

시스템 정의서(프로젝트 요약서)

(404 Found) 팀

작품명 (주제)	(국문) QR 피싱 사이트 판별 웹사이트 (영문) QR Code Phishing Detection Website		
책임자 (팀장)	성명	김여민	
	소속	소프트웨어학부	
	학번	2024042053	
개발기간	2022년 9월 1일 ~ 2022년 12월 15일		
참여학생	학번	이름	전공
	2024042050	심연우	소프트웨어학부
	20240420	최수연	소프트웨어학부
지도교수	강재구		

작품(주제)에 대한 요약

작품 설명	<p>QREX는 피싱 여부가 의심되는 QR을 스캔하여, QR 속 사이트가 유해한 사이트인지를 판별하는 웹 서비스입니다.</p> <p>사용자는 자신이 검사한 결과를 다시 확인할 수 있으며, 게시판을 통해 피싱 사례를 공유하고 의견을 나눌 수 있습니다. QR 코드에 포함된 URL을 분석 대상으로 하여 피싱 가능 여부를 판단합니다. 명확한 악성 URL은 즉시 분류하고, 추가 판단이 필요한 경우에는 RAG 기반 분석을 수행합니다.</p>
작품의 주요 기능	<ol style="list-style-type: none">카메라 또는 갤러리의 QR 이미지를 인식한다.인식한 URL 정보를 서버로 전달한다.서버에서 URL을 분석하여 피싱 여부를 판별한다.판별 결과와 URL의 기본 정보를 사용자에게 제공한다.사용자가 검사한 QR 코드 결과를 저장하고 다시 확인할 수 있도록 한다.게시판을 통해 사용자들이 피싱 사례를 공유할 수 있도록 한다.회원가입 시 입력한 개인정보를 수정할 수 있도록 한다.댓글 신고 기능을 제공하여 건전한 게시판 문화를 형성한다.ChatBot Agent는 사용자와의 상호작용을 담당하며, 사용자의 서비스 경험을 원활하게 지원한다.

작품(주제)에 대한 요약 (계속)

<p>운영 개념</p>	<pre> graph LR GitHub((GitHub)) --> Vercel[Vercel] Vercel --> Nginx[Nginx] Nginx <--> MySQL[MySQL] Nginx <--> SpringBoot[Spring Boot] SpringBoot[Spring Boot] --- OAuth2[OAuth2] SpringBoot[Spring Boot] --- Cloudinary[Cloudinary] SpringBoot[Spring Boot] --- MaxMind[Max Mind] SpringBoot[Spring Boot] --- GeoIP[Geo IP] SpringBoot[Spring Boot] --- GoogleSafe[Google Safe Browsing] SpringBoot[Spring Boot] --- Agent[Agent] SpringBoot[Spring Boot] --- Tool[Tool] Agent[Agent] <--> Chroma[Chroma] Chroma[Chroma] <--> Gemini[Gemini] </pre> <p>Dev Tools: Jira, Figma, Notion, VS Code, GitHub, Docker, Jenkins</p>
<p>기타 개발 시 고려사항</p>	<ol style="list-style-type: none"> 피싱 여부 판별 결과를 신뢰할 수 있도록 RAG 기반의 지식 검색 및 최신 피싱 사례 데이터를 결합하여 분석 정확도를 높인다. QR 스캔 URL과 사용자 정보의 보안 관리를 철저히 수행한다. 단순 차단 여부만 제공하는 방식이 아닌, 판단 근거를 함께 제공하여 사용자가 결과를 이해할 수 있도록 설계한다.
<p>오픈소스 활용 및 기여 방안</p>	<ol style="list-style-type: none"> UI/프론트엔드 라이브러리를 가져와 디자인을 적용한다. 양성 및 악성 QR 코드 데이터셋을 활용하여 학습 및 검증을 수행한다.
<p>선행기술 조사 분석</p>	<p><특허></p> <ol style="list-style-type: none"> KR101115250B1(김광태, 안영택, 강유진) / 1020110080168 : QR코드의 안전도 검사 장치 및 방법 1020170097491 (2017.08.01.) / 주식회사 에프원시큐리티 머신러닝을 이용한 악성코드 유포지 위험도 분석 시스템 <p><논문></p> <ol style="list-style-type: none"> 김영준, 이재우, 「URL 주요특징을 고려한 악성URL 머신러닝 탐지모델 개발」, 한국정보통신학회논문지 제26권 제12호, 2022, pp. 1786-1793. 양형규, 「QR 코드의 보안 취약점과 대응 방안 연구」, 한국인터넷방송통신학회 논문지 v.12 no.1, 2012, pp. 83-89. 이동건, 황규준, 김동오, 황진석,

	<p>「큐싱(Qshing) 해킹 대응 방안 연구」, 한국IT정책경영학회 논문지, 2024, pp. 37-42.</p> <p>4. 신현창, 이주형, 김종민, 「큐싱(Qshing) 공격 탐지를 위한 시스템 구현」, 융합보안논문지, 한국융합보안학회, 2023, pp. 55-61.</p>
<p><상용 제품></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 짹다잡아 https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ps.wb&hl=ko 2. 블랙 쏘세지 https://play.google.com/store/apps/details?id=io.xrium.blacksawusage&hl=ko 	

Key Words (5개) : QR, 피싱 예방, AI 분석, 판별 신뢰도, RAG

지도 교수	강재구	(서명)
-------	-----	------