1. 공통 라이브러리 설계서
   1. 공통 라이브러리 목록

-

* 1. 공통 라이브러리 기능 및 설계서

-

* 1. 외부 라이브러리 목록 및 기능

|  |
| --- |
| Device |
| 1. openCV 3.3.0, python 2.7 (영상처리)   <설치법>  [aptget-update, apt-get upgrade, openCV에 필요한 라이브러리 설치]  $sudo apt-get update && sudo apt-get upgrade  $sudo apt-get install build-essential cmake pkg-config  $sudo apt-get install libjpeg-dev libtiff5-dev libjasper-dev libpng12-dev  $sudo apt-get install libavcodec-dev libavformat-dev libswscale-dev libv4l-dev  $sudo apt-get install libxvidcore-dev libx264-dev  $sudo apt-get install python2.7-dev python3-dev  [github에서 openCV 다운로드]  $cd ~  $wget -O opencv.zip <https://github.com/Itseez/opencv/archive/3.3.0.zip>  $unzip opencv.zip  $wget -O opencv\_contrib.zip <https://github.com/Itseez/opencv_contrib/archive/3.3.0.zip>  $unzip opencv\_contrib.zip  [가상환경 다운로드]  $wget <https://bootstrap.pypa.io/get-pip.py>  $sudo python get-pip.py  $sudo pip install virtualenv virtualenvwrapper$ sudo rm -rf ~/.cache/pip  [가상환경 실행 시 경로 설정, 환경 변수 설정]  $export WORKON\_HOME=$HOME/.virtualenvs  $export VIRTUALENVWRAPPER\_PYTHON=/usr/bin/python3  $source /usr/local/bin/virtualenvwrapper.sh  [profile에 가상환경 적용]  $echo –e "\n# virtualenv and virtualenvwrapper" >> ~/.profile  $echo "export WORKON\_HOME=$HOME/.virtualenvs" >> ~/.profile  $echo "export VIRTUALENVWRAPPER\_PYTHON=/usr/bin/python3" >> ~/.profile  $ echo "source /usr/local/bin/virtualenvwrapper.sh" >> ~/.profile  [가상환경 적용 후 다시 실행]  $source ~/.profile  $mkvirtualenv cv -p python2  [가상환경 시작]  $source ~/.profile  $workon cv  [openCV 실행]  ① haarcascade\_frontalface\_default.xml – 안면 인식  ② haarcascade\_eye\_tree\_eyeglasses.xml – 눈 인식  ③ haarcascade\_mcs\_leftear.xml – 왼쪽 귀 인식  ④ haarcascade\_mcs\_rightear.xml – 오른쪽 귀 인식   1. RPi.GPIO 라이브러리   - DcMotor, Jog, PiCam 제어  - Mic : 음성처리  - FFT(Fast Fourier Transform) – 음성을 주파수 영역으로 변환 |

|  |
| --- |
| Android Application |
| PhilJay MPAndroidChart(Git Opensource)   1. Stacked Bar Chart – 시간별 하루 간 수면, 비수면 차트 2. Pie Chart – 수면, 비수면 비중 차트 3. Setting 방법  * Java 폴더 내  1. MPChartLib 폴더  * Assets 폴더 내  1. OpenSans-Light.ttf 2. OpenSans-Regular.ttf  * res 폴더 내  1. anim 폴더 내   a.1 move\_left\_in\_activity.xml  a.2 move\_right\_out\_activity.xml   1. layout 폴더 내   b.1 activity\_barchart.xml   1. menu 폴더 내   c.1 bar.xml   1. values 폴더 내   d.1 strings.xml 수정  Material design   1. 효과적인 UI 작업 Layout 제공 2. Setting 방법  * build.gradle 내  1. dependencies {   implementation ‘com.android.support:design:28.0.0’  } 추가 |