

---

# System Model (Sequence Diagram) Document

제 졸업할수있을까 조

조원 : 강영균, 김승기, 김정우

지도교수: 원유재 (서명)

---

# Document Revision History

---

REV#	DATE	AFFECTED SECTION	AUTHOR

# Table of Contents

---

<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>5</b>
1.1. OBJECTIVE .....	5
<b>2. USE CASE DIAGRAM.....</b>	<b>6</b>
<b>3. SEQUENCE DIAGRAM.....</b>	<b>7</b>
3.1. 통신 AP 정보 .....	7
3.2. 수집 패킷 정보 확인 .....	8
3.3. 실시간 패킷 전송.....	9

# List of Figure

---

FIGURE 1 – USE CASE DIAGRAM .....	6
FIGURE 2 – ESE STARTUP SEQUENCE DIAGRAM1 .....	7
FIGURE 3 – ESE STARTUP SEQUENCE DIAGRAM2 .....	8
FIGURE 4 – ESE STARTUP SEQUENCE DIAGRAM3 .....	9

# 1. Introduction

## 1.1. Objective

이 문서는 무선신호 기반 사용자 위치 추적 시스템의 시스템 모델(시퀀스 다이어그램)에 대한 내용을 기술하고 있다. 요구사항 명세 단계에서 작성한 유스케이스 다이어그램을 기반으로 각 유스케이스의 상세한 내부 동작 흐름을 시퀀스 다이어그램으로 모델링한다.

## 2. Use Case Diagram

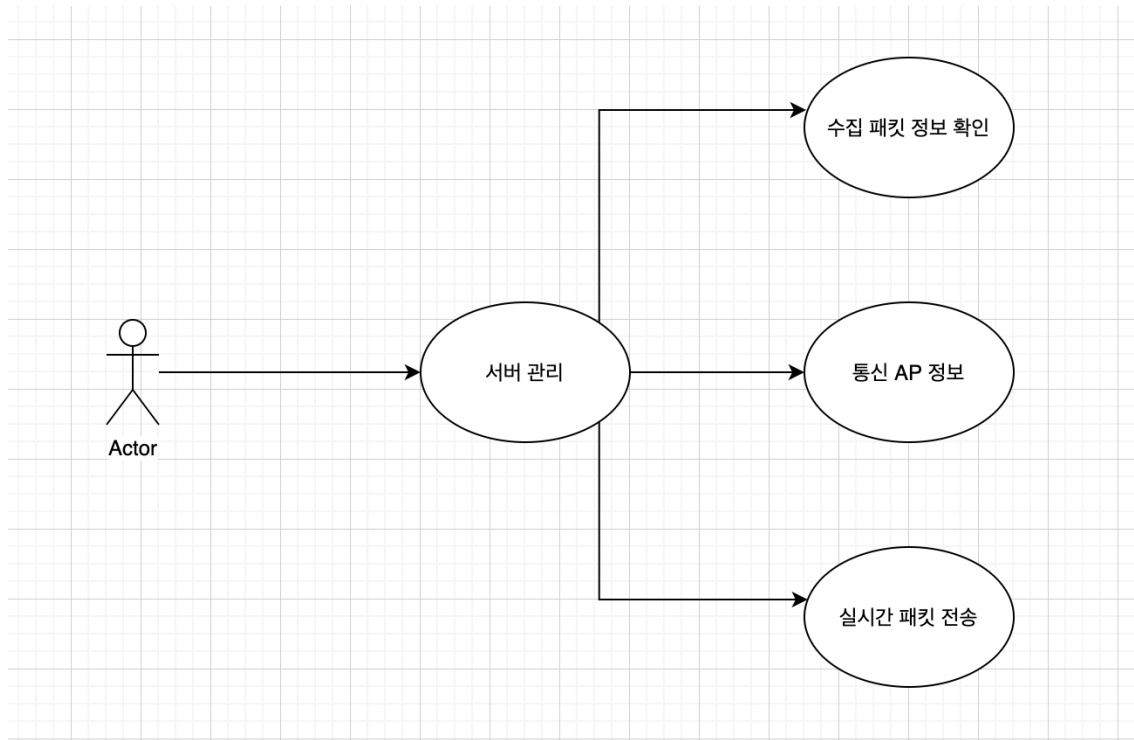


Figure 1 – Use Case Diagram

## 3. Sequence Diagram

### 3.1. 통신 AP 정보

통신AP정보는 단말기의 패킷을 수신함에 따라 데이터 계층에 맞는 패킷 헤더를 제거하고 관련 정보를 서버로 전송한다. 이때 AP에 저장되어 있는 정보도 함께 서버로 전송한다.

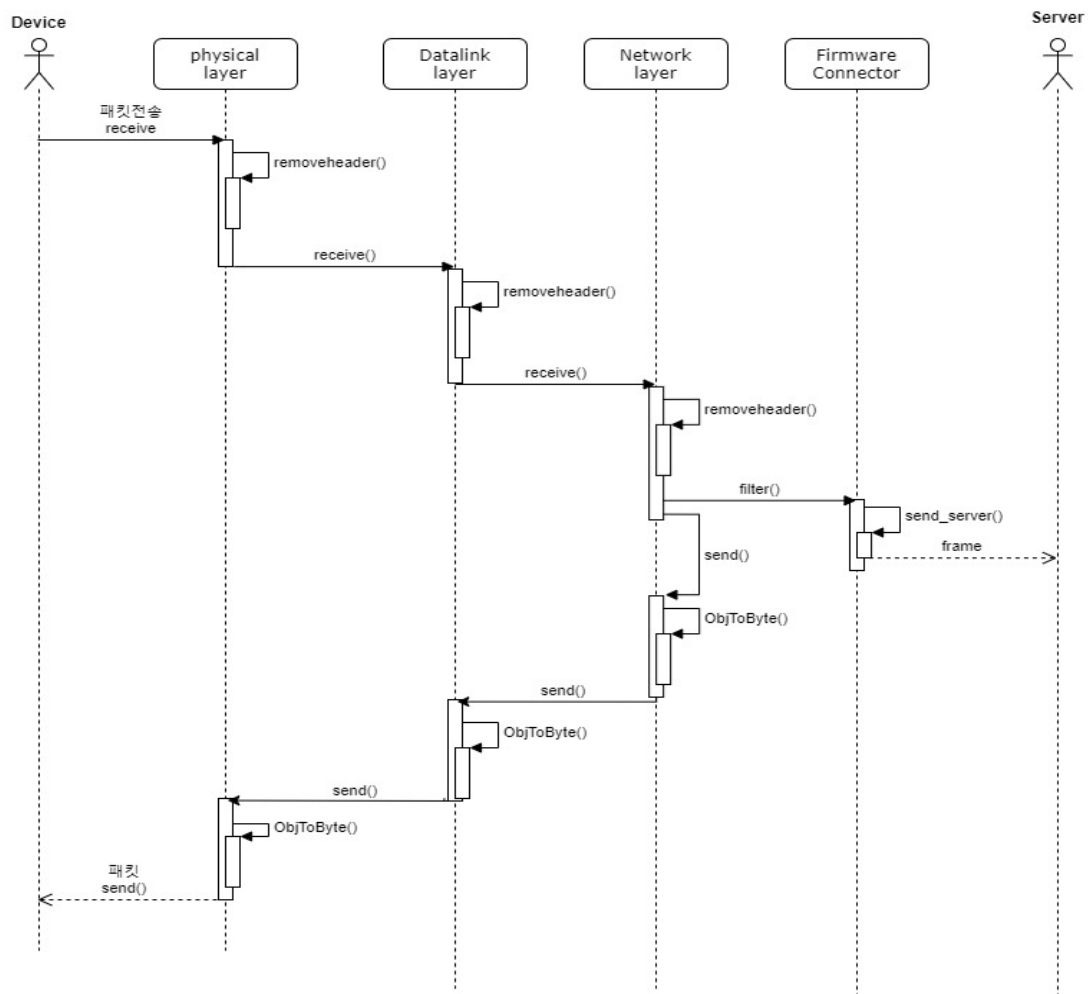


Figure 2 – ESE Startup Sequence Diagram1

1. AP는 스캐닝을 통해서 패킷을 수신한다.
2. 수신된 패킷은 전송되기 위해 계층별로 작업을 마치고 Network Layer로 전송된다.
3. Network Layer에서 저장된 AP정보를 Firmware Connector로 전송한다.
4. Firmware Connector에서 저장된 데이터가 서버로 전송된다.

## 3.2. 수집 패킷 정보 확인

하위 계층으로부터 수신된 패킷을 수집한다.

수집된 패킷들을 가지고 단말기 식별에 필요한 정보들을 따로 filter() 함수를 통해 필터링하게 되고 필터링된 정보를 변수에 저장 시킨다.

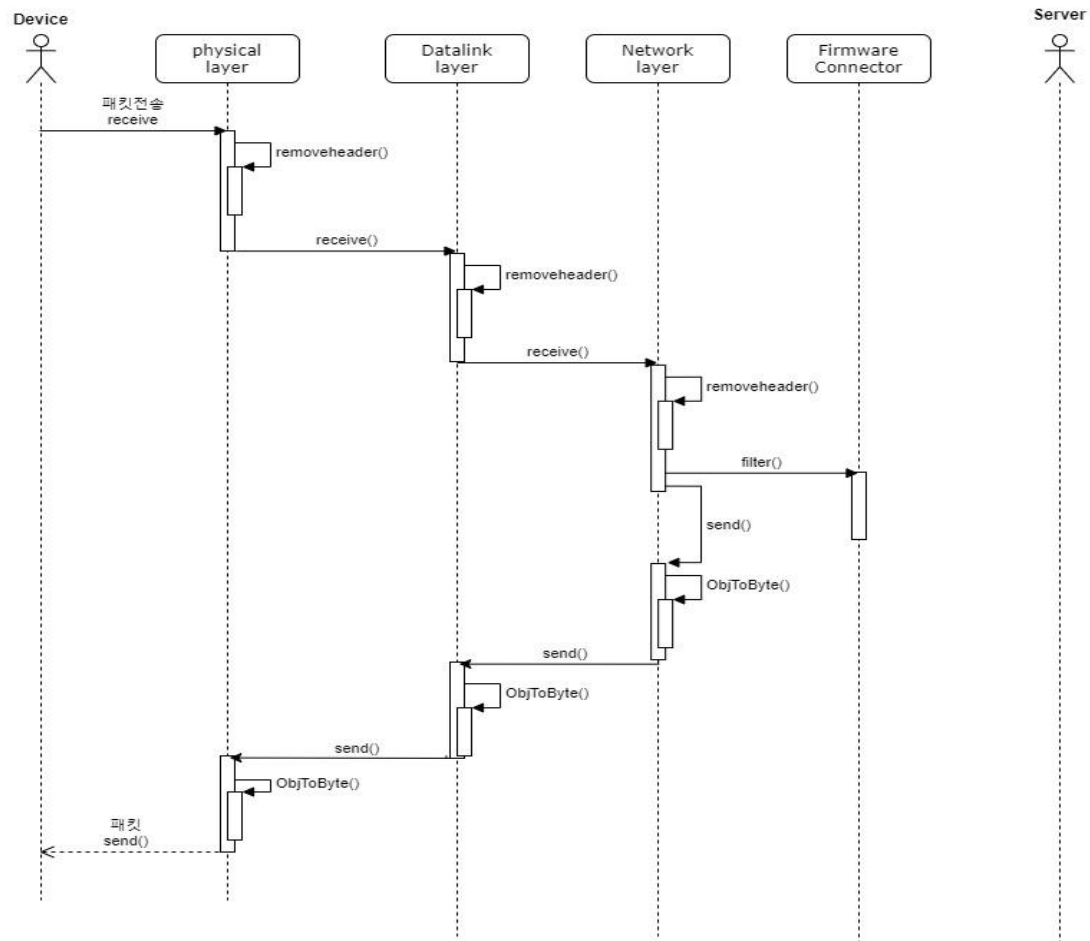


Figure 3 – ESE Startup Sequence Diagram2

1. 단말기로부터 패킷이 들어온다.
2. physicalLayer에서 수신된 패킷의 헤더를 제거한다.
3. 헤더가 제거된 프레임을 상위 계층인 datalinkLayer로 전송한다.
4. datalinkLayer에서 수신된 패킷의 헤더를 제거한다.
5. 헤더가 제거된 프레임을 상위 계층인 NetworkLayer로 전송한다.
6. NetworkLayer에서 수신된 패킷의 헤더를 제거한다.
7. 수집된 패킷들을 FirmwareConnector에 전송한다.
8. filter()함수를 통해 필요한 데이터를 필터링하고 저장한다.



### 3.3. 실시간 패킷 전송

실시간 패킷 전송은 AP에 들어오는 패킷들을 Firmware Connector에서 filter() 함수를 통해 수집이 필요한 패킷만을 분류하여 send\_server() 함수를 통해 server에게 패킷을 전송하는 기능이다.

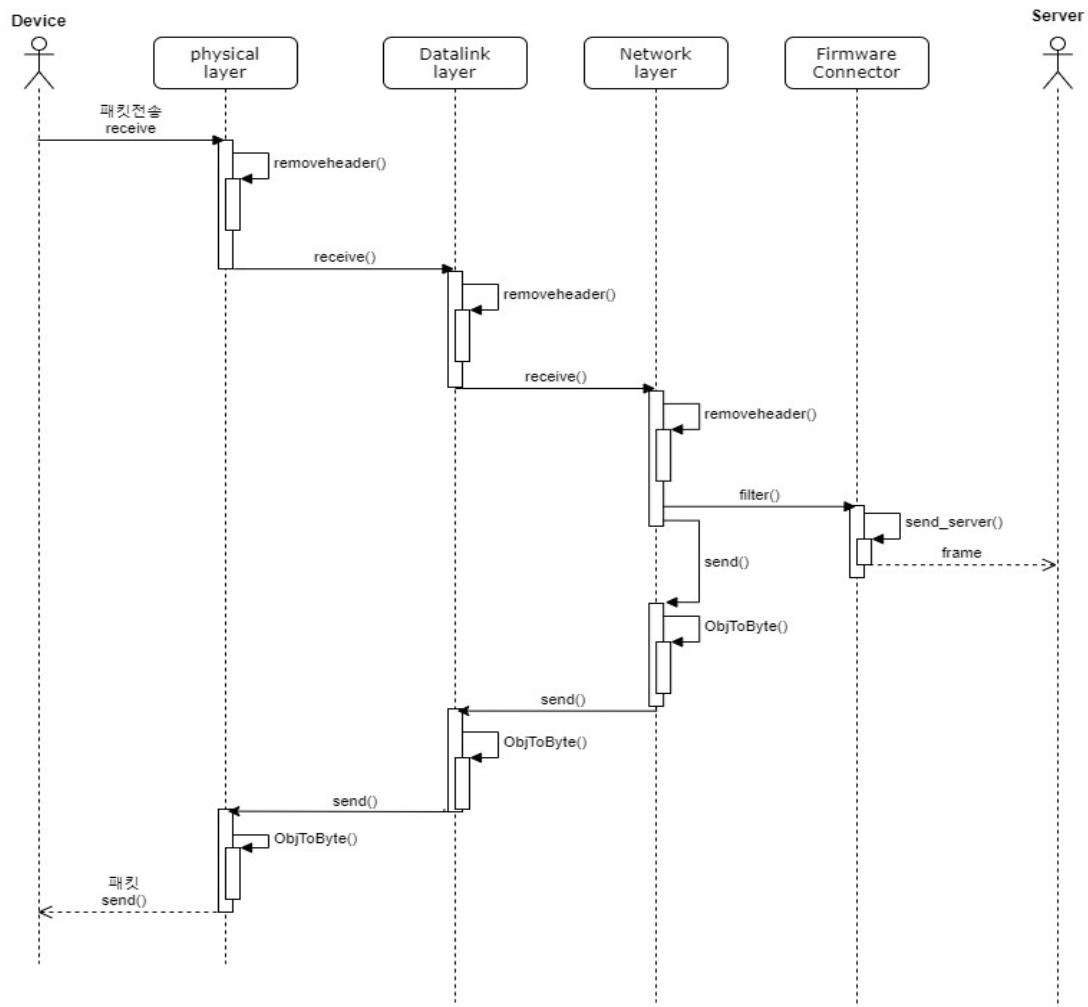


Figure 4–ESE Startup Sequence Diagram 3

1. AP는 스캐닝을 통해서 패킷을 수신한다.
2. 수신된 패킷은 전송되기 위해 계층별로 작업을 마치고 Network Layer로 전송된다.
3. Network Layer에서 저장된 AP정보를 Firmware Connector로 전송한다.
4. Firmware Connector에서 패킷을 분류한다.
- 5.분류된 패킷 중 수집이 필요한 패킷을 서버로 전송한다.