고급 컴퓨터 네트워크 Term Project

**WiFi Signal Strength 유지를 통한 Gesture Detection의 정확성 향상**

**15조: 최찬희 ( ), 이지화 (2015-31051)**

# Abstraction

WiGest는 WiFi 신호를 트래킹하여 그 신호가 변화하는 패턴을 인식하는 방법으로 제스쳐를 탐지해내는 프레임워크이다. WiGest는 … 때문에, WiFi 신호의 세기에 많은 영향을 받는다. 그러므로 WiGest의 정확성을 향상시키기 위해서는 RSSI를 높은 수준으로 유지하는 것이 필수적이다. 이 보고서에서는 주변에 있는 여러 개의 AP들을 파악하여 …. 활용하는 방법으로 WiFi RSSI를 항상 일정한 수준 이상의 품질로 유지하는 기법을 소개한다. 이러한 방법으로 WiGest의 제스쳐 인식의 정확도를 높일 수 있다.

# Introduction and Problem Description

최근에 여러가지 UI가 연구되면서 제스쳐 인식에 대한 연구도 활발해지고 있다.

COTS를 활용한 여러가지 제스쳐 인식 방법이 소개되었는데, WiFi, … signal들을 이용한 연구들이 대표적이다. 그 중 WiGest는 WiFi 신호를 트래킹하여 … 최신의 연구이다.

그런데, WiGest의 경우, RSSI 가 일정수준 이상이면 95%의 높은 인식 정확도를 보여주지만, 이러한 RSSI 수준이 유지되지 않으면 제스쳐 인식의 정확도가 급격히 떨어지는 문제점이 있다. AP가 많아지거나 interference로 인해 무선 신호의 품질이 떨어지는 경우에 대해 …

따라서 우리는 이 문제를 RSSI를 … 방법으로 해결하고자 한다.

# Method

우리의 방법은 여러 AP가 주변에…

Threshold를 두고, RSSI가 그 보다 낮아지면 다른 AP를 선택하는 방법으로 …

# Result

우리가 제안한 방법을 통해 얻은 결과는…

RSSI가 성공적으로 일정한 수준 이상으로 유지될 수 있었다.

우리가 직접 WiGest를 구현하기에는 시간적인 어려움이 있었기에 직접적인 결과를 확인할 수는 없었지만, WiGest 논문에서 이야기하는 ‘좋은 quality의 RSSI’ 수준을 유지할 수 있다면, 그들의 실험에서 얻은 결과와 같이 95% 이상의 정확한 인식률을 보장받을 수 있을 것이라 볼 수 있다.

# CONCLUSION

우리가 제안한 방법으로 RSSI를 항상 일정수준 이상으로 유지할 수 있었다.

이 방법을 활용한다면 WiGest 인식률도 95% 이상의 좋은 수준으로 유지될 것이다.