

# 문서 보안 솔루션

# DetecDoc

Detecdoc은 올인원(All-in-One) 솔루션으로 개인정보를 탐지, 분석, 처리까지 체계적이고 효과적인 개인 정보보안 환경을 제공합니다. 직관적인 UI로 누구나 쉽고 편리하게 개인정보를 관리하고 보호 할 수 있습니다.

# 목차

Contents

01

프로젝트 개요

02

프로젝트 구현

03

프로젝트 결과

# 프로젝트 개요

프로젝트 배경

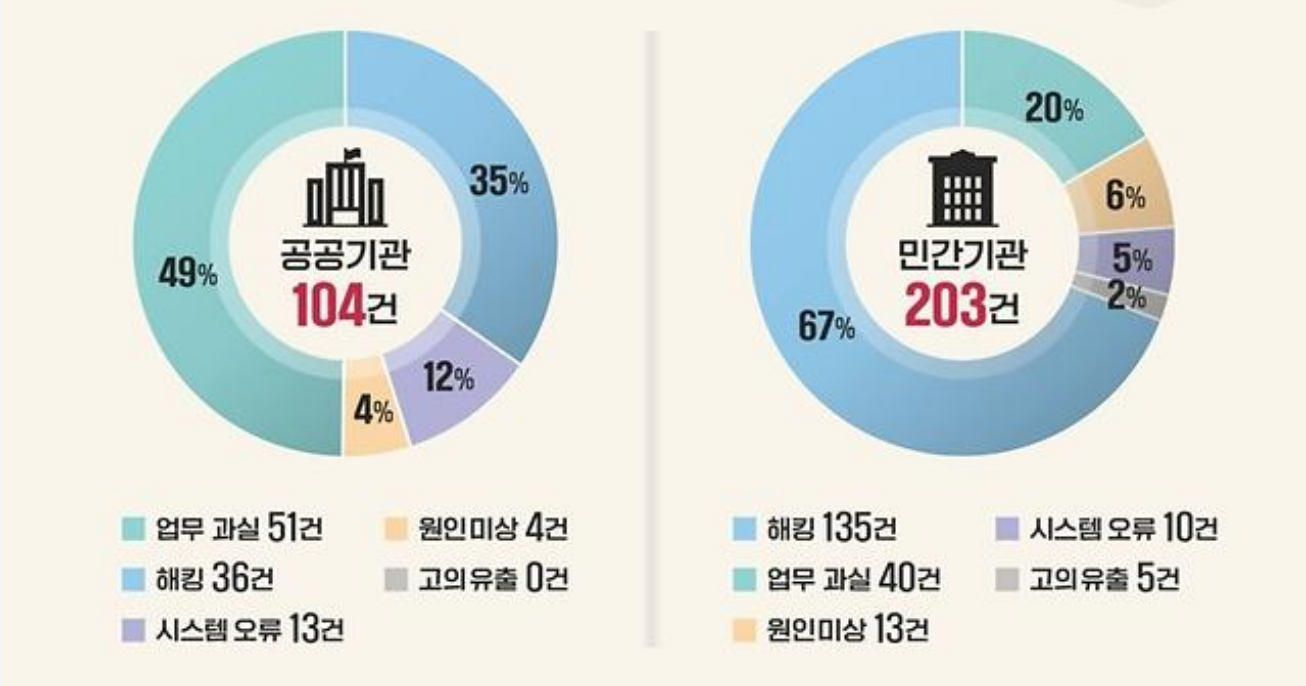
## 개인정보 유출 신고 현황

■ 최근 5년 개인정보 유출 신고 현황 (개인정보보호위원회 자료)

구 분		2021년	2022년	2023년	2024년	2025년 (8월31일까지)
유출 기관 수	공공기관	22	23	41	104	82
	민간기업	141	144	277	203	169
	합 계	163	167	318	307	251
유출 건수 (단위: 천 건)	공공기관	213	648	3,521	3,907	914
	민간기업	9,698	4,329	6,591	9,863	29,470
	합 계	9,911	4,977	10,112	13,770	30,384

올해 8월 말 기준 공공기관과 민간기업의 개인정보 유출 건수는 3038만4000건에 달했습니다.

## 유출신고 동향 분석



공공기관은 업무 과실로 인한 개인정보 유출이 49%로 가장 많았고, 민간기관은 해킹이 67%로 가장 많았습니다.

## 프로젝트 목적

개인이나 비전문가 또는 소규모 조직도 개인정보에 대해 탐지(Detect), 비식별화(Mask), 암호화(Encrypt), 보고(Report)의 통합적인 조치를 쉽고 빠르게 수행할 수 있는 목적으로 했습니다.

# 프로젝트 개요

프로젝트 기대효과

## 개인정보 유출 차단

- 잠재적 개인정보 유출에 능동적으로 대응하기 위해 자동화 암호화 기술 및 마스킹 기술을 적용함으로써 개인정보 유출을 근본적으로 차단하는 방어 전략을 구현

## 책임추적성 확보

- 문서 파일에 생성시간과 생성자 PC에 대한 정보를 워터마크로 삽입함으로써 데이터 출처에 대해 명확히 하고, 이는 문서가 외부로 유출되었을 시 유출경로를 추적하고 책임 소재를 규명하는 증거로서 활용

## 관리 및 분석 시간 단축

- PDF로 생성되는 분석 보고서를 통해 사용자로 하여금 개인정보 관리 활동을 분석할 수 있고, 관리자는 모니터링 체계를 구축하여 개개인이 하지 못한 보안관리를 직접 컨트롤 하며 PC의 보안수준을 향상 유지되도록 기여

# 프로젝트 구현

프로젝트 구성도 및 기능

## 고유식별정보 및 개인정보 탐지

카테고리에 따른 정보 탐지, 대시보드를 통한 결과 확인, 결과 보고서 생성

## 문서 암호화 및 복호화

선택 문서 암호화 및 복호화, 자동 키 관리 기능

## 문서 마스킹 처리

규칙에 따른 마스킹 처리 및 파일 생성

## 문서 권한 제어

읽기 전용 파일로 변환, 암호복호화 시에도 설정된 권한 유지

사용자

## 데이터 처리 시스템



프로그램 관리 모듈

암호화 관리 모듈

민감도 식별 모듈



PyQt

Python

# 프로젝트 구현

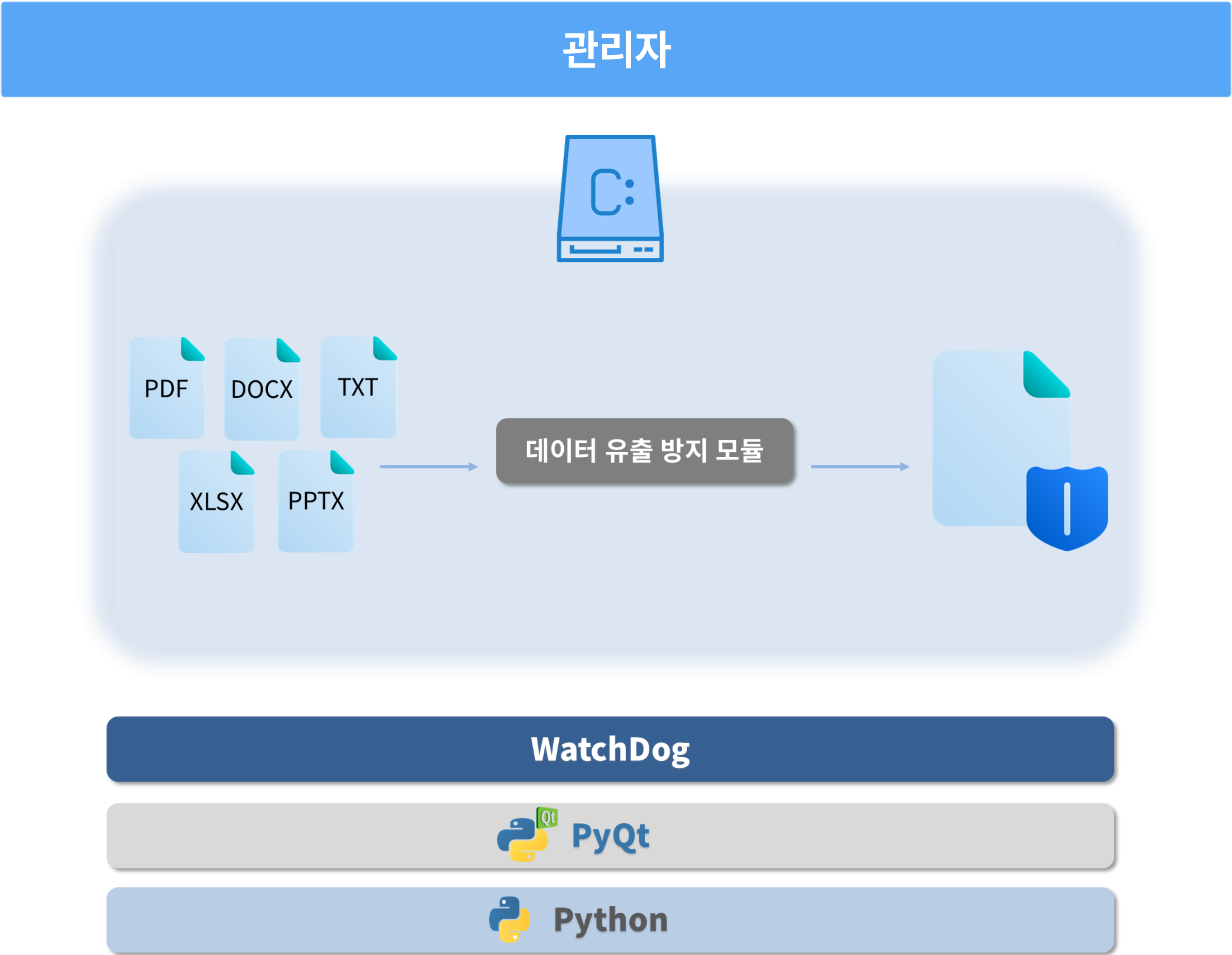
프로젝트 구성도 및 기능

## 백그라운드 모니터링

특정 드라이브 선택 및 백그라운드 모니터링을 통한 자동 워터마크 삽입

## 비가시성 워터마크

프로그램 사용자 정보 자동 워터마크 삽입, 관리자 모드 내 워터마크 추출 및 확인



# 프로젝트 결과

사용자 기능





# 프로젝트 결과

사용자 기능

☒ 암호화

☐ 읽기 전용으로 변경

선택 옵션 적용

분석 보고서 내보내기

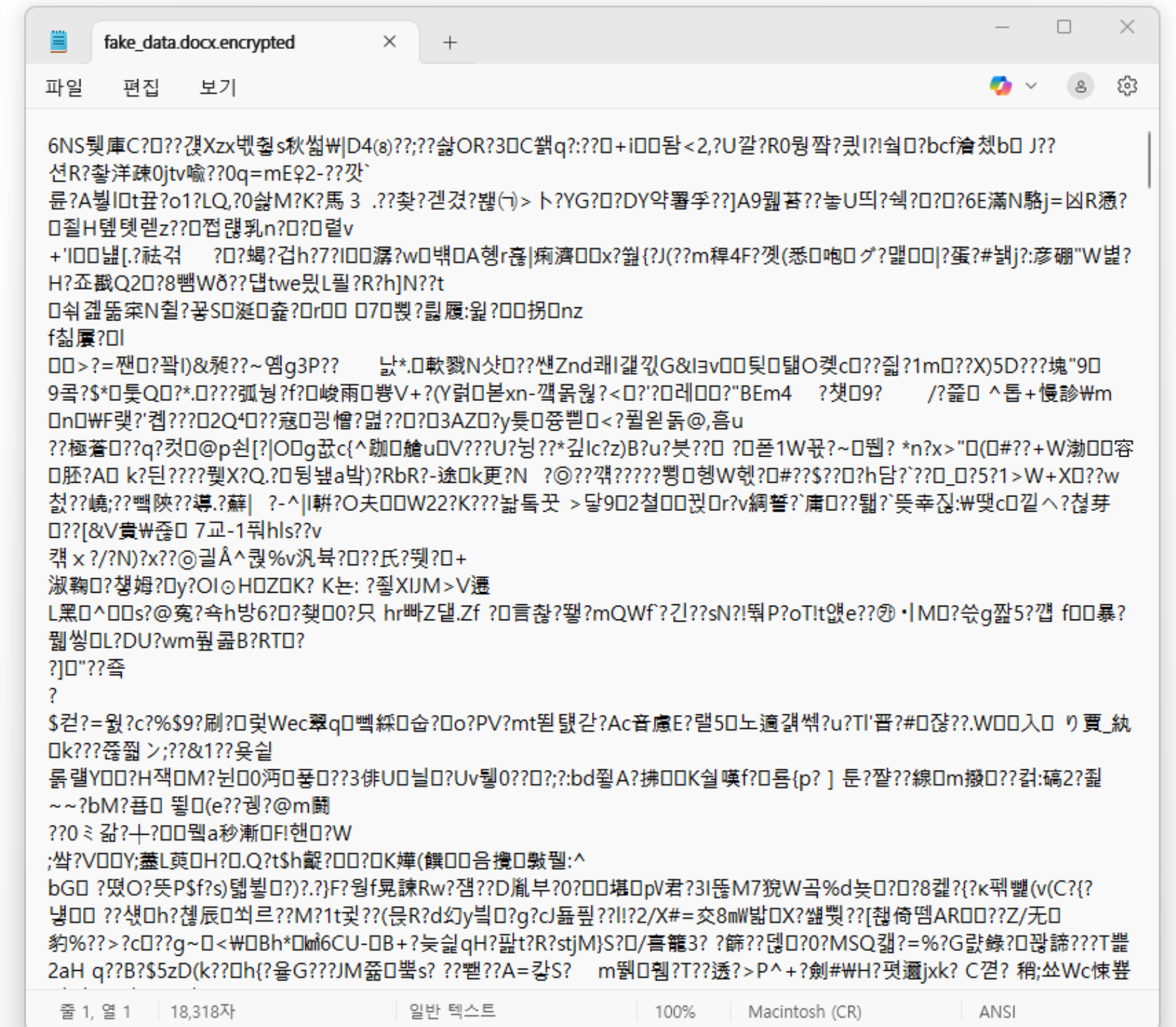
마스킹 파일 저장

이전

종료



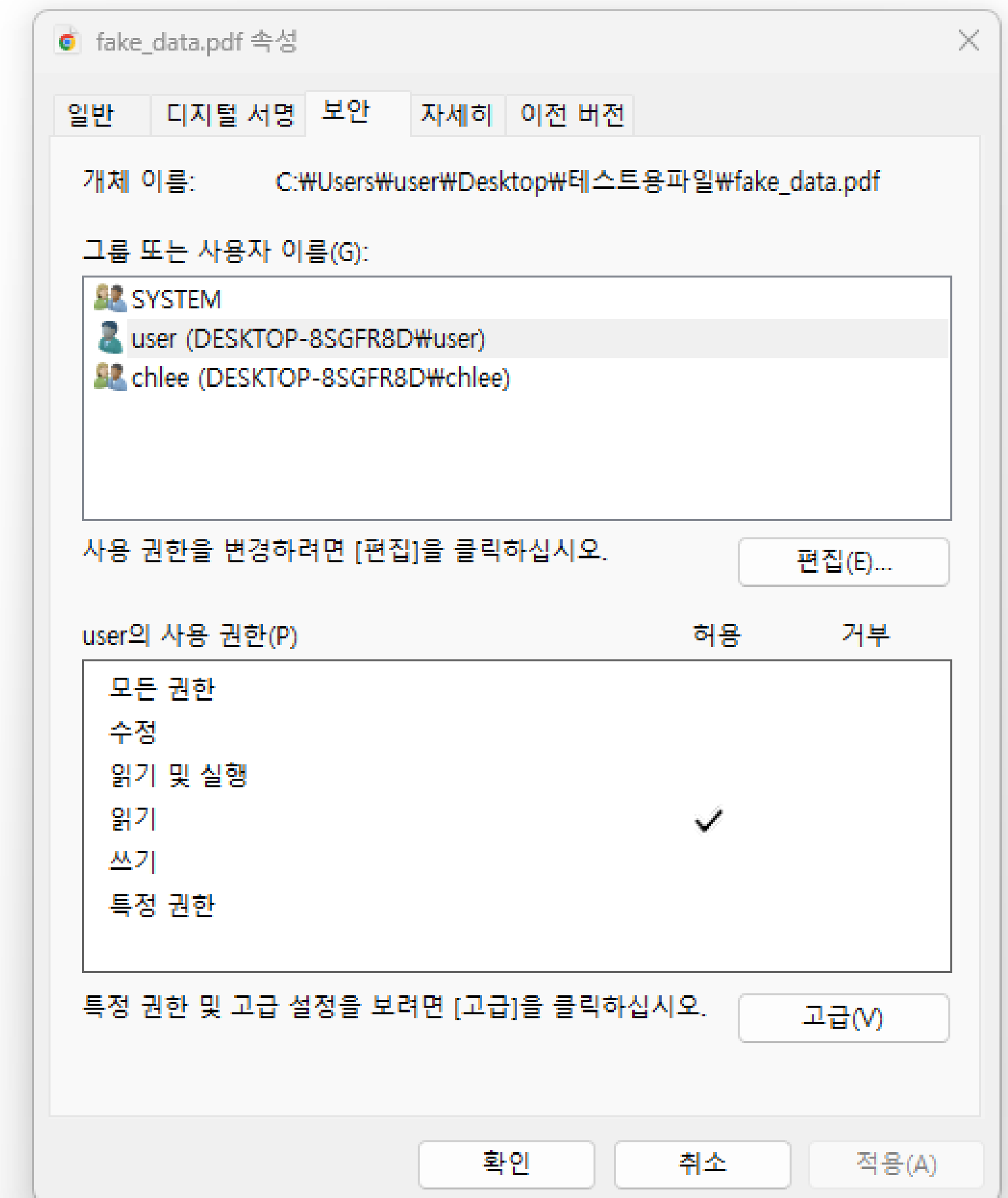
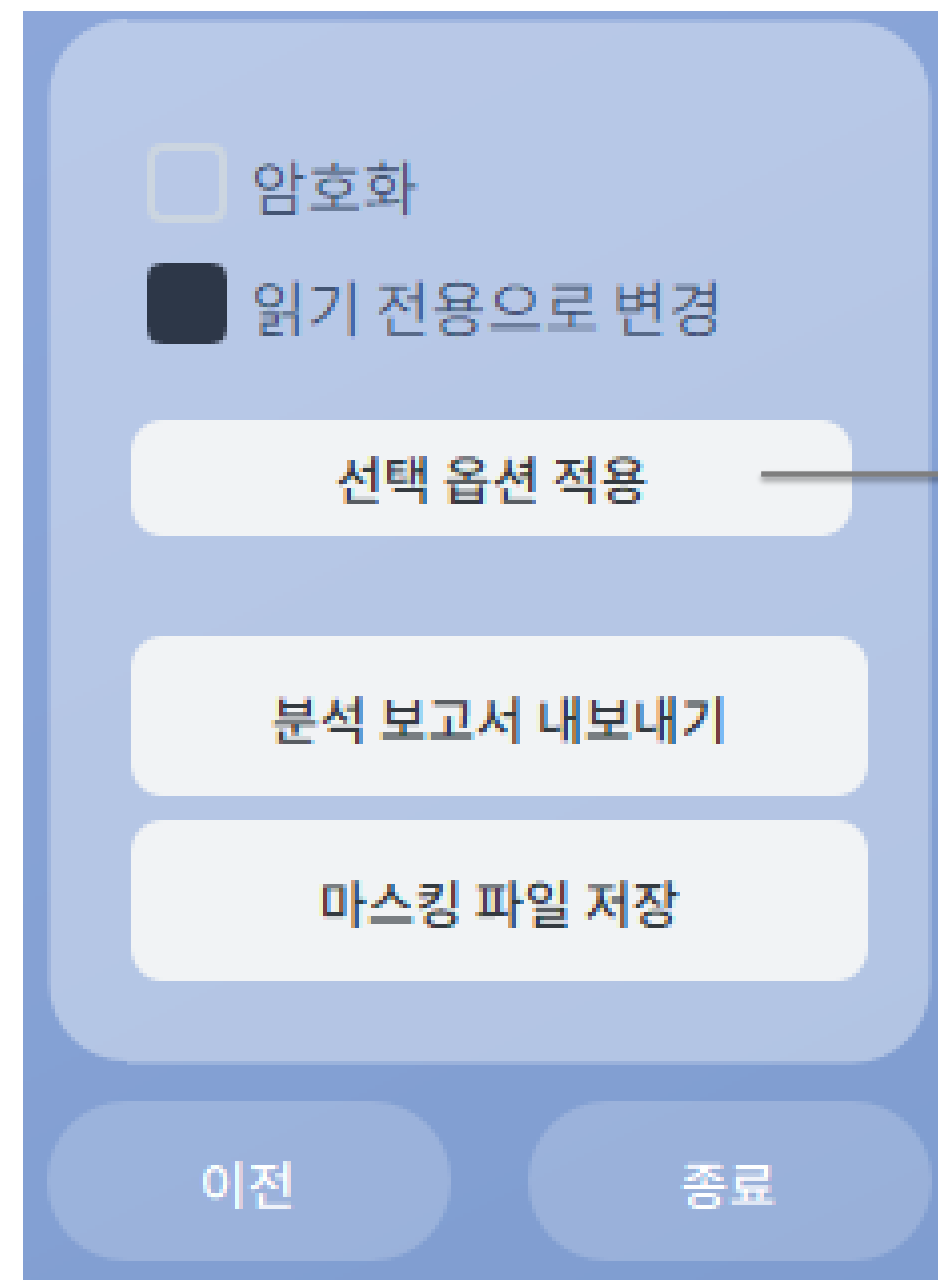
fake\_data.docx  
encrypted





# 프로젝트 결과

사용자 기능



# 프로젝트 결과

사용자 기능

☐ 암호화

☐ 읽기 전용으로 변경

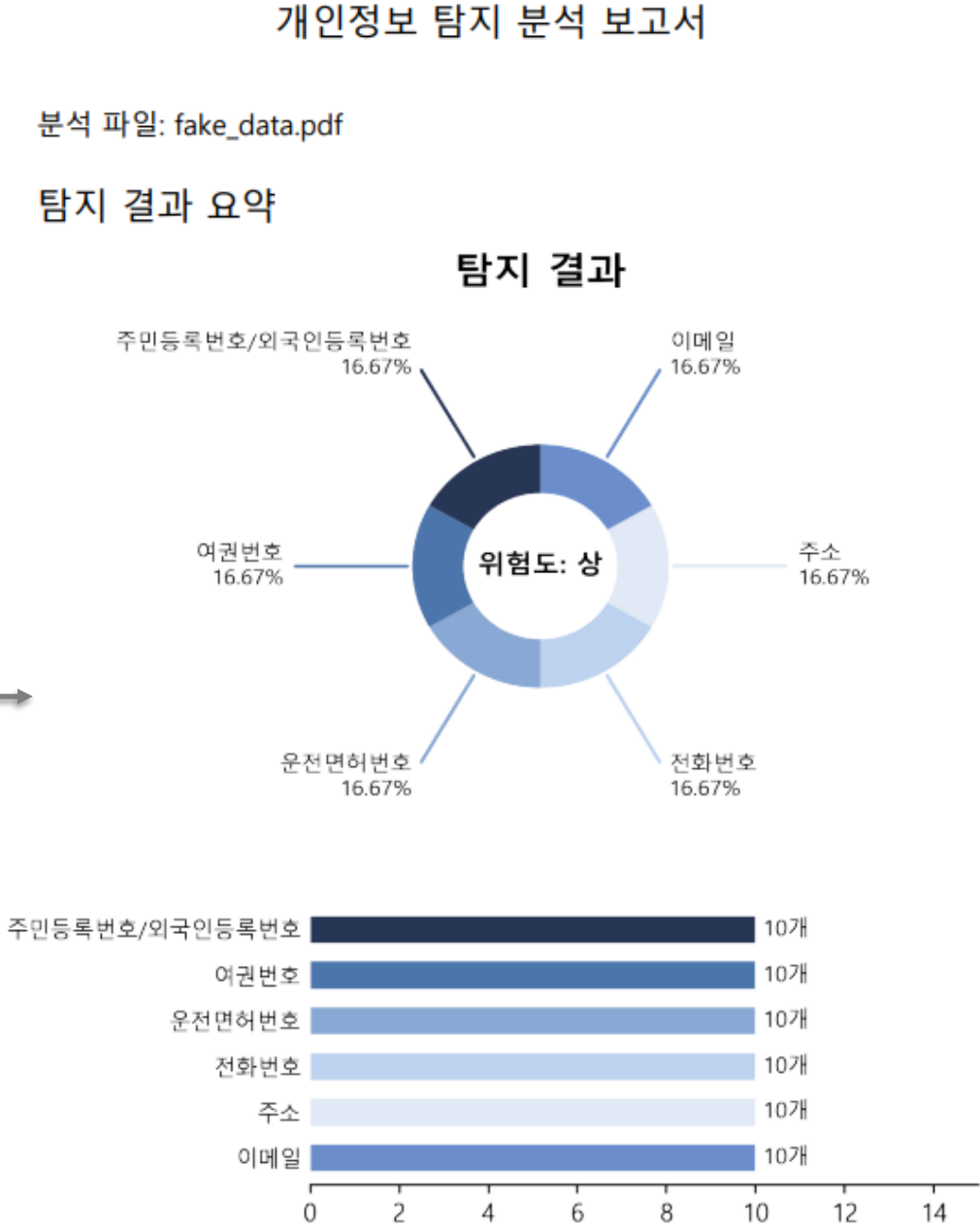
선택 옵션 적용

분석 보고서 내보내기

마스킹 파일 저장

이전

종료



탐지 상세 내역

주민등록번호/외국인등록번호 (10개 발견)

탐지된 내용
700101-2345678
760415-4901234
811015-1678901
811223-2123456
850101-3456789
871225-1234567
880505-2789012
900607-1012345
920202-3890123
930812-4567890

여권번호 (10개 발견)

탐지된 내용
J43219875
J45678901
M12345678
M87654321
P23456789
P65432197
R34567890
R54321986
S76543218
S98765432

운전면허번호 (10개 발견)

탐지된 내용
--------

# 프로젝트 결과

사용자 기능

☐ 암호화

☐ 읽기 전용으로 변경

선택 옵션 적용

분석 보고서 내보내기

마스킹 파일 저장

이전

종료



fake\_data\_masked.pdf

## 1. 주민등록번호/외국인등록번호

- 871225-
- 700101-
- 850101-
- 930812-
- 811015-
- 880505-
- 920202-
- 760415-
- 900607-
- 811223-

## 2. 여권번호

- M1234
- S9876
- P2345
- R3456
- J4567
- M8765
- S7654
- P6543
- R5432
- J4321

## 3. 운전면허번호

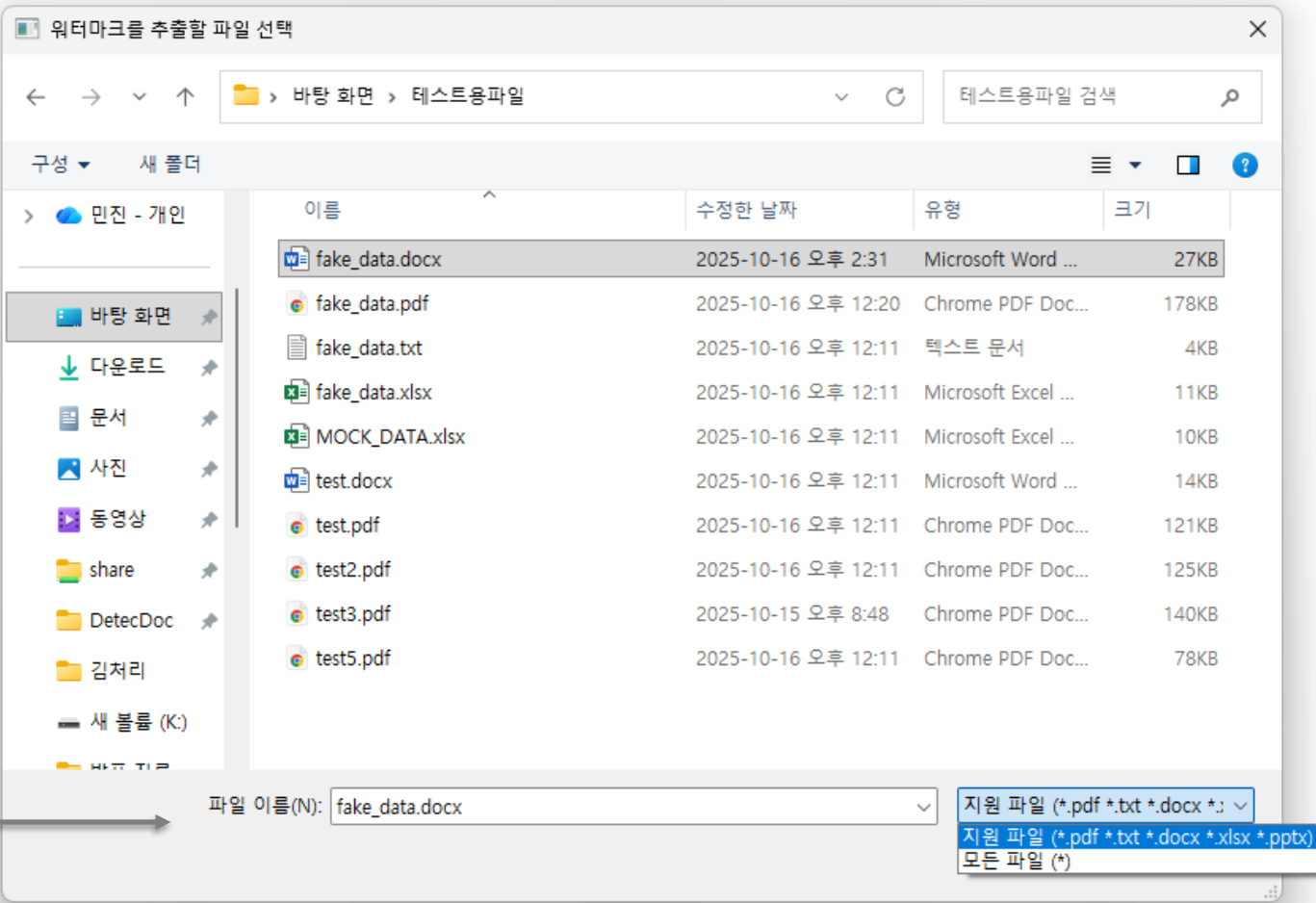
- 서울 12-34- -12
- 부산 01-23- -01
- 경기 23-45- -23
- 강원 10-12- -10
- 충북 11-22- -11
- 충남 20-33- -20
- 전북 22-44- -22
- 전남 33-55- -33
- 경북 44-66- -44
- 경남 55-77- -55

## 4. 전화번호

- 010- -5678
- 070- -6543
- 02- -4567
- 031- -5678
- 043- -5432
- 044- -8901
- 051- -1234
- 052- -7890
- 053- -9876
- 054- -1098

# 프로젝트 결과

관리자 기능



파일 선택

C:/Users/user/Desktop/테스트용파일/fake\_data.docx

워터마크 추출

timestamp : 2025-10-16T12:11:01.382181+09:00  
Hostname : DESKTOP-8SGFR8D  
MAC Address : a0:36:bc:ca:b1:00

# 프로젝트 결과

관리자 기능

