

2021 SCP 하계 프로젝트

<Beacon Machine>



PM : 노무승 (1학년)

팀원 : 김평안 (2학년)
이예준 (2학년)
김민기 (1학년)
김솔 (1학년)
이지훈 (1학년)
차윤지 (1학년)

목차

1. 이론적 배경
2. 수행 계획
3. 관리 계획
4. 성과 및 목표



1. 이론적 배경



1-1. Beacon Flooding



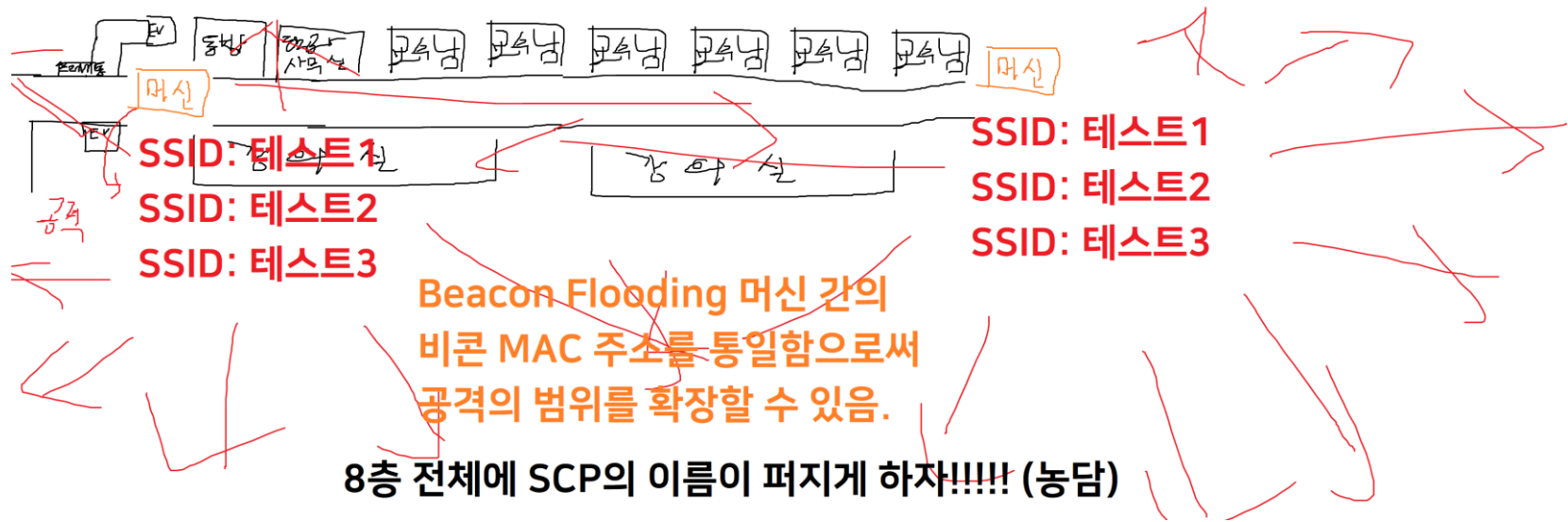
"와이파이 SSID 비콘을 대량 발생시키는 공격"

- Station의 과도한 리소스 유발
- 해커가 원하는 SSID 생성 가능

출처: BoB 이경문 멘토님



1-2. Beacon Flooding Machine



SBC(Single Board Computer)를 활용한
비콘 플러딩 머신을 제작해보는 것이 최종 목표

2. 수행 계획



2-1. 수행 개요 (1)

1. 환경 구축

(우분투 20.04 + QT Creator)

2. C언어에서 PACP 라이브러리 사용

(pcap-test 과제 (TCP 헤더 파싱) 수행)

3. 와이파이 통신 규약 (IEEE 802.11) 개념 학습

(모니터 모드, 통신 과정, ...)



2-2. 수행 개요 (2)

4. 와이어 샤크 개념 설명

(Beacon 패킷 설명, 기능 설명)

5. Beacon-Flooding 과제 수행

(각자 알아서 연구 및 과제 수행)

6. Beacon-Flooding 과제 리뷰 & 리팩토링

(SCP 카톡방에서 리뷰팻 구할 예정)



2-3. 수행 개요 (3)

7. Beacon-Flooding Machine 개발

(역할 분담 : 원격 웹서버 구축, 코드 리팩토링, ...)

8. 실제 교내 발표 계획

(정보보호의 날'에 학과 대상 발표를 진행)

9. 추가 교외 활동 계획

(각종 외부 세미나 발표 참가, 정보보호학회 논문 제출)



2-4. 수행 일정 (1)

| 차시 | 내용 |
|--------------------|---|
| 1주차 (7.1~7/8) | 환경 구축 (2일) + PCAP 과제 (4일) + PCAP 과제 발표 (1일) |
| 2주차 (7.9~7/15) | IEEE 802.11 개념 (2일) + 와이어샷크 개념 (2일) + Beacon 패킷 개념 (3일) |
| 3주차 (7.16~7/22) | Beacon Flooding 과제 (7일) |



2-5. 수행 일정 (2)

| 차시 | 내용 |
|--------------------|---|
| 4주차 (7.23~7/29) | Beacon Flooding 과제 리뷰 (2일) + Beacon Flooding Machine 역할 분담 (2일) [빨리 끝나면 바로 아래 계획으로] |
| 5주차 (7.30~8/5) | [파트 별] - Beacon Flooding 과제 리팩토링 - SBC 외부 웹 서버 구축 - SBC 내부 클라이언트 프로그램 개발 |



2-6. 수행 일정 (3)

| 차시 | 내용 |
|--------------------|---|
| 6주차 (8.6~8/12) | Beacon Flooding Machine 마무리 작업 (4일) + 산출물 정리 (3일) [빨리 끝나면 바로 아래 계획으로] |
| 7주차 (8.13~8/15) | 보고서 및 발표 PPT 제작 + 프로젝트 활용 방안 검토 (내외부) (내부 발표, 논문, 세미나) |

3. 관리 계획



3-1. 프로젝트 관리

소스코드 : 깃허브

협업 툴 : 카카오톡

문서 정리 : 깃허브 or 노션



3-2. 인적 구성 계획 (1)

1. 가능한 오프라인 지향.

(거리두기 단계별 4인, 6인, 8인 분리 구성)

2. 하루, 주간, 달간 목표 먼저 달성 시, 놀아도 됨.
(협곡을 가던, 오프라인 미참을 하던 관여x)



3-3. 인적 구성 계획 (2)

3. 개인 사정으로 오프라인 불가 시,
오프라인 강의 녹화 자료 공유.

4. 코로나19로 오프라인 불가 시,
상황 진전까지 온라인 진행.



4. 성과 및 목표



4-1. 목표

1. 각자 Beacon-Flooding 프로그램 개발
2. Beacon-Flooding Machine 구축
3. 각종 교내외 실적 활동과 연계



4-2. 교내 추구 성과

학년 마무리 시즌, '정보보호의 날'에
학과 대상 발표를 진행하여,
교내에서 SCP 동아리의 위상을 높일 수 있음.



4-3. 교외 추구 성과

1. 동계 정보보호학회(CISC'W) 논문 제출

2. 각종 2~3티어 세미나 발표

(3티어. 지방권 정부 후원 세미나)

(3티어. 타 학교 보안학과 세미나)

(3티어. 타 보안 스터디 세미나)

(2티어. PoC 해킹캠프)

...



감사합니다!

