|  |
| --- |
| **1. 주제 (10점)**  (e.g. 비대면/무인화 상점을 위한 OO 플랫폼 구상 및 OO 앱 개발 제안)  캡쳐방지 워터마크 삽입 어플 개발  **분반, 팀, 학번, 이름**  가반 4팀 남채린 |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. 요약 (10점)**  저작자가 개인의 사진이나 영상을 도용당하지 않게 하는 것이 목표이다. 이를 위해서 사용자가 도용을 원치 않는 사진에 '캡쳐방지 워터마크'를 삽입할 수 있는 어플을 만든다. 이 어플은, 정보량이 많아진 22세기에서 디지털 사회를 물 흐르듯 떠다니는 미디어의 이동 속에서 사용자가 원치 않는 자료의 도용을 쉽게 막음으로써 개인정보의 보호를 한 층 강화시킨다. | **3. 대표 그림 (1개 이상, 10점)**  (예상결과) 그림 1. 어플리케이션 디자인 |

\* 표지 없이 1(주제), 2(요약), 3(대표 그림), 6번(결론) 합하여 1장 이내

|  |
| --- |
| **4. 서론 (1장 이내)**  중학생 때 연예인 덕질을 한 적이 있다. 그때 처음으로 연예인 덕질의 문화를 접하면서 사진이나 영상의 도용의 심각성을 크게 느꼈다. 제작자가 아닌 제 삼자가 제작물을 올릴려면 출처언급이 필요하다는 규칙이 있었는데, 그나마 내가 좋아했던 아이돌 그룹은 크게 유명하지 않아서 누가 본인이 제작한 자료인 것마냥 글을 올리면 해당 제작자가 발견할 수 있었다. 하지만 만약 유명한 연예인을 덕질한다면 자료들이 떠다녀도 출처가 불분명해져서 저작권이 보호되기 어려울 것 같다는 생각이 들었다.  이런 사진이나 영상을 제작하는 사람의 입장에서 본인의 제작물이 주체 못 하게 떠다닌다면 의지가 없어질 것이다. 그럼 제작자들이 줄어들어서 자료의 공급도 줄어들 것이다. 따라서 제작자들을 위한 도용 방지 시스템이 필요하다. 연예인 덕질 말고, 셀카 등 개인정보가 담긴 개인 자료도 마찬가지로 도용 방지가 필요하다.  이러한 문제를 극복하려면 도용 방지 시스템을 구현해야 한다. 물론 현재에도 도용 방지 시스템이 없는 것은 아니다. 하지만 아직 상용화되어 있지 않기 때문에, 손쉽게 도용 방지를 할 수 있는 장치가 필요하다. 그래서 '캡쳐방지 워터마크'라는 장치를 개발하고 싶다. 사진이나 영상에 워터마크를 삽입하면 캡쳐를 할 수 없는 자료가 되는 것이다. 대신 자료를 다운로드하는 방법을 통해 저작자가 원하면 자료의 이동도 가능하게끔 설정할 수 있다. |

|  |
| --- |
| **5. 본론 (1장 이내)**  캡쳐방지 워터마크를 삽입하려면 캡쳐방지 모듈 구현 기술과 워터마크 삽입 기술이 필요하다. 캡쳐방지 모듈 구현 기술은 윈도우즈 운영체제의 이벤트 드리븐 방식에서 후킹 기법을 도입하여, 컴퓨터가 클립보드를 사용하게 될 경우를 백그라운드에서 쓰레드로 실행되고 있던 화면 캡쳐 방지 프로그램이 이를 감지하여 클립보드에 저장되어 있는 화면 캡쳐 내용 또는 텍스트 문서를 비워 주어 붙여넣기 기능키를 사용하여도 화면 캡쳐 내용이나 텍스트 문서가 복사 붙여넣기 되지 않는다. 그림1은 화면캡쳐 방지모듈과 이벤트 드리븐 방식의 관계이다.  화면 캡쳐 방지 모듈의 방지 기능 구현 방법은 백그라운드에서 실행되고 있는 캡쳐 방지 모듈이 프린터 스크린 키가 사용되는지를 O/S 상에서 감시하고 있다가 이를 감지하게 될 경우 클립보드 내용을 모두 비워 버리는 방식을 사용하고, Ctrl + V키 역시 화면 캡쳐 방지 모듈이 O/S 상에서 감시하고 있다가 Ctrl키를 감지하게 되면 클립보드로 접근하여 안의 내용을 모두 비워버리는 방법을 사용하는 것이다.  워터마크 처리 방법은 (a) Open API 서버가 휴대 단말을 통해 촬영된촬영 이미지 또는 동영상 및 촬영 정보를 전송받는 단계와 (b) 상기 촬영이미지 또는 동영상에 상기 촬영 정보를 워터마크 처리하여 인코딩하는 단계와 (c) 상기 워터마크가 삽입된 촬영이미지 또는 동영상을 플랫폼 서버를 통해 상기 휴대 단말로 전송하는 단계를 포함한다. 왼쪽 그림은 워터마크 처리 방법의 개략적인 순서도이다. |

|  |
| --- |
| **6. 결론**  **본 제안서에서는 개인정보 보안에 중점을 두어 개인의 정보나 중요한 자료를 다루는 기관을 대상으로 중요 자료 유출을 막기 위한 해결 방안을 제시하였다. 화면** 캡쳐 방지 모듈 구현 기술과 워터마크 삽입 기술을 이용해 **캡쳐방지 워터마크 삽입 어플 개발하여 사용자가 원하는 자료는 도용되지 못하도록 1차적으로 돕는 것이다. 이를 통해 정보의 무결성을** 보장하여 허락되지 않은 사용자 또는 객체가 정보의 내용을 알 수 없도록 하여 비밀 보장을 유지하고, 원치 않는 정보의 공개를 막을 수 있다. 정보에 대한 무결성을 유지하여 정보의 수정할 수 없도록하며, 가용성 또한 높여 정보에 접근하려 하고자 할 때 방해 받지 않고 정보를 보안할 수 있다. |

\* 7번 출처 제외 총 3장 이내 (파란색 글은 삭제 할 것), 기한 내에 제출 할 것 (10점)

**7. 출처**

[1] 곽동욱, 윤동영, 이종혁, “개인 정보 보호를 위한 화면 캡쳐 방지 모듈 구현”, 한국정보통신학회논문지, 제18권, 제1호, p. 91-96, 2014.

<https://koreascience.kr/article/CFKO201231751948616.pdf>

[2] 바람처럼, 2011년 4월 18일, <https://m.blog.naver.com/jeonghj66/140127950577>

[3] 심선보. Ｏｐｅｎ ａｐｉ를 이용한 컨텐츠 정보 워터마크 처리 시스템 및 방법. South Korea KR100988757B1, December 31, 2008, and issued July 8, 2010

<https://patentimages.storage.googleapis.com/83/47/39/a798c6bd6b5d8f/KR100988757B1.pdf>