

WDSC2024 논문 현황

2024.07.19(금)

모바일시스템공학과 20학번 조민혁

INDEX

01

논문 현황 및 문제점

02

논문 작성 방향

01

논문 현황 및 문제점

논문 현황 및 문제점

❖ 기존에 생각하던 방향

- 주제 : “차량 및 스마트폰 간 시간 조작에 따른 블루투스 관점에서의 분석”
- 기대하던 점 : 기존 리빙랩에서 최초 실험을 하였을 때 발생했던 문제점을 바탕으로
그린카 실험 진행 후 실험 내용 분석을 통한 논문 작성

❖ 그린카 실험 방법

- 기존 리빙랩 차량 시스템 시간이 33년으로 설정되어 있기에 확실한 결과를 위해

그린카 실험 진행

- 스마트폰 기기 : 갤럭시 S21, Android 14

- 차량 : K5 DL3, Android 4.4.2 (Kitkat)

- 이벤트 : 통화 이벤트, 음악 이벤트

* Scenario 1) 차량 시스템 시간 <-> 스마트폰 과거 (24/07/16 <-> 24/07/09)

* Scenario 2) 차량 시스템 시간 <-> 스마트폰 미래 (24/07/16 <-> 24/07/23)

❖ 문제점

1. 와이어샤크를 통한 스마트폰 패킷 분석 중 기존에 생각하던 문제점이 모두 문제점이 아니었다.
2. 시간조작에 대한 블루투스 패킷 관련해서 문제점을 발견할 수 없었다.
3. 또한, 차량의 블루투스 로그에 대해서도 시간 조작에 대한 로그가 없었고, 시간 조작에 따른 이벤트의 에러 메시지도 없었다.
4. 스마트폰과 차량의 시스템 로그까지 모두 보았지만, 시간 조작과 블루투스 연결에 대한 오류메시지가 존재하지 않았다.

***결론 : “시간 조작 후 블루투스 연결은 각 기기에 문제를 발생시키지 않는다.”**

02

논문 작성 방향

❖ 논문 작성 방향

-> 범죄자 입장에서 시간 조작 1주일 전후로 변경 후 차량과의 블루투스 연결 후 이벤트를 발생시킨 후 로그를 추출한 후 분석하였다.

-> 하지만 시간 조작 1주일 전후라 너무 오랜 시간의 차이가 아니라 그런지 패킷 및 차량 블루투스 로그에는 특별한 오류 메시지가 없었다.

-> 시간 조작 후 블루투스 연결에 대한 오류 메시지가 발생하지 않기에 이를 범죄자가 악용할 수 있을 것이라 생각된다.

-> 이에 대한 적절한 방안이 필요하다 생각되며, 추후 연구를 통해 적절한 방안에 대해 생각해보겠다.

감사합니다
