

08

08-5. Socket 통신

네트워크 프로그래밍

Socket 통신

- 안드로이드에서 소켓 프로그램은 HTTP와 마찬가지로 Java API를 그대로 이용하여 구현

```
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"/>
```

- 서버와 소켓 연결

```
socket = Socket()  
val remoteAddr = InetSocketAddress(serverIp, serverPort)  
socket.connect(remoteAddr, 10000)
```

- 데이터를 송수신 IO 객체를 생성

```
bout = BufferedOutputStream(socket.getOutputStream())  
bin = BufferedInputStream(socket.getInputStream())
```

- 데이터를 송신

```
bout.write((msg.obj as String).toByteArray())  
bout.flush()
```

Socket 통신

- 데이터를 수신

```
var message: String? = null
val size = bin.read(buffer)
if (size > 0) {
    val charset = Charsets.UTF_8
    message = String(buffer, 0, size, charset)
}
```

소켓 프로그램 작성 시 주의점

- Connection, Read, Write 모두 스레드로 처리
- Read 행위를 스레드로 처리

```
class ReadThread : Thread() {
    override fun run() {
        var buffer: ByteArray? = null
        while (flagRead) {
            buffer = ByteArray(1024)
            var message: String? = null
            val size = bin.read(buffer)
            if (size > 0) {
                //.....
            }
        }
    }
}
```

Socket 통신

- 서버 연결 부분을 스레드로 처리

```
class SocketThread : Thread() {  
    override fun run() {  
        while (flagConnection) {  
            try {  
                if (!isConnected) {  
                    socket = Socket()  
                    val remoteAddr = InetAddress(serverIp, serverPort)  
                    socket.connect(remoteAddr, 10000)  
  
                    //.....  
                } else {  
                    SystemClock.sleep(10000)  
                }  
            } catch (e: Exception) {  
                e.printStackTrace()  
                SystemClock.sleep(10000)  
            }  
        }  
    }  
}
```

Socket 통신

- Write 스레드

```
class WriteThread : Thread() {
    override fun run() {
        Looper.prepare()
        writeHandler = object : Handler() {
            override fun handleMessage(msg: Message) {
                try {
                    bout.write((msg.obj as String).toByteArray())
                    bout.flush()

                    //.....
                } catch (e: Exception) {
                }
            }
        }
        Looper.loop()
    }
}
```



감사합니다

단단히 마음먹고 떠난 사람은
산꼭대기에 도착할 수 있다.
산은 올라가는 사람에게만 정복된다.



윌리엄 셰익스피어
William Shakespeare