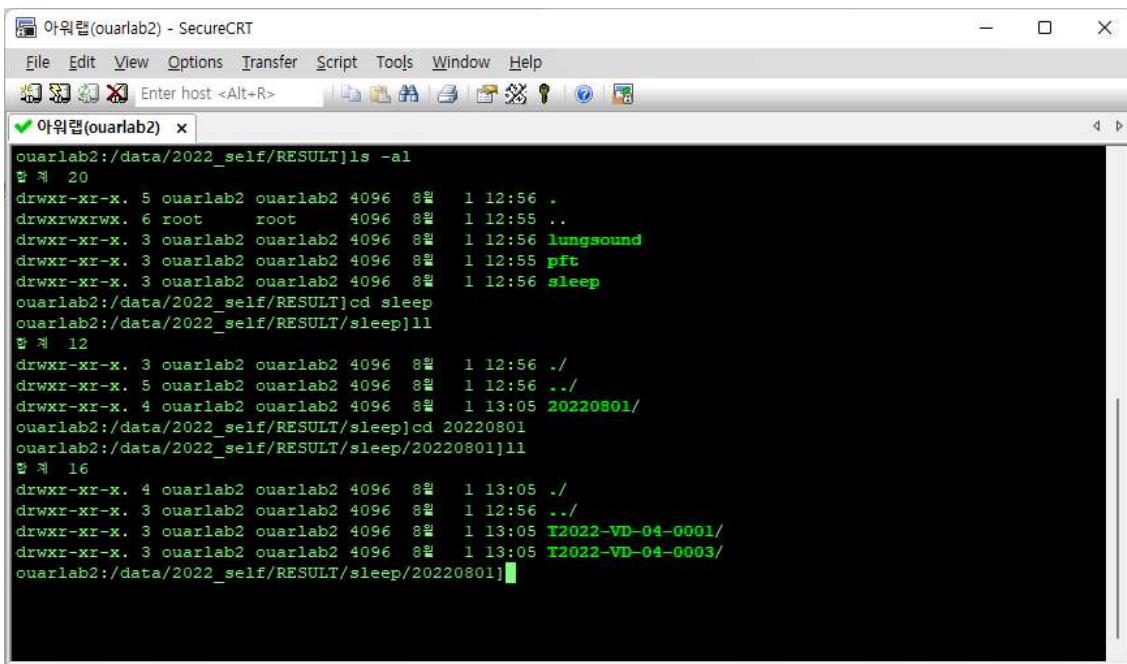
```
cd /data/2022_self/RESULT
```

2) 목록 조회



```
아워랩(ouarlab2) - SecureCRT
File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help
Enter host <Alt+R>
아워랩(ouarlab2) x
ouarlab2:/data/2022_self/RESULT]ls -al
합계 20
drwxr-xr-x. 5 ouarlab2 ouarlab2 4096 8월  1 12:56 .
drwxrwxrwx. 6 root      root    4096 8월  1 12:55 ..
drwxr-xr-x. 3 ouarlab2 ouarlab2 4096 8월  1 12:56 lungsound
drwxr-xr-x. 3 ouarlab2 ouarlab2 4096 8월  1 12:55 pft
drwxr-xr-x. 3 ouarlab2 ouarlab2 4096 8월  1 12:56 sleep
ouarlab2:/data/2022_self/RESULT]
```

3) 실행한 날짜의 디렉토리 확인



```
아워랩(ouarlab2) - SecureCRT
File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help
Enter host <Alt+R>
아워랩(ouarlab2) x
ouarlab2:/data/2022_self/RESULT]ls -al
합계 20
drwxr-xr-x. 5 ouarlab2 ouarlab2 4096 8월  1 12:56 .
drwxrwxrwx. 6 root      root    4096 8월  1 12:55 ..
drwxr-xr-x. 3 ouarlab2 ouarlab2 4096 8월  1 12:56 lungsound
drwxr-xr-x. 3 ouarlab2 ouarlab2 4096 8월  1 12:55 pft
drwxr-xr-x. 3 ouarlab2 ouarlab2 4096 8월  1 12:56 sleep
ouarlab2:/data/2022_self/RESULT]cd sleep
ouarlab2:/data/2022_self/RESULT/sleep]ll
합계 12
drwxr-xr-x. 3 ouarlab2 ouarlab2 4096 8월  1 12:56 ../
drwxr-xr-x. 5 ouarlab2 ouarlab2 4096 8월  1 12:56 ../
drwxr-xr-x. 4 ouarlab2 ouarlab2 4096 8월  1 13:05 20220801/
ouarlab2:/data/2022_self/RESULT/sleep]cd 20220801
ouarlab2:/data/2022_self/RESULT/sleep/20220801]ll
합계 16
drwxr-xr-x. 4 ouarlab2 ouarlab2 4096 8월  1 13:05 ../
drwxr-xr-x. 3 ouarlab2 ouarlab2 4096 8월  1 12:56 ../
drwxr-xr-x. 3 ouarlab2 ouarlab2 4096 8월  1 13:05 T2022-VD-04-0001/
drwxr-xr-x. 3 ouarlab2 ouarlab2 4096 8월  1 13:05 T2022-VD-04-0003/
ouarlab2:/data/2022_self/RESULT/sleep/20220801]
```

VI. 케이스별 데이터 구조 생성 방법(수면)

1. 케이스별 데이터 구조 방법의 개요

- 1) 디렉토리로 분리 되어 있는 EDF, Sound, Mel Image, JSON 파일들을 JSON 파일 기준으로 하여 케이스 디렉토리를 생성 관련 파일들을 하나의 케이스 디렉토리에 합치는 과정을 의미합니다.
- 2) 수면 데이터 부문만 해당됩니다.

2. 프로그램 실행

selfsleep_setdata.sh [최대 추출할 케이스 수량] <엔터>

ex) selfsleep_setdata.sh 50

```

아워랩(ouarlab2) - SecureCRT
File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help
Enter host <Alt+R> [x]
[✓] 아워랩(ouarlab2) x
ouarlab2:/home/ouarlab2/2022_self] selfsleep_setdata.sh 50
데이터베이스 접속 성공
-----
Data root          directory : /data/2022_self/sleep/data_archive/2_Source Data
json              directory : 2_JSON
edf               directory : 1_EDF
json complete     directory : 2_JSON Complete
spectrogram image directory : 3_Mel Image
sound             directory : 4_Sound
max case count   : 50
-----
Target Dir : /data/2022_self/sleep/data_archive/3_SetData/20220908130416
-----
Hospital Code : A_CUVH
    edf          directory : /data/2022_self/sleep/data_archive/2_Source Data/1_EDF/A_CUVH
    json         directory : /data/2022_self/sleep/data_archive/2_Source Data/2_JSON/A_CUVH
    json complete directory : /data/2022_self/sleep/data_archive/2_Source Data/2_JSON Complete/A_CUVH
    spectrogram image directory : /data/2022_self/sleep/data_archive/2_Source Data/3_Mel Image/A_CUVH
    sound        directory : /data/2022_self/sleep/data_archive/2_Source Data/4_Sound/A_CUVH
    Target Hospital directory : /data/2022_self/sleep/data_archive/3_SetData/20220908130416/A_CUVH
    hispitalCaseCount = 0
-----
Hospital Code : B_CUEMH
    edf          directory : /data/2022_self/sleep/data_archive/2_Source Data/1_EDF/B_CUEMH
    json         directory : /data/2022_self/sleep/data_archive/2_Source Data/2_JSON/B_CUEMH
    json complete directory : /data/2022_self/sleep/data_archive/2_Source Data/2_JSON Complete/B_CUEMH
    spectrogram image directory : /data/2022_self/sleep/data_archive/2_Source Data/3_Mel Image/B_CUEMH
    sound        directory : /data/2022_self/sleep/data_archive/2_Source Data/4_Sound/B_CUEMH
    Target Hospital directory : /data/2022_self/sleep/data_archive/3_SetData/20220908130416/B_CUEMH
    hispitalCaseCount = 0
-----
Hospital Code : C_BSNUH
    edf          directory : /data/2022_self/sleep/data_archive/2_Source Data/1_EDF/C_BSNUH
    json         directory : /data/2022_self/sleep/data_archive/2_Source Data/2_JSON/C_BSNUH
    json complete directory : /data/2022_self/sleep/data_archive/2_Source Data/2_JSON Complete/C_BSNUH
    spectrogram image directory : /data/2022_self/sleep/data_archive/2_Source Data/3_Mel Image/C_BSNUH
    sound        directory : /data/2022_self/sleep/data_archive/2_Source Data/4_Sound/C_BSNUH
    Target Hospital directory : /data/2022_self/sleep/data_archive/3_SetData/20220908130416/C_BSNUH
-----
c385masz_2022-08-23_004822-7
-----
json file name (org) : /data/2022_self/sleep/data_archive/2_Source Data/2_JSON/C_BSNUH/c385masz_2022-08-23_004822-

```

참고로 실행 후에 완료된 케이스에 대하여 2_JSON_Complete 디렉토리로 JSON 파일을 이동시킨 후 2_JSON 디렉토리에 있는 원본 파일은 삭제 처리합니다.

권한 문제로 인하여 기존 파일이 삭제되지 않아 에러가 나는 경우에는 원본 JSON 파일의 Permission 을 변경하거나 root 로 작업하여야 합니다.

- 실행 후 라벨링 데이터인 JSON 파일을 기준으로 EDF파일, 이미지 디렉토리, 사운드 디렉토리를 매칭하는 과정에서 매칭이 안되는 데이터의 경우에는 프로그램 실행 중에도 확인할 수 있으나 별도의 파일로 저장하므로 참고하면 됩니다.

로그 파일명 : selfsleep_setdata_notfound.log

< not found log 파일 예시 >

```
2022-09-08T13:02:42.914
-----
Error          : Mel image directory not found. (c385masz_2022-08-23_004822-7)
Error          : Mel image directory not found. (c386rhze_2022-08-23_021613-7)
Error          : Mel image directory not found. (c387jcjx_2022-08-23_010317-7)
Error          : Mel image directory not found. (c397wmcmc_2022-08-19_024008-7)
Error          : Mel image directory not found. (c398sajw_2022-08-18_010728-6)
Error          : Mel image directory not found. (c399stvb_2022-08-19_035640-7)
```

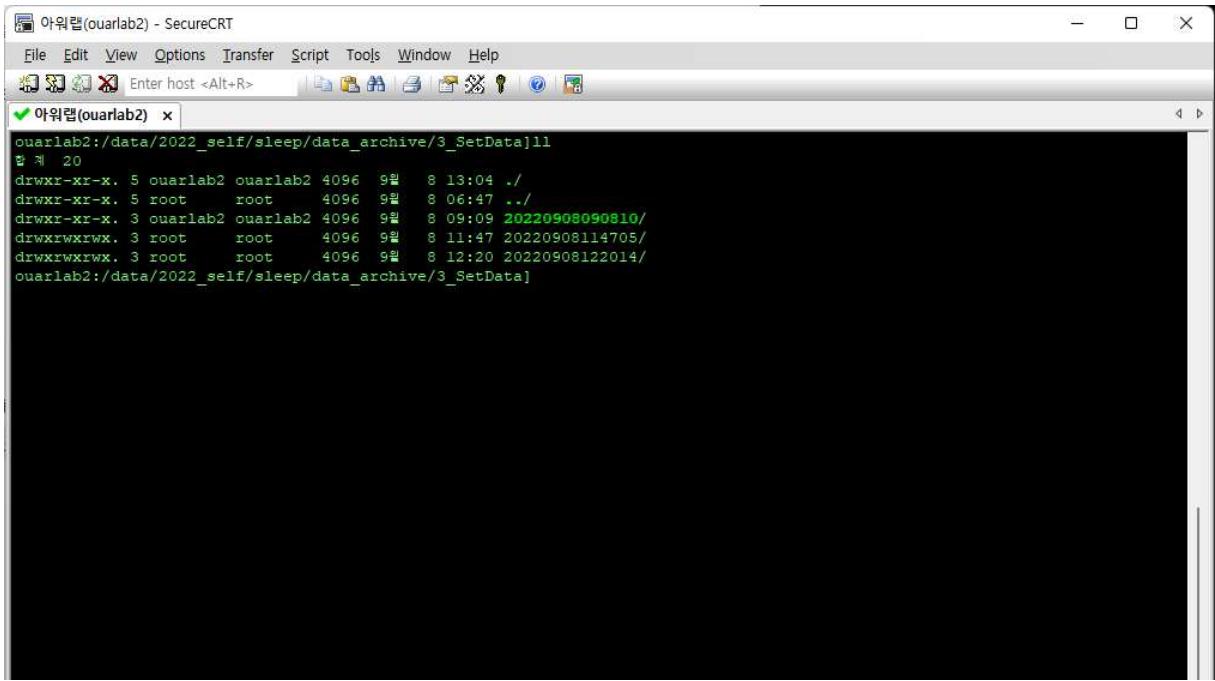
- LOG 파일은 삭제해도 무방합니다.

3. 생성된 병합된 데이터 확인 방법

1) 병합 결과 디렉토리로 이동

```
cd /data/2022_self/sleep/data_archive/3_SetData
```

2) 데이터 확인



A screenshot of a SecureCRT terminal window titled "아워랩(ouarlab2) - SecureCRT". The window shows a file listing from the command line:

```
ouarlab2:/data/2022_self/sleep/data_archive/3_SetData]ll
합계 20
drwxr-xr-x. 5 ouarlab2 ouarlab2 4096 9월  8 13:04 .
drwxr-xr-x. 5 root      root      4096 9월  8 06:47 ..
drwxr-xr-x. 3 ouarlab2 ouarlab2 4096 9월  8 09:09 20220908090810/
drwxrwxrwx. 3 root      root      4096 9월  8 11:47 20220908114705/
drwxrwxrwx. 3 root      root      4096 9월  8 12:20 20220908122014/
ouarlab2:/data/2022_self/sleep/data_archive/3_SetData]
```

- 프로그램을 실행 시킨 당시의 시간 이름으로 디렉토리가 생성되어 있으며 마지막 것이 최종 실행시킨 후 생성된 디렉토리입니다.
- 하부 디렉토리로 이동하면 합쳐진 데이터 구조를 다음과 같이 확인할 수 있습니다.

```

아워랩(ouarlab2) - SecureCRT
File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help
Enter host <Alt+R>
[✓] 아워랩(ouarlab2) x
ouarlab2:/data/2022_self/sleep/data_archive/3_SetData/20220908122014/C_BSNUH]11
합계 128
drwxrwxrwx. 32 root root 4096 9월  8 12:20 .
drwxrwxrwx.  3 root root 4096 9월  8 12:20 ../
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 [c385masz_2022-08-17_000712-1/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c385masz_2022-08-18_021707-2/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c385masz_2022-08-19_010552-3/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c385masz_2022-08-22_004718-6/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c386rhze_2022-08-17_021647-1/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c386rhze_2022-08-18_020759-2/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c386rhze_2022-08-19_012522-3/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c386rhze_2022-08-20_024612-4/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c386rhze_2022-08-21_023044-5/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c386rhze_2022-08-22_012631-6/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c387jcjx_2022-08-17_004614-1/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c387jcjx_2022-08-18_014112-2/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c387jcjx_2022-08-19_005410-3/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c387jcjx_2022-08-20_012547-4/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c387jcjx_2022-08-21_005824-5/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c387jcjx_2022-08-21_222121-6/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c397wmnc_2022-08-13_043021-1/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c397wmnc_2022-08-15_024452-3/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c397wmnc_2022-08-16_021357-4/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c397wmnc_2022-08-17_010225-5/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c397wmnc_2022-08-18_035148-6/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c398sajw_2022-08-13_042559-1/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c398sajw_2022-08-15_031831-3/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c398sajw_2022-08-16_033839-4/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c398sajw_2022-08-17_021237-5/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c399stvb_2022-08-13_041043-1/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c399stvb_2022-08-14_040452-2/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c399stvb_2022-08-15_024940-3/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c399stvb_2022-08-17_040216-5/
drwxrwxrwx.  4 root root 4096 9월  8 12:20 c399stvb_2022-08-18_033220-6/
ouarlab2:/data/2022_self/sleep/data_archive/3_SetData/20220908122014/C_BSNUH]cd c385masz_2022-08-17_000712-1
ouarlab2:/data/2022_self/sleep/data_archive/3_SetData/20220908122014/C_BSNUH/c385masz_2022-08-17_000712-1]11
합계 63336
drwxrwxrwx.  4 root root    4096 9월  8 12:20 .
drwxrwxrwx. 32 root root    4096 9월  8 12:20 ../
-rwxrwxrwx.  1 root root 64806400 9월  8 08:49 [c385masz_2022-08-17_000712-1-.raw.edf*
-rwxrwxrwx.  1 root root     4772 9월  8 12:17 [c385masz_2022-08-17_000712-1.json*
drwxrwxrwx.  2 root root    4096 9월  7 10:02 sound/
drwxrwxrwx.  2 root root   28672 9월  7 14:23 spectrogram/
ouarlab2:/data/2022_self/sleep/data_archive/3_SetData/20220908122014/C_BSNUH/c385masz_2022-08-17_000712-1]

```

- 이렇게 생성된 것은 적절하게 분할하여 태스크 코드를 부여한 후 데이터베이스 반영에서 사용하는 디렉토리(/data/2022_self/sleep/태스크코드)로 복사한 후 사용하면 됩니다.

VII. JSON 파일 구문 정확성 검사 방법

1. 구문 정확서 검사 개요

1) 최종 제출할 라벨링 및 메타 데이터 파일인 JSON 파일의 구문 정확성을 검사하기 위한 방법을 제시합니다.

2. 프로그램 실행

json_valid_sleep.sh [검사할 디렉토리명] <엔터>

★ 지정한 디렉토리 및 하위 디렉토리에 포함된 모든 JSON 파일을 찾아서 검사를 수행합니다

ex1) 현재 디렉토리에 있는 pft 디렉토리의 모든 json 파일을 검사할 경우 해당 디렉토리로 이동 후 명령 수행

```
cd /data/2022_self/@_RESULT/for_submission
json_valid_sleep.sh sleep
```

ex2) 현재 디렉토리에 있는 모든 json 파일을 검사할 경우 해당 디렉토리로 이동 후 명령 수행(디렉토리명에 .(dot)를 입력)

```
cd /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/sleep
json_valid_sleep.sh .
```

ex3) 절대 경로 지정

```
json_valid_sleep.sh /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/sleep
```

3. 실행 결과 확인

```
-----
count: 115 (c005zfkw_2022-07-25_222528-4.json)
-----
      File path      : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/sleep/라벨링 데 이 터 /O
      Error count   : 0
-----
count: 116 (c386rhze_2022-08-20_024612-4.json)
-----
      File path      : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/sleep/라벨링 데 이 터 /O
      Error count   : 0
-----
count: 117 (c006kdvo_2022-08-01_013230-6.json)
-----
      File path      : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/sleep/라벨링 데 이 터 /O
      Error count   : 0
-----
검사 파일 건수 : 117
오류 파일 건수 : 0
오류율        : 0.00%
```

- 위 내용은 해당 디렉토리에 포함된 총 JSON 파일이 117개이며, 오류가 발생한 파일은 0 개의 파일이고 오류율은 0%라는 의미임
- 오류가 있는 경우 Error count 값이 0보다 큰 값으로 표시되며 아래와 같은 형식의 파일이 생성됩니다.(오류가 없는 경우 생성되지 않습니다)
[json_valid_error_20220924171701.log](#)
- 예러 파일 내용 확인

```
-----
File name : C13-220725-annotation.json
-----
  File path      : /data/2022_self/_RESULT/lung/pft/20220905/C13/C13-220725/C13-220725-annotation.json
    Error count   : 1
      position   : /Case_Info/time
      message    : ECMA 262 regex "^(?:[01]\d|2[0123]):(?:[012345]\d):(?:[012345]\d)(\d{3})$" does not match input string "9:44:43.000"
```

위 내용은 time 값의 형식이 HH:mm:ss.sss 와 같은 형식으로 되어야 하나 9:44:43.000 으로 시간 단위가 한자리로 표시되어 오류가 난 상황입니다.

4. 스키마 파일 관련 내용

- 1) 검사 기준인 스키마 파일을 읽어 들여 테스트 JSON 파일을 검사하게 되는데 스키마 파일은 수면, 폐기능, 폐음용 3개로 구성되어 있으며, 기준을 수정하고자 할 경우 해당 파일을 수정 후 검사를 수행하면 됩니다.
- 2) 스키마 파일 목록

```
ouarlab2:/home/ouarlab2/2022_self/json_schema]ls -al
합계 36
drwxr-xr-x. 2 ouarlab2 ouarlab2 4096 9월 24 15:14 .
drwxr-xr-x. 4 ouarlab2 ouarlab2 4096 9월 24 15:05 ..
-rw-r--r--. 1 ouarlab2 ouarlab2 2633 9월 24 15:14 schema_lungsound.json
-rw-r--r--. 1 ouarlab2 ouarlab2 3917 9월 24 15:14 schema_pft.json
-rw-r--r--. 1 ouarlab2 ouarlab2 16803 9월 24 08:22 schema_sleep.json
ouarlab2:/home/ouarlab2/2022_self/json_schema]
```

3) 스키마 파일 예시

```
{  
    "$schema": "http://json-schema.org/draft-04/schema#",  
    "type": "object",  
    "properties": {  
        "Case_info": {  
            "type": "object",  
            "properties": {  
                "Case_Number": {  
                    "description": "검사 시리얼 번호",  
                    "type": "string"  
                },  
                "Year": {  
                    "description": "검사 수행 연도",  
                    "type": "integer"  
                },  
                "Start_Time": {  
                    "type": "string"  
                }  
            },  
            "required": [  
                "Case_Number",  
                "Year",  
                "Start_Time"  
            ]  
        },  
        "Test_Result": {  
            "type": "object",  
            "properties": {  
                "OSA_Risk": {  
                    "type": "string"  
                }  
            },  
            "required": [  
                "OSA_Risk"  
            ]  
        },  
        "Report": {  
            "type": "object",  
            "properties": {  
                "Sex": {  
                    "type": "string",  
                    "enum": ["Male", "Female"]  
                },  
                "Age": {  
                    "type": "integer",  
                    "minimum": 10  
                },  
                "BMI": {  
                    "type": "number"  
                },  
                "Date_of_Exam": {  
                    "type": "string",  
                    "pattern": "^\d{4}/(0?[1-9]|1[012])/((0?[1-9]|1[2])|(0-9)|3[01])$"  
                },  
                "Time_in_Bed(TIB)": {  
                    "type": "number"  
                },  
                "Total_Sleep_Time(TST)": {  
                    "type": "number"  
                }  
            }  
        }  
    }  
}
```

VIII. 제출용 데이터 구조 생성 방법

1. 개요

- 1) RESULT 디렉토리에 날짜별로 생성된 검수 통과 데이터를 제출용 데이터 구조에 맞도록 구조화 하여 저장하는 것의 의미합니다.

2. 생성 방법

- 1) 수면

selfsleep_submit.sh [소스디렉토리] <엔터>

ex)

```
cd /data/2022_self/@_RESULT/sleep/sleep
selfsleep_submit 20220919 [엔터]
```

```
oarlab2:/data/2022_self/@_RESULT/sleep/sleep]selfsleep_submit.sh 20220914
작 것 디렉토리 경로 : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/sleep
Annotation 파일 경로 : /data/2022_self/@_RESULT/sleep/sleep/20220914/c004wivvy_2022-07-22_235800-1/c004wivvy_2022-07-22_235800-1.json
복사 from : /data/2022_self/@_RESULT/sleep/sleep/20220914/c004wivvy_2022-07-22_235800-1/c004wivvy_2022-07-22_235800-1.json
복사 to : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/sleep/흡·뱉·침·예·이·티/Normal/C/c004wivvy_2022-07-22_235800-1
복사 from : /data/2022_self/@_RESULT/sleep/sleep/20220914/c004wivvy_2022-07-22_235800-1/c004wivvy_2022-07-22_235800-1.raw.edf
복사 to : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/sleep/흡·뱉·침·예·이·티/Normal/C/c004wivvy_2022-07-22_235800-1
Annotation 파일 경로 : /data/2022_self/@_RESULT/sleep/sleep/20220914/c004wivvy_2022-07-24_000137-2/c004wivvy_2022-07-24_000137-2.json
복사 from : /data/2022_self/@_RESULT/sleep/sleep/20220914/c004wivvy_2022-07-24_000137-2/c004wivvy_2022-07-24_000137-2.json
복사 to : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/sleep/흡·뱉·침·예·이·티/Normal/C/c004wivvy_2022-07-24_000137-2
복사 from : /data/2022_self/@_RESULT/sleep/sleep/20220914/c004wivvy_2022-07-24_000137-2/c004wivvy_2022-07-24_000137-2.raw.edf
복사 to : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/sleep/흡·뱉·침·예·이·티/Normal/C/c004wivvy_2022-07-24_000137-2
Annotation 파일 경로 : /data/2022_self/@_RESULT/sleep/sleep/20220914/c004wivvy_2022-07-24_222522-3/c004wivvy_2022-07-24_222522-3.json
복사 from : /data/2022_self/@_RESULT/sleep/sleep/20220914/c004wivvy_2022-07-24_222522-3/c004wivvy_2022-07-24_222522-3.json
복사 to : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/sleep/흡·뱉·침·예·이·티/Normal/C/c004wivvy_2022-07-24_222522-3
복사 from : /data/2022_self/@_RESULT/sleep/sleep/20220914/c004wivvy_2022-07-24_222522-3/c004wivvy_2022-07-24_222522-3.raw.edf
복사 to : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/sleep/흡·뱉·침·예·이·티/Normal/C/c004wivvy_2022-07-24_222522-3
Annotation 파일 경로 : /data/2022_self/@_RESULT/sleep/sleep/20220914/c004wivvy_2022-07-25_220221-4/c004wivvy_2022-07-25_220221-4.json
복사 from : /data/2022_self/@_RESULT/sleep/sleep/20220914/c004wivvy_2022-07-25_220221-4/c004wivvy_2022-07-25_220221-4.json
복사 to : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/sleep/흡·뱉·침·예·이·티/Normal/C/c004wivvy_2022-07-25_220221-4
복사 from : /data/2022_self/@_RESULT/sleep/sleep/20220914/c004wivvy_2022-07-25_220221-4/c004wivvy_2022-07-25_220221-4.raw.edf
복사 to : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/sleep/흡·뱉·침·예·이·티/Normal/C/c004wivvy_2022-07-25_220221-4
```

- 2) 폐기능

selfpft_submit.sh [소스디렉토리] <엔터>

ex)

```
cd /data/2022_self/@_RESULT/lung/pft
selfpft_submit 20220919 [엔터]
```

```
oarlab2:/data/2022_self/@_RESULT/lung/pft]selfpft_submit.sh 20220914
작 것 디렉토리 경로 : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/pft
Annotation 파일 경로 : /data/2022_self/@_RESULT/lung/pft/20220914/A25/A25-220731/A25-220731-annotation.json
복사 from : /data/2022_self/@_RESULT/lung/pft/20220914/A25/A25-220731/A25-220731-annotation.json
복사 to : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/pft/흡·뱉·침·예·이·티/ASTHMA/A/A25/A25-220731
복사 from : /data/2022_self/@_RESULT/lung/pft/20220914/A25/A25-220731-pft-source.edf
복사 to : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/pft/흡·뱉·침·예·이·티/ASTHMA/A/A25/A25-220731
Annotation 파일 경로 : /data/2022_self/@_RESULT/lung/pft/20220914/A25/A25-220801/A25-220801-annotation.json
복사 from : /data/2022_self/@_RESULT/lung/pft/20220914/A25/A25-220801/A25-220801-annotation.json
복사 to : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/pft/흡·뱉·침·예·이·티/ASTHMA/A/A25/A25-220801
복사 from : /data/2022_self/@_RESULT/lung/pft/20220914/A25/A25-220801-pft-source.edf
복사 to : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/pft/흡·뱉·침·예·이·티/ASTHMA/A/A25/A25-220801
Annotation 파일 경로 : /data/2022_self/@_RESULT/lung/pft/20220914/A25/A25-220802/A25-220802-annotation.json
복사 from : /data/2022_self/@_RESULT/lung/pft/20220914/A25/A25-220802/A25-220802-annotation.json
복사 to : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/pft/흡·뱉·침·예·이·티/ASTHMA/A/A25/A25-220802
복사 from : /data/2022_self/@_RESULT/lung/pft/20220914/A25/A25-220802-pft-source.edf
복사 to : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/pft/흡·뱉·침·예·이·티/ASTHMA/A/A25/A25-220802
Annotation 파일 경로 : /data/2022_self/@_RESULT/lung/pft/20220914/A25/A25-220803/A25-220803-annotation.json
복사 from : /data/2022_self/@_RESULT/lung/pft/20220914/A25/A25-220803/A25-220803-annotation.json
복사 to : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/pft/흡·뱉·침·예·이·티/ASTHMA/A/A25/A25-220803
복사 from : /data/2022_self/@_RESULT/lung/pft/20220914/A25/A25-220803-pft-source.edf
복사 to : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/pft/흡·뱉·침·예·이·티/ASTHMA/A/A25/A25-220803
```

3) 폐음

selflung_submit.sh [소스디렉토리] <엔터>

ex)

cd /data/2022_self/@_RESULT/lung/lungsound

selfpft_submit 20220919_REWORK [엔터]

```
oarlab2:/data/2022_self/@_RESULT/lung/lungsound]selflung_submit.sh 20220919_REWORK
작자 디렉토리 경로 : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/lungsound
Annotation 파일 경로 : /data/2022_self/@_RESULT/lung/lungsound/20220919_REWORK/A01/A01-220804/A01-220804-annotation.json
* 사 from : /data/2022_self/@_RESULT/lung/lungsound/20220919_REWORK/A01/A01-220804/A01-220804-annotation.json
* 사 to : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/lungsound/의 흡·咳 이 터 /ASTHMA/A/A01/A01-220804
* 사 from : (1) /data/2022_self/@_RESULT/lung/lungsound/20220919_REWORK/A01/A01-220804/A01-220804-sound-L1.wav
* 사 to : (1) /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/lungsound/흡·咳 이 터 /ASTHMA/A/A01/A01-220804
* 사 from : (2) /data/2022_self/@_RESULT/lung/lungsound/20220919_REWORK/A01/A01-220804/A01-220804-sound-L6.wav
* 사 to : (2) /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/lungsound/흡·咳 이 터 /ASTHMA/A/A01/A01-220804
* 사 from : (3) /data/2022_self/@_RESULT/lung/lungsound/20220919_REWORK/A01/A01-220804/A01-220804-sound-R1.wav
* 사 to : (3) /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/lungsound/흡·咳 이 터 /ASTHMA/A/A01/A01-220804
* 사 from : (4) /data/2022_self/@_RESULT/lung/lungsound/20220919_REWORK/A01/A01-220804/A01-220804-sound-R4.wav
* 사 to : (4) /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/lungsound/흡·咳 이 터 /ASTHMA/A/A01/A01-220804
Annotation 파일 경로 : /data/2022_self/@_RESULT/lung/lungsound/20220919_REWORK/A03/A03-220704/A03-220704-annotation.json
* 사 from : /data/2022_self/@_RESULT/lung/lungsound/20220919_REWORK/A03/A03-220704/A03-220704-annotation.json
* 사 to : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/lungsound/20220919_REWORK/A03/A03-220704
* 사 from : (1) /data/2022_self/@_RESULT/lung/lungsound/20220919_REWORK/A03/A03-220704/A03-220704-sound-L1.wav
* 사 to : (1) /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/lungsound/흡·咳 이 터 /ASTHMA/A/A03/A03-220704
* 사 from : (2) /data/2022_self/@_RESULT/lung/lungsound/20220919_REWORK/A03/A03-220704/A03-220704-sound-L6.wav
* 사 to : (2) /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/lungsound/흡·咳 이 터 /ASTHMA/A/A03/A03-220704
* 사 from : (3) /data/2022_self/@_RESULT/lung/lungsound/20220919_REWORK/A03/A03-220704/A03-220704-sound-R1.wav
* 사 to : (3) /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/lungsound/흡·咳 이 터 /ASTHMA/A/A03/A03-220704
* 사 from : (4) /data/2022_self/@_RESULT/lung/lungsound/20220919_REWORK/A03/A03-220704/A03-220704-sound-R6.wav
* 사 to : (4) /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/lungsound/흡·咳 이 터 /ASTHMA/A/A03/A03-220704
Annotation 파일 경로 : /data/2022_self/@_RESULT/lung/lungsound/20220919_REWORK/A03/A03-220801/A03-220801-annotation.json
* 사 from : /data/2022_self/@_RESULT/lung/lungsound/20220919_REWORK/A03/A03-220801/A03-220801-annotation.json
* 사 to : /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/lungsound/20220919_REWORK/A03/A03-220801
* 사 from : (1) /data/2022_self/@_RESULT/lung/lungsound/20220919_REWORK/A03/A03-220801/A03-220801-sound-L1.wav
* 사 to : (1) /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/lungsound/20220919_REWORK/A03/A03-220801
* 사 from : (2) /data/2022_self/@_RESULT/lung/lungsound/20220919_REWORK/A03/A03-220801/A03-220801-sound-L4.wav
* 사 to : (2) /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/lungsound/흡·咳 이 터 /ASTHMA/A/A03/A03-220801
* 사 from : (3) /data/2022_self/@_RESULT/lung/lungsound/20220919_REWORK/A03/A03-220801/A03-220801-sound-R1.wav
* 사 to : (3) /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/lungsound/흡·咳 이 터 /ASTHMA/A/A03/A03-220801
* 사 from : (4) /data/2022_self/@_RESULT/lung/lungsound/20220919_REWORK/A03/A03-220801/A03-220801-sound-R4.wav
* 사 to : (4) /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/lung/lungsound/흡·咳 이 터 /ASTHMA/A/A03/A03-220801
```

3. 제출용 디렉토리 확인

cd /data/2022_self/@_RESULT/for_submission

```
oarlab2:/data/2022_self/@_RESULT/for_submission/sleep]ll
합계 16
drwxr-xr-x. 4 oarlab2 oarlab2 4096 10월  5 12:30 ..
drwxr-xr-x. 6 oarlab2 oarlab2 4096 10월  5 12:30 ../
drwxr-xr-x. 4 oarlab2 oarlab2 4096 10월  5 12:30 라 별 링 대 이 터 /
drwxr-xr-x. 4 oarlab2 oarlab2 4096 10월  5 12:30 월·화·수·목·금·토 이 터 /
oarlab2:/data/2022_self/@_RESULT/for_submission/sleep]cd 라 별 *
oarlab2:/data/2022_self/@_RESULT/for_submission/sleep/라 별 링 대 이 터 ]ll
합계 16
drwxr-xr-x. 4 oarlab2 oarlab2 4096 10월  5 12:30 ..
drwxr-xr-x. 4 oarlab2 oarlab2 4096 10월  5 12:30 ../
drwxr-xr-x. 3 oarlab2 oarlab2 4096 10월  5 12:30 Normal/
drwxr-xr-x. 3 oarlab2 oarlab2 4096 10월  5 12:30 OSA/
oarlab2:/data/2022_self/@_RESULT/for_submission/sleep/라 별 링 대 이 터 ]cd Normal
oarlab2:/data/2022_self/@_RESULT/for_submission/sleep/라 별 링 대 이 터 /Normal]ll
합계 12
drwxr-xr-x. 3 oarlab2 oarlab2 4096 10월  5 12:30 ..
drwxr-xr-x. 4 oarlab2 oarlab2 4096 10월  5 12:30 ../
drwxr-xr-x. 46 oarlab2 oarlab2 4096 10월  5 12:31 C/
oarlab2:/data/2022_self/@_RESULT/for_submission/sleep/라 별 링 대 이 터 /Normal]cd C*
oarlab2:/data/2022_self/@_RESULT/for_submission/sleep/라 별 링 대 이 터 /Normal/C/]ll
합계 184
drwxr-xr-x. 46 oarlab2 oarlab2 4096 10월  5 12:31 ..
drwxr-xr-x. 3 oarlab2 oarlab2 4096 10월  5 12:30 ../
drwxr-xr-x. 2 oarlab2 oarlab2 4096 10월  5 12:30 c004wivy_2022-07-22_235800-1/
drwxr-xr-x. 2 oarlab2 oarlab2 4096 10월  5 12:30 c004wivy_2022-07-24_000137-2/
drwxr-xr-x. 2 oarlab2 oarlab2 4096 10월  5 12:30 c004wivy_2022-07-24_222522-3/
```

★ 제출용 디렉토리인 타겟 디렉토리는 shell 스크립트에 지정되어 있으며 해당 스크립트를 수정하면 변경할 수 있습니다.

- 수면 : /home/ouarlab2/2022_self/selfsleep_submit.sh
- 폐기능 : /home/ouarlab2/2022_self/selfpft_submit.sh
- 폐음 : /home/ouarlab2/2022_self/selflung_submit.sh

참고로 아래는 selfsleep_submit.sh의 내용이며 밑줄 친 부분이 타겟 디렉토리입니다.

```
sourceDir=$1
if [ "$#" -gt 0 ]
then
    java -cp ./:/home/ouarlab2/2022_self:/home/ouarlab2/2022_self/dams_snuh_2022_meta.jar @@
        dams_snuh_2022_meta.ForSubmission @@
    2022A1 $sourceDir /data/2022_self/@_RESULT/for_submission/sleep
else
    echo "-----"
    echo "Usage : selfpft_submit {source directory}"
    echo "-----"
    exit 1
fi
```

IX. 자가 검사 데이터 오라클 계정 확인

★ 아래 화면 샘플은 Oracle SQL Developer를 사용하여 접속하는 경우임

1. 로그인 계정 : snuh_2022/ouarlab2

2. 테이블 목록 샘플

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. The left sidebar displays a tree view of the database schema under 'AJOUILA_테스트서버'. The 'MST_PROJECT' table is selected in the central pane. The right pane shows the detailed structure of the 'MST_PROJECT' table:

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT
1 PROJECT_CD	CHAR(8 BYTE)	No	(null)
2 DELETE_FG	CHAR(1 BYTE)	Yes	'N'
3 PROJECT_NM	VARCHAR2(100 BYTE)	Yes	(null)
4 LABELING_TIMES	NUMBER(2,0)	Yes	1
5 IMAGE_DIR	VARCHAR2(255 BYTE)	Yes	(null)
6 REG_USER_ID	CHAR(10 BYTE)	Yes	'SUPERUSER' /* 등록자 */
7 REG_DT	DATE	Yes	CURRENT_DATE /* 등록일 */

3. 프로시저 목록 샘플

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface. The left sidebar displays a tree view of the stored procedures under 'AJOUILA_테스트서버'. The 'P_SAVE_LABELING_RESULT' procedure is selected in the central pane. The right pane shows the PL/SQL code for the procedure:

```

PROCEDURE P_SAVE_LABELING_RESULT (
    v_project_cd IN NUMBER,
    v_user_id IN NUMBER,
    v_labeling_ord IN NUMBER,
    v_image_id IN NUMBER,
    v_sub_image_id IN NUMBER
)
IS
BEGIN
    IF (v_mark_num = 0) THEN
        DELETE FROM WRK_MARKING_RESULT
        WHERE PROJECT_CD = v_PROJECT_CD
        AND USER_ID = v_USER_ID
        AND LABELING_ORD= v_LABELING_ORD
        AND IMAGE_ID = v_IMAGE_ID;
    ELSE
        BEGIN
            INSERT INTO WRK_MARKING_RESULT(PROJECT_CD, USER_ID, LABELING_ORD, IMAGE_ID)
            VALUES (v_PROJECT_CD, v_USER_ID, v_LABELING_ORD, v_IMAGE_ID);
        EXCEPTION
    END;
END IF;
END;

```

4. JSON 모듈 Package 목록 샘플

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface with the following details:

- Title Bar:** Oracle SQL Developer : 패키지 AJOU_ILA.PLJSON_EXT@AJOU_ILA_테스트서버
- Menu Bar:** 파일(F) 편집(E) 보기(V) 이동(N) 실행(R) 소스(U) 팀(M) 도구(I) 창(W) 도움말(H)
- Toolbars:** Standard toolbar with various icons.
- Left Panel (접속):** Shows the connection structure with nodes like 부 (Schema), 인덱스 (Indexes), 페키지 (Packages), PLJSON_AC, PLJSON_DYN, PLJSON_EXT, PLJSON_ML, PLJSON_PARSER, PLJSON_PRINTER, PLJSON_UT, PLJSON_UTIL_PKG, PLJSON_XML, 프로시저 (Procedures), 연산자 (Operators), 합수 (Functions), and 대기열 (Queues).
- Central Panel (코드):** Displays the PLJSON_EXT package code. The code includes procedures for parsing JSON objects and dates, and functions for extracting values and dates.
- Bottom Panels:** 메시지 - 로그 (Message - Log) and 메시지 | 명령문 (Message | Command Line) panels.

```

procedure pp(obj pljson, v_path varchar2); --using dbms_output
procedure pp_htp(obj pljson, v_path varchar2); --using http.pri

--extra function checks if number has no fraction
function is_integer(v_pljson_value) return boolean;

format_string varchar2(30 char) := 'yyyy-mm-dd hh24:mi:ss';
--extension enables json to store dates without compromising t
function to_json_value(d date) return pljson_value;
--notice that a date type in json is also a varchar2
function is_date(v_pljson_value) return boolean;
--conversion is needed to extract dates
function to_date(v_pljson_value) return date;
-- alias so that old code doesn't break
function to_date2(v_pljson_value) return date;
package pljson_ext function parsePath
    
```

5. View 목록 샘플

The screenshot shows the Oracle SQL Developer interface with the following details:

- Title Bar:** Oracle SQL Developer : 보기 AJOU_ILA.V_WRK_LABELING_RESULT@AJOU_ILA_테스트서버
- Menu Bar:** 파일(F) 편집(E) 보기(V) 이동(N) 실행(R) 팀(M) 도구(I) 창(W) 도움말(H)
- Toolbars:** Standard toolbar with various icons.
- Left Panel (접속):** Shows the connection structure with nodes like AJOU_ILA_테스트서버, 테이블(필터링), 부 (Schema), V_MST_LABEL, V_MST_PROJECT, V_MST_PROJECT_MULTI, V_MST_TARGET, V_MST_USER, V_PROGRESS, V_WRK_LABELING_RESULT, and V_WRK_LABELING_RESULT2.
- Central Panel (...ER):** Displays the structure of the V_WRK_LABELING_RESULT view, showing columns: COLUMN_NAME, DATA_TYPE, NULLABLE, DATA_DEFAULT, and COLUMN_ID.
- Bottom Panels:** 메시지 - 로그 (Message - Log) and 메시지 | 명령문 (Message | Command Line) panels.

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID
1 PROJECT_CD	CHAR (8)	No	(null)	
2 PROJECT_NM	VARCHAR2 (100)	Yes	(null)	
3 USER_ID	CHAR (10)	No	(null)	
4 USER_NM	VARCHAR2 (50)	Yes	(null)	
5 LABELING_ORD	NUMBER (2)	Yes	(null)	
6 IMAGE_ID	VARCHAR2 (50)	No	(null)	
7 TARGET_CD	NUMBER (1)	No	(null)	
8 LABEL_CD	NUMBER (2)	Yes	(null)	