



아두이노와 파이썬 웹서버를 이용한 스마트홈 오토메이션

인터넷미디어공학과
201311193 고지혜
201311200 김예찬
지도 교수 : 이향원 교수님

동기 및 목표



아두이노와 스마트폰 사이에 **웹서버**를 두어 **원거리 제어**를 가능하게 하며, 서버에서 **사용자의 패턴**을 분석하여 **자동 제어** 서비스를 제공한다!

기능



사물 제어

웹서버를 이용한 **원거리**에서 **사물 제어** 기능 제공



상태 보기

사물의 **ON/OFF 상태**와 **실시간** 온도 상태 제공
긴급 상태의 **푸시 알림** 제공



자동 제어

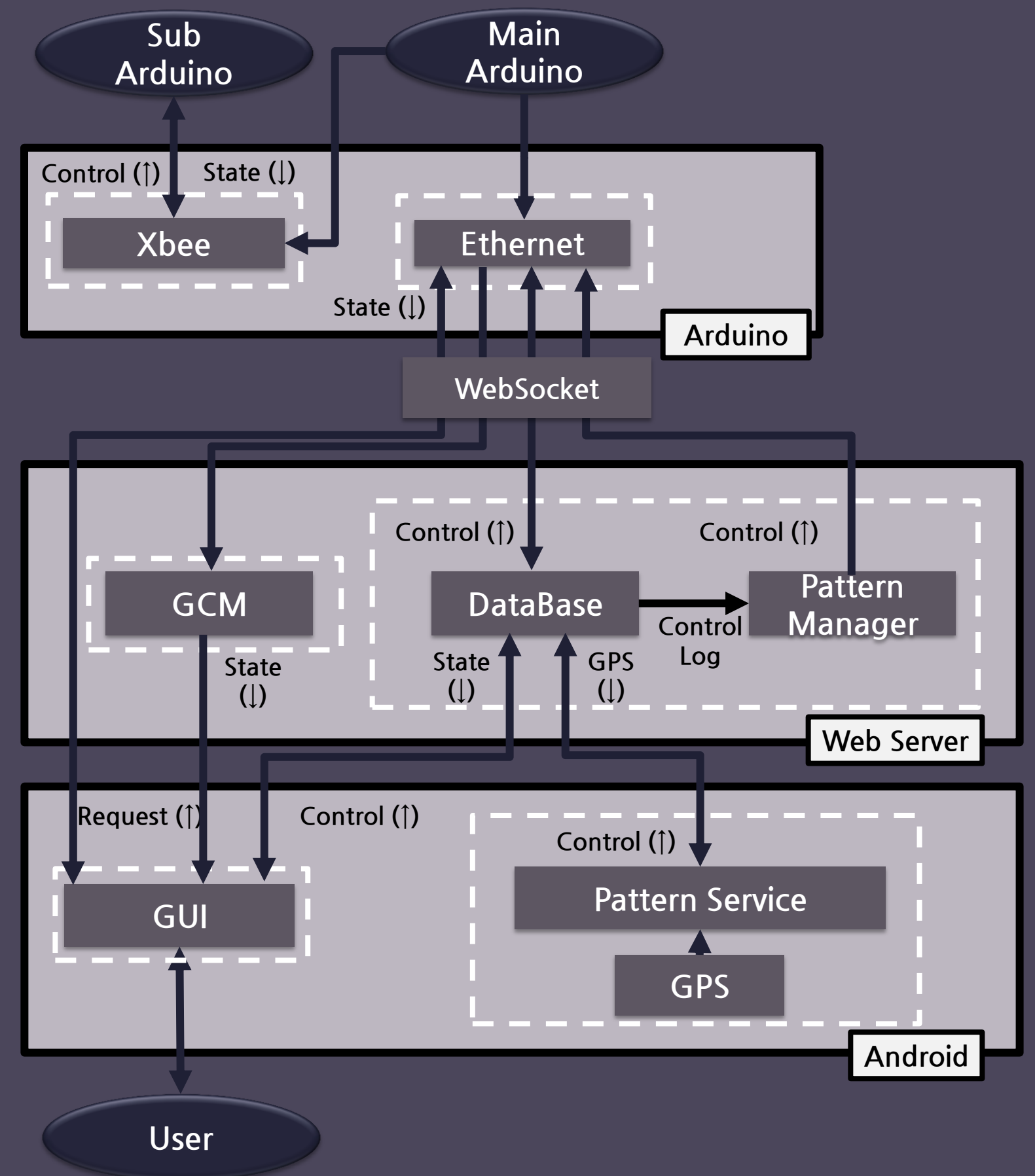
사용자 제어 패턴을 이용한 **자동 제어** 서비스 제공



보안

승인 받은 사용자만 사용 가능
앱 **최초 실행** 시 **사용자 등록** 후 **웹 서버**에서 승인

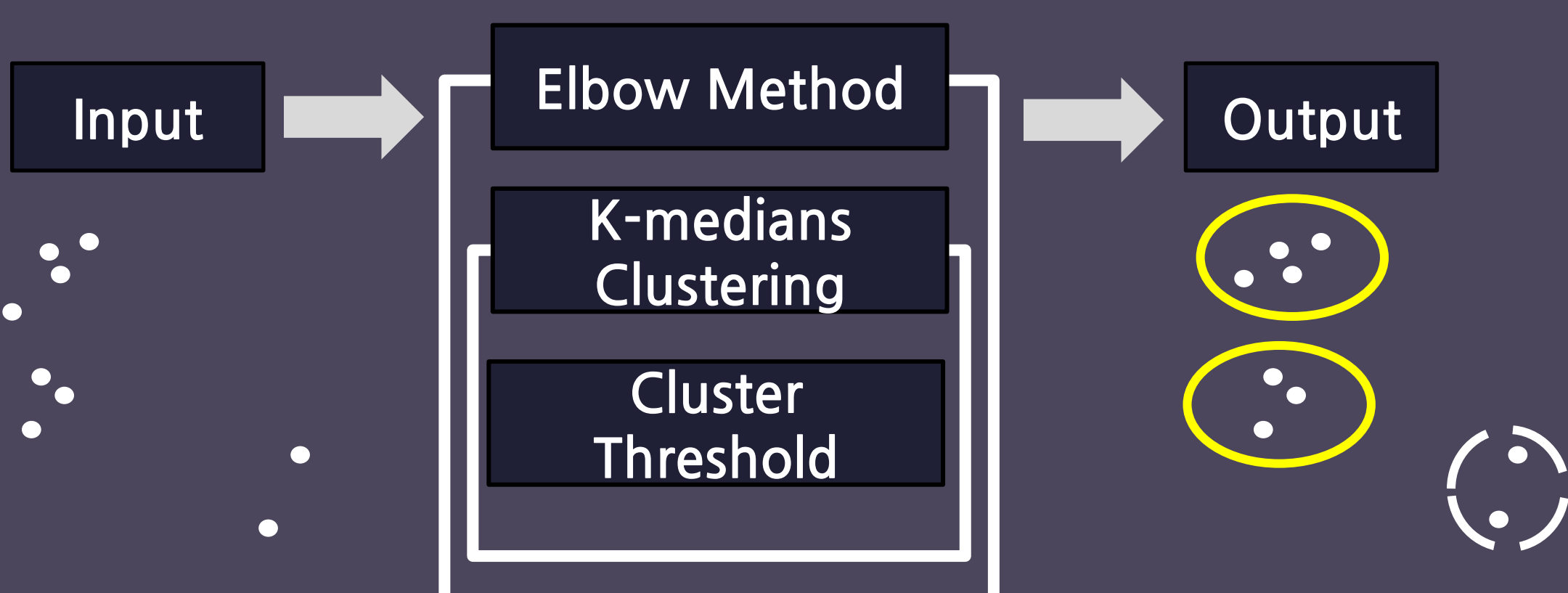
시스템 구조



테스트 결과

	구분	평균 소요 시간	수행 확률
사물 제어	1m	2.60 sec	100%
	5m	2.61 sec	100%
	10m	2.67 sec	99%
상태 보기	기본	1.63 sec	100%
	실시간	4.89 sec	98%
	긴급	4.37 sec	100%

패턴 구현



결론

본 프로젝트는 아래와 같은 **특징**을 갖는다.

1. 원거리 제어
2. 패턴 제어 가능
3. 각종 상태 확인
4. 경제적인 스마트홈

또한, 안드로이드 - 웹서버 - 아두이노 간의 **통신**이 필요한 프로젝트와 **패턴분석**이 필요한 프로젝트에 **적용**할 수 있다.