

# WIPI JAVA 강좌II – 6

org.kwis.msf.io package  
– Network

1. 개 요
2. Network
3. URL
4. Socket
5. Message

# 1. 개요

## @ WIPi에서 Network

- ◆ 위피는 다양한 방법으로 network를 지원
  - TCP : socket
  - UDP : datagram
  - serial : comm
  - HTTP
- ◆ Network클래스를 이용하여 인터넷에 접근하거나 종료
- ◆ URL클래스를 이용하여 각종 방법으로 연결을 해준다.
- ◆ URL로 쓰이는 주소는 RFC1738의 규격을 따른다.

## 2. Network class

### 🌀 클래스 설명

- ◆ 인터넷 통신을 하기 위해 존재하는 클래스
- ◆ static 메소드만 가지고 있어 따로 인스턴스를 만들지 않는다.
- ◆ URL.find() 메소드를 사용하기 전에 연결을 확인

### 🌀 메소드 설명

- ◆ connect() : 인터넷에 접근하기 위해 접근전에 실행
  - 반환되는 값으로 0(접근한 상태임), -1(실패), 1(접근성공)
  - static 메소드로 모든 networking을 하기전에 사용해야 한다.
- ◆ disconnect() : 인터넷 접근을 종료한다.
  - disconnect된 후에 다시 접속하기 위해서는 connect를 다시 호출해야 한다.
  - 실제폰에서 2-3초 정도의 delay가 발생한다.

# 3. URL class

## @ 클래스 설명

- ◆ find(String url) : 소켓을 생성하는데 url에 따라 소켓을 만든다.
  - TCP : “socket://111.111.111.111:80/rw/3000”  
socket://주소:포트번호/<모드>/<타임아웃>
  - UDP : “datagram://:80/rw/3000”  
datagram://:<포트번호>/<모드>/<타임아웃>
  - serial : “comm://0:baudrate=115200,parity=no,size=8,flow=no”  
comm://<포트번호>:<제어문자열>
  - HTTP : “http://111.111.111.111:80/test/peri.asp?test=100#anchor”

## ※ serial의 제어문자열

- baudrate : 속도 – 9600, 19200, 38400, 57600, 115200(기본값)
- parity : 패리티 – even, odd, no(기본값)
- size : 바이트 크기 – 숫자(기본값은 8)
- flow : 흐름제어 – hardware, software, no(디폴트)

ex) baudrate=115200,parity=no,size=8,flow=no

# 3. Socket interface(I)

## ㉠ 인터페이스 설명

- ◆ socket에는 스트림소켓과 그외 소켓이 존재
- ◆ TCP는 stream방식이고, UDP는 message방식
- ◆ HttpSocket을 따로 정의해 두었다.

## ㉠ 주요메소드 설명

- ◆ `getInputStream()`, `getOutputStream()` :  
스트림 소켓일 경우 해당 스트림을 반환한다.
- ◆ `send(Message)`, `recv(Message)` :  
스트림 소켓이 아닐경우 메시지를 송수신한다.
- ◆ `close()` : 소켓을 닫을 경우 사용

# 3. Socket interface(II)

## @ TCP socket

- ◆ 생성 : network를 연결하고 URL.find(url)을 이용
- ◆ TCP url : IP가 포함된 주소를 사용한다.
- ◆ 스트림 사용
  - getInputStream(), getOutputStream()을 이용하여 stream을 구한다.
  - in.read(), out.write()를 이용하여 통신을 한다.
- ◆ 스트림 사용후 확실히 닫아 준다.

```
Network.connect();  
try{  
    socket = URL.find( TCP_URL );  
}(SchemeNotFoundException e){}  
InputStream in = socket.getInputStream();  
OutputStream out = socket.getOutputStream();  
in.read(buf);  
out.write(buf);
```

# WIPI JAVA 강좌II - 7

org.kwis.msp.media package  
org.kwis.msp.handset package  
- media, handset

1. 개 요
2. 사운드
3. 진동, 백라이트
4. 전화걸기

# 1. 개요

## 🌀 WIPi에서 Media지원

- ◆ 사운드 : 여러가지 사운드 형식을 지원
- ◆ 진동 : 일정시간 동안 진동을 줄 수 있음
- ◆ BackLight : 배경을 위해 백라이트 기능을 지원

### ※ 사운드 지원 TYPE

“Yamaha\_MA2” : yahaha의 ma2품을 사용

“Yamaha\_MA3”

“IS127” : EVRC-8K를 지원한다.



## 2. 사운드

### @ 클래스 설명

- ◆ Clip : 사운드 파일 1개마다 clip객체가 필요하다.
  - Clip(String type, byte[] data) : 타입, 데이터를 입력하여 clip생성
  - Clip(String type, filename) : 파일입력을 직접하여 생성
  - getVolume(), setVolume(int) : 0~100까지의 값으로 volume을 조절
- ◆ Player : 실질적인 미디어를 재생으로 static으로 단일동작을 한다.
  - play(clip, boolean repeat) : 재생할 clip과 반복여부로 플레이를 시작
  - stop(clip) : 정지한다.
  - pause(clip), resume(clip) : 중간에 멈추고 다시 시작하는 기능이지만, 현재 작동은??
- ◆ Volume : 폰의 볼륨을 조절하기 위한 클래스
  - get() : volume을 구한다.
  - set(int level) : 0~100까지 값을 입력하여 볼륨을 조절하는데 폰마다 volume level이 다르다.

### 3. 진동 / 백라이트

#### 🌀 클래스 설명

◆ Vibrator : 진동의 세기와 지속시간을 줄수 있다.

- on(int level, int duration) : duration동안 level만큼 진동한다.  
현재 vibrator진동 level조절 폰이 없다.

◆ BackLight : LCD의 백라이트 조절

- on(int id, int color, int duration) : 백라이트를 켜다.
  - id : 0(main light), 1(sub light) -> 현재 구분없음
  - color : LCD라이트 색상을 조절하지만, 현재 지원하지 않는다.
  - duration : 지속시간
- off() : 백라이트를 끈다.
- alwaysOn() : 백라이트를 지속시킨다.

## 4. 전화걸기

### 🌀 클래스 설명

- ◆ Call : VM상에서 전화를 걸거나 받거나 할때 사용  
현재 구조상 VM에서 거는 것만 실행되며  
받을때는 Call class가 사용되지 않는다.
  - place(String phonenummer) : 전화번호를 전화를 걸어준다.
  - accept(), reject(), end() : 현재 지원하지 않는다.