

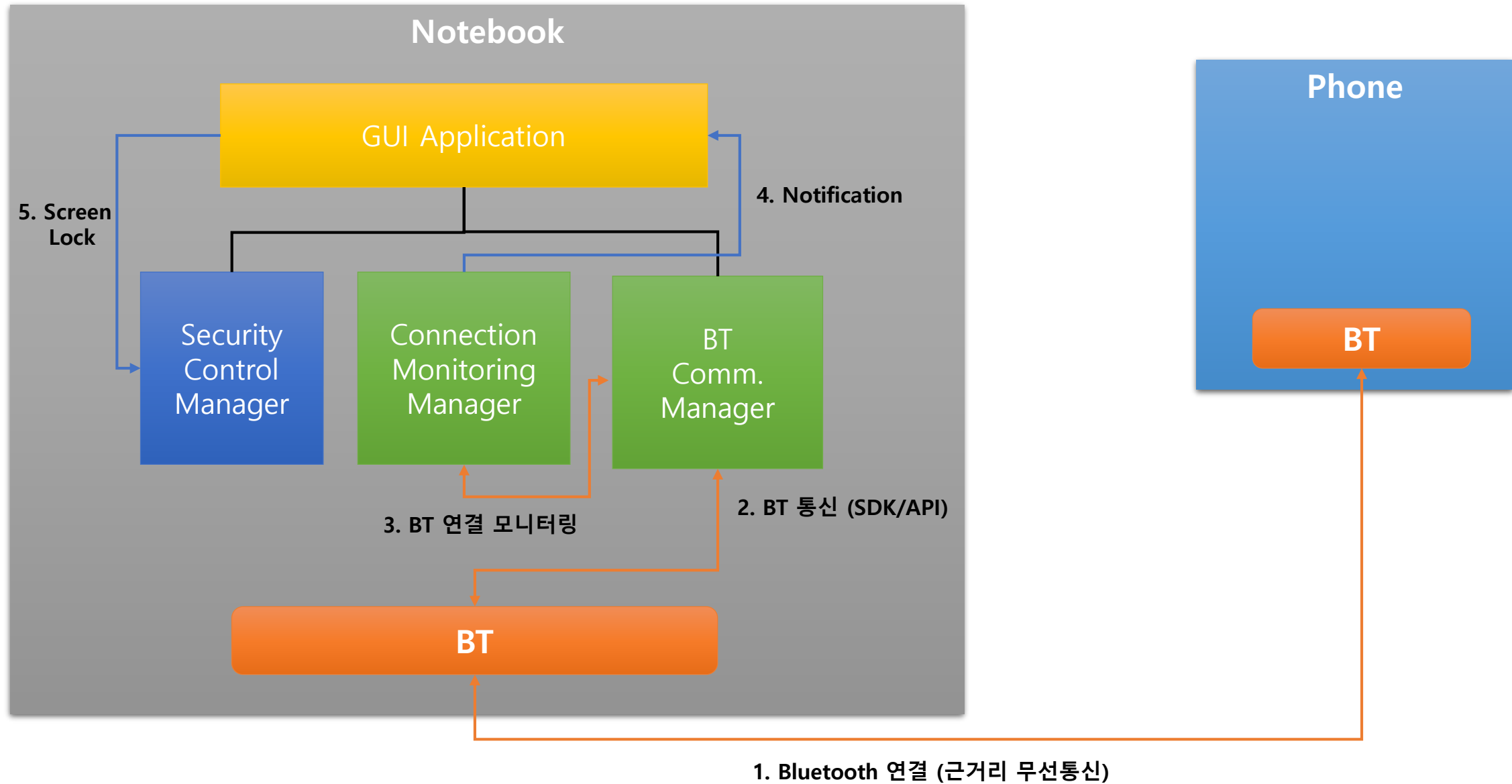
Bluebird팀 – 프로젝트 개요

- 프로젝트명: 블루투스(Bluetooth)를 활용한 자동 스크린락 보안 S/W 개발
- 주요 모듈별 기능

블루투스 통신 기능	▪ 블루투스가 탑재된 스마트폰 및 노트북간의 근거리 무선통신 기능	▪ 나
모니터링 기능	▪ 시스템(디바이스)간의 연결(connection) 모니터링 기능	▪ 나
보안 설정 기능	▪ 시스템(디바이스)의 보안(lock, screen saver등) 설정 기능	
통합 응용 프로그램	▪ 통신 및 보안설정 기능의 모듈이 포함된 응용 프로그램	



시스템 구성도



Thread간의 메시지(이벤트) 전달



구성요소 설명

항목	설명	고려사항
GUI Application	<ul style="list-style-type: none"> Security control agent모듈과 BT communication manager모듈과 연동하여, 사용자 인터페이스 지원 Application - 시스템 서비스와 유사하게 부팅 후 실행 필요 Smartphone용 app의 개발 필요성 검토 	<ul style="list-style-type: none"> 환경설정 지원 Taskbar에서 제어 지원 설치 프로그램 생성
Security control manager	<ul style="list-style-type: none"> 설정된 조건(BT 연결/끊김)에 따라서, 시스템(notebook)의 screen lock 설정을 지정 또는 해제 그 외에 좀 더 보안성을 향상 시킬 수 있는 방법은 무엇이 있을까요? 	<ul style="list-style-type: none"> Screen lock / unlock 과정에서 편리함과 보안성을 만족 시킬 수 있는 방안을 고민 필요
BT communication manager - Bluetooth 통신기능	<ul style="list-style-type: none"> 휴대폰의 BT와 연결(pairing, connection, disconnection) 제어 BT의 연결/제어 과정에서도 보안성을 향상 시킬 수 있는 방안을 고민 	<ul style="list-style-type: none"> Windows 10 SDK, Visual studio SDK(MFC)에서 제공하는 Bluetooth 관련 API를 조사 및 테스트 필요 호환성을 가질 수 있는지가 중요함.
Connection Monitoring Manager - 모니터링 기능	<ul style="list-style-type: none"> 연결된 휴대폰의 이동에 따라서, BT 연결상태의 체크 및 Application으로 notification의 전달 	<ul style="list-style-type: none"> Application에서는 notification을 받으면, Security control manage를 통해서 screen lock 기능을 호출하게 됨.

개발 컨셉 확인을 위한 선행 조사 및 검토 (POC)

- 노트북의 Bluetooth 모듈을 API(SDK)를 이용하여 제어하는 부분
 - Bluetooth stack과 SDK의 API를 이용하여 통신 방안 조사
 - 연결된 디바이스의 정보를 API를 통해서 확인이 가능해야 함.
 - 이 정보를 기반으로, Monitoring의 수행 (연결 또는 끊김)
- Screen Lock / Unlock 기능 구현 (windows 7, 8, 10)
- 추가적인 보안성 향상을 위한 기능의 검토 및 적용

- References

- Using Bluetooth

[https://msdn.microsoft.com/ko-kr/library/windows/desktop/aa363058\(v=vs.85\).aspx](https://msdn.microsoft.com/ko-kr/library/windows/desktop/aa363058(v=vs.85).aspx)

- Bluetooth connection sample

<https://code.msdn.microsoft.com/windowsdesktop/Bluetooth-Connection-e3263296>

- The Microsoft SDK Classic sample

[http://www.winsocketdotnetworkprogramming.com/winsock2programming/winsock2advancedot
herprotocol4q.html](http://www.winsocketdotnetworkprogramming.com/winsock2programming/winsock2advancedot
herprotocol4q.html)