

문 서 명	요구사항 명세서 - 웹	문서번호	FR-101	작성자	김선우
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-101	요구사항 명	메인 로고 클릭 시 메인페이지 Redirect 기능
개요		메인페이지로 쉽게 이동하게 Redirect 기능 추가		
요구 사항 내역	상세설명	사용자가 어느페이지에 있더라도 좌측상단에 로고버튼만 클릭하면 메인페이지로 이동할 수 있게 Redirect 기능.		
	유형	기능		
	중요도	상	난이도	하

문 서 명	요구사항 명세서 - 웹	문서번호	FR-101	작성자	김선우
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

문 서 명	요구사항 명세서 - 웹	문서번호	FR-102	작성자	김선우
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정			
요구사항 ID		FR-102		요구사항 명	기부 페이지 Redirect 기능
개요		사용자가 원하면 기부페이지로 이동할 수 있는 기능.			
요구 사항 내역	상세설명	사용자가 메인페이지에서 해당 태그를 클릭하면 기부페이지로 Redirect 할 수 있다.			
	유형	기능			
	중요도	하		난이도	하

문 서 명	요구사항 명세서 - 웹	문서번호	FR-103	작성자	김선우
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정			
요구사항 ID		FR-103		요구사항 명	사용설명페이지 Redirect 기능
개요		쉽게 사용할 수 있게 사용설명페이지로 Redirect 해서 상세한 설명을 알려준다.			
요구 사항 내역	상세설명	누구가 쉽게 사용할 수 있게 해당 태그를 사용자가 클릭 시 사용설명페이지로 Redirect 하고 상세한 동작원리 & 사용설명서를 보여준다.			
	유형	기능			
	중요도	상		난이도	하

문 서 명	요구사항 명세서 - 웹	문서번호	FR-104	작성자	김선우
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정			
요구사항 ID		FR-104		요구사항 명	문의페이지 Redirect 기능
개요		사용자가 서비스를 이용하하면서 언제든지 관리자에게 문의가능.			
요구 사항 내역	상세설명	<p>사용자가 서비스를 이용중 오류발생 &amp; 불만사항 &amp; 궁금한 점이 생길 시 언제든지 관리자에게 문의가 가능하다.</p>			
	유형	기능			
	중요도	상		난이도	

문 서 명	요구사항 명세서 - 웹	문서번호	FR-104-01	작성자	김선우
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-104-01	요구사항 명	SMTP 이용하여 관리자와 메일을 주고 받는 기능.
개요		사용자가 문의사항을 제출할 때 SMTP 를 이용해 관리자와 메일을 주고 받는다.		
요구 사항 내역	상세설명	사용자가 문의사항을 제출할할 때 SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)를 사용하여 메일을 주고 받는다.		
	유형	기능		
	중요도	상	난이도	중

문 서 명	요구사항 명세서 - 웹	문서번호	FR-105	작성자	김선우
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정			
요구사항 ID		FR-105		요구사항 명	개발팀 Github 페이지 Redirect 기능
개요		사용자가 해당 태그를 클릭 시 개발팀 Github 페이지로 이동할 수 있다.			
요구 사항 내역	상세설명	사용자가 해당 태그를 클릭 시 개발팀 Github 페이지로 이동해서 소스코드를 볼 수 있다.			
	유형	기능			
	중요도	중		난이도	하

문 서 명	요구사항 명세서 - 웹	문서번호	FR-106	작성자	김선우
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-106	요구사항 명	파일업로드페이지 Redirect 기능
개요		사용자가 서비스 이용을 위해 실제 파일을 업로드할 수 있게 페이지로 Redirect 한다.		
요구 사항 내역	상세설명	<p>사용자가 서비스 이용을 위해 실제 파일을 업로드할 수 있게 해당 페이지에서 파일 업로드함.</p>		
	유형	기능		
	중요도	상	난이도	하



문 서 명	요구사항 명세서 - 웹	문서번호	FR-106-01	작성자	김선우
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-106-01	요구사항 명	파일이 업로드되면 스캔(바이러스 탐지)하고 구조출력
개요		사용자가 파일을 업로드했을 시 즉시 스캐닝해서 바이러스를 탐지한다.		
요구 사항 내역	상세설명	사용자가 파일을 업로드했을 시 즉시 스캐닝해서 바이러스를 탐지하고 UI 로 스캔이 정상작동중이라는걸 보여준다. 개발팀 DB 서버의 블랙리스트에 있는 바이러스가 검출되었을 시 구조를 출력. 블랙리스트에 없을 시 탐지 API 가 동작해서 해당 API 에서 바이러스 탐지 후 구조를 출력.		
	유형	기능		
	중요도	상	난이도	상

문 서 명	요구사항 명세서 - 웹	문서번호	FR-106-01-1	작성자	김선우
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-106-01-1	요구사항 명	바이러스가 없으면 암호화 유무파악 후 즉시 파일 암호화
개요		FR-106-01 기능이후에 바이러스가 없다면 암호화유무를 파악 후 즉시 파일 암호화해서 사용자에게 제공		
요구 사항 내역	상세설명	FR-106-01 기능이 완료되면 바이러스가 없으면 파일의 암호화 유무를 파악하고 암호화가 안되어있다면 즉시 파일암호화해서 사용자에게 제공한다.		
	유형	기능		
	중요도	상	난이도	상

문 서 명	요구사항 명세서 - 웹	문서번호	FR-107	작성자	김선우
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-107	요구사항 명	Reference 이미지 각각 페이지로 Redirect 기능
개요		개발팀에서 참고한 레퍼런스사이트와 이미지를 메인페이지에서 UI 로 보여준다.		
요구 사항 내역	상세설명	개발팀에서 참고한 레퍼런스사이트와 이미지를 메인페이지에서 사용자에게 직관적인 UI 로 보여준다.		
	유형	기능		
	중요도	중	난이도	중

문 서 명	요구사항 명세서 - PE	문서번호	FR-201	작성자	우건희
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-201	요구사항 명	DB 저장된 파일 불러오는 기능
개요		DB 에 저장되어 있는 파일을 처리하기 위해 모듈 서버에 불러온다.		
요구 사항 내역	상세설명	사용자가 업로드 버튼을 통해 DB 에 저장한 파일을 처리하기 위한 전처리 과정이다.  해당 파일을 DB 에서 불러와서 FR-200 번대의 기능을 수행한다.		
	유형	기능		
	중요도	상	난이도	중

문 서 명	요구사항 명세서 - PE	문서번호	FR-202	작성자	우건희
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-202	요구사항 명	파일 PE 구조 각 섹션 값 DB 저장 기능
개요		파일의 PE 구조를 분석하고 섹션 값을 DB 에 저장한다.		
요구 사항 내역	상세설명	사용자가 업로드 버튼을 통해 DB 서버에 저장한 파일을 가져와서 해당 파일의 PE 구조를 분석한다. 출력된 각 섹션의 데이터를 DB 에 저장한다.		
	유형	기능		
	중요도	상	난이도	하

문 서 명	요구사항 명세서 - PE	문서번호	FR-203	작성자	우건희
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-203	요구사항 명	파일 암호화 여부 판단 기능
개요		악성코드가 아닌 파일에 한해 파일이 암호화되어 있는지 확인한다.		
요구 사항 내역	상세설명	사용자가 업로드 버튼을 통해 DB 에 저장한 파일이 악성코드가 아닐 경우, FR-202 기능을 통하여 구조를 파악한 후 Entropy 알고리즘을 통해 각 섹션의 엔트로피를 계산 계산된 엔트로피가 높다면 암호화 또는 난독화가 적용된 것 파일이고 해당 파일일 경우는 웹페이지에서 Good Message 를 출력한다. 만약 엔트로피가 낮다면 해당 파일이 암호화 또는 난독화가 적용되지 않은 파일이고 해당 파일일 경우 FR-204 기능으로 진행된다.		
	유형	기능		
	중요도	상	난이도	상

문 서 명	요구사항 명세서 - PE	문서번호	FR-204	작성자	우건희
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-204	요구사항 명	프로텍터를 통한 파일 암호화 기능
개요		오픈소스 프로텍터를 사용해 파일을 암호화한다.		
요구 사항 내역	상세설명	PE-Protector 라는 오픈 소스 protector 를 통해 파일을 패킹하면서 암호화한다.		
	유형	기능		
	중요도	상	난이도	상

문 서 명	요구사항 명세서 - PE	문서번호	FR-205	작성자	우건희
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-205	요구사항 명	암호화된 파일 DB 업로드 기능
개요		암호화된 파일을 DB 에 업로드 한다.		
요구 사항 내역	상세설명	FR-204 기능을 실행되어 암호화가 진행된 파일에 대해 DB 에 해당 파일을 업로드 한다.		
	유형	기능		
	중요도	상	난이도	하



문 서 명	요구사항 명세서 - 서버	문서번호	FR-301	작성자	우건희
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-301	요구사항 명	빅데이터를 통한 악성코드 블랙리스트 작성
개요		빅데이터의 해시 정보로 악성코드 블랙리스트화		
요구 사항 내역	상세설명	악성코드 해시 정보가 들어있는 빅데이터를 모은 후 해당 빅데이터에서 필요한 정보 추출(해시, 파일 섹션 정보 등) 해당 정보로 ER 도식화 및 데이터베이스 생성		
	유형	기능		
	중요도	상	난이도	하

문 서 명	요구사항 명세서 - 서버	문서번호	FR-302	작성자	우건희
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-302	요구사항 명	암호화된 파일 요청 시 반환 기능
개요		웹 서비스가 암호화된 파일을 요청하면 반환		
요구 사항 내역	상세설명	사용자가 웹 브라우저에서 암호화된 파일을 다운 받는 버튼을 클릭했을 시 DB 에서 저장된 파일 반환해 줌		
	유형	기능		
	중요도	상	난이도	중

문 서 명	요구사항 명세서 - 서버	문서번호	FR-303	작성자	우건희
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-303	요구사항 명	파일 전체를 해시화 하는 기능
개요		블랙리스트 작성을 위한 파일 해시화		
요구 사항 내역	상세설명	사용자로부터 업로드 된 파일 FR-310 기능 진행과 동시에 해당 내용을 바탕으로 파일 해시화 및 DB 서버 저장		
	유형	기능		
	중요도	상	난이도	중

문 서 명	요구사항 명세서 - 서버	문서번호	FR-304	작성자	우건희
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-304	요구사항 명	파일 일부분을 해시화 하는 기능
개요		블랙리스트 작성을 위해 파일 일부분을 해시화		
요구 사항 내역	상세설명	사용자로부터 업로드 된 파일을 FR-310 기능을 실행함과 동시에 악성코드가 많이 삽입되는 섹션만 따로 종합해서 해시화 한 후 DB 에 저장  전체를 통한 블랙리스트시 사용되지 않을 수도 있음		
	유형	기능		
	중요도	하	난이도	중

문 서 명	요구사항 명세서 - 서버	문서번호	FR-305	작성자	우건희
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-305	요구사항 명	API 출력 정보 DB 서버 저장 기능
개요		악성코드 탐지 API 를 통해 얻은 중요한 정보를 DB 서버에 저장한다.		
요구 사항 내역	상세설명	사용자가 올린 악성코드 파일을 악성코드 탐지 API 로 분석한다. 해당 API 를 통해 나온 정보와 악성코드 유무 판별 등을 구축된 DB 서버에 저장한다.		
	유형	기능		
	중요도	상	난이도	하

문 서 명	요구사항 명세서 - 서버	문서번호	FR-306	작성자	우건희
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-306	요구사항 명	탐지된 바이러스 자주 참조됐는지 확인하는 기능
개요		악성코드 바이러스 탐지 참조 확인 기능		
요구 사항 내역	상세설명	기존 블랙리스트에 없던 악성코드가  API 를 통해 단기간에 5 번 이상 탐지가 됐는지 확인하고  탐지가 될 때 마다 DB 서버의 탐지 카운트가 증가하는 기능		
	유형	기능		
	중요도	중	난이도	중

문 서 명	요구사항 명세서 - 서버	문서번호	FR-307	작성자	우건희
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-307	요구사항 명	블랙리스트 작성 기능
개요		블랙리스트 DB 에 추가하는 기능이다.		
요구 사항 내역	상세설명	FR-306 기능을 통해 해당 악성코드 파일이 자주 참조되었다면 파일의 PE 섹션에 중요 정보, API 를 통해 나온 정보 등을 통합하여 블랙리스트 DB 에 추가한다.		
	유형	기능		
	중요도	중	난이도	상

문 서 명	요구사항 명세서 - 서버	문서번호	FR-308	작성자	우건희
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-308	요구사항 명	블랙리스트 참조 기능
개요		악성코드 탐지 시간을 줄이기 위한 블랙리스트(빅데이터) 참조 기능		
요구 사항 내역	상세설명	사용자가 업로드 버튼을 통해 파일을 업로드하게 되면 해당 파일의 해쉬 값이 블랙리스트에 있는 값인지 확인하는 기능 만약 블랙리스트에 있는 값이면 기존에 블랙리스트에 저장되어 있는 PE 섹션의 중요한 값을 반환해줌		
	유형	기능		
	중요도	중	난이도	중



문 서 명	요구사항 명세서 - 서버	문서번호	FR-309	작성자	우건희
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-309	요구사항 명	API 를 통해 바이러스인지 판별하는 기능
개요		사용자가 파일을 업로드 했을 때 해당 파일이 악성코드가 삽입된 파일인지 여부를 판별		
요구 사항 내역	상세설명	사용자가 업로드 버튼을 통해 파일을 업로드 하면 해당 파일이 바이러스인지 확인한 후 다음 기능을 수행함 FR-305		
	유형	기능		
	중요도	상	난이도	상

문 서 명	요구사항 명세서 - 서버	문서번호	FR-310	작성자	우건희
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-310	요구사항 명	파일 구조를 DB 에 저장하는 기능
개요		사용자 파일을 분석해 해당 구조를 DB 에 저장하는 기능		
요구 사항 내역	상세설명	바이러스 탐지 이후 해당 파일의 구조를 정적 분석을 통해 얻고 해당 정보를 DB 에 저장한다		
	유형	기능		
	중요도	상	난이도	하

문 서 명	요구사항 명세서 - 서버	문서번호	FR-311	작성자	우건희
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-311	요구사항 명	DB 서버에 올라온 파일 탐지 기능
개요		사용자가 올린 파일이 DB 서버에 올라왔는지 확인하는 기능		
요구 사항 내역	상세설명	사용자가 업로드 버튼을 통해 파일을 DB 서버에 업로드 하게 될 시 모듈 서버에서 DB 서버에 파일이 올라왔는지 확인을 하고 모듈이 작동되어야 하기 때문에 DB 서버를 탐지하는 기능이 필요함		
	유형	기능		
	중요도	상	난이도	상

문 서 명	요구사항 명세서 - 서버	문서번호	FR-312	작성자	우건희
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-312	요구사항 명	파이썬 모듈 서버 구축
개요		파이썬 모듈을 실행하기 위한 서버 구축		
요구 사항 내역	상세설명	해당 서버에서는 PE 파일 구조 파악, 프로텍터를 통한 암호화, API 를 통한 악성코드 탐지, 블랙리스트 참조 등 핵심 모듈들이 실행되는 서버 악성코드 탐지 API 가 실행될 수 있는 환경으로 구축해야 하기 때문에 클라우드 환경에서는 제약이 있을 수 있음 따라서 클라우드 환경에 제약이 있다면 VM 을 사용하여 구축		
	유형	기능		
	중요도	상	난이도	하

문 서 명	요구사항 명세서 - 서버	문서번호	FR-313	작성자	우건희
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-313	요구사항 명	DB 서버 구축
개요		파일 구조 데이터, 블랙리스트 데이터 등을 저장하기 위한 DB 서버 구축		
요구 사항 내역	상세설명	API 를 통해서 나온 핵심 정보 저장하기 위한 DB, 악성코드 빅데이터를 통해 만들 블랙리스트 DB, 파일 구조를 저장할 DB 등을 관리하기 위한 DB 서버다. 파이썬 모듈 서버와 같이 해당 DB 서버에 악성코드가 올라가야 하기 때문에 클라우드 서버가 제한될 수 있다. 따라서 마찬가지로 VM 을 활용한 서버 구축도 고려해야 한다. DB 서버 구축 이후 ER 다이어그램을 통한 DB, Table 정의를 해야한다.		
	유형	기능		
	중요도	상	난이도	하

문 서 명	요구사항 명세서 - 서버	문서번호	FR-314	작성자	우건희
				작성일	2024.08.27
				버 전	1.1

업무 영역		신규기능 선정		
요구사항 ID		FR-314	요구사항 명	웹 서버 구축
개요		사용자가 웹페이지에 접속할 수 있도록 웹 서버 구축		
요구 사항 내역	상세설명	사용자가 서비스를 이용하기 위해 웹 서버를 구축한다. 웹 서버의 프론트는 리액트, 백엔드는 노드 JS 가 사용될 것이다.		
	유형	기능		
	중요도	상	난이도	하