

| <u>PROJECT PLAN PROPOSAL</u> | مقترح خطة مشروع |
|---|---|
| | |
| 1) Project title | 1) عنوان المشروع |
| VARA tool | VARA tool |
| 2) Student(s) Name(s) and Major | 2) اسم المتدرب/ين والتخصص |
| 1-SAAD SMARI SAAD ALSMARI 2-MOHAMMED A. ALAMRI 3-salmnan A. alqasmah | 1-سعد بن سماري سعد السماري 2-محمد بن عبدالله العمري 3-سلمان عبدالرحمن القصمه |
| 3) Supervisor | 3) المشرف |
| Dr. Khaled Al-Yousfi Dr. Ahmed Al-Khalifa | د/خالد اليوسفي د/احمد الخليفه |
| 4) Background and motivation of the project (Project Problem) | 4) خلفية ومحفزات المشروع (مشكلة المشروع) |
| This project focuses on automating vulnerability detection using AI to analyze images and generate VAPT (Vulnerability Assessment and Penetration Testing) reports. The tool addresses the need for efficient cybersecurity threat detection and documentation. | يركز هذا المشروع على أتمتة اكتشاف الثغرات الأمنية باستخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل الصور وإنشاء تقارير VAPT (تقييم الثغرات الأمنية واختبار الاختراق). وتستهدف الأداة إلى الكشف عن تهديدات الأمن السيبراني وتوثيقها بكفاءة |
| 5) Objectives of the project | 5) أهداف المشروع |

| | |
|---|---|
| <p>Detect vulnerabilities (e.g., SQL Injection, buffer overflow, phishing) from images using a fine-tuned AI model. Provide a user-friendly interface for uploading images, analyzing results, and generating PDF reports. Enable fine-tuning of the model using custom datasets to improve accuracy.</p> | <p>اكتشاف الثغرات الأمنية (على سبيل المثال ، SQL Injection و buffer overflow و phishing) من الصور باستخدام نموذج الذكاء الاصطناعي مضبوط بدقة. توفير واجهة سهلة الاستخدام لتحميل الصور وتحليل النتائج وإنشاء تقارير PDF. تمكين الضبط الدقيق للنموذج باستخدام مجموعات البيانات المخصصة لتحسين الدقة.</p> |
| <p>6) Expected results of the project (Final Product)</p> | <p>6) النتائج المتوقعة للمشروع (المنتج النهائي)</p> |
| <p>A functional application capable of:</p> <p>Analyzing images and detecting vulnerabilities with confidence scores.</p> <p>Generating detailed PDF VAPT reports, including vulnerability descriptions and analysis results.</p> | <p>تطبيق وظيفي قادر على:</p> <p>تحليل الصور واكتشاف نقاط الضعف مع درجات الثقة. إنشاء تقارير PDF VAPT مفصلة ، بما في ذلك أوصاف الثغرات الأمنية ونتائج التحليل.</p> |
| <p>7) Prerequisites</p> | <p>7) متطلبات المشروع</p> |
| <p>Model: A fine-tuned Vision Transformer (ViT) for image-based vulnerability detection.</p> <p>User Interface: Built with PyQt5 for easy image upload, analysis, and report generation.</p> <p>Report Generation: Automatically generates PDF reports using ReportLab.</p> | <p>النموذج: محول رؤية (ViT) مضبوط بدقة لاكتشاف الثغرات الأمنية المستند إلى الصور. واجهة المستخدم: تم تصميمه باستخدام PyQt5 لسهولة تحميل الصور وتحليلها وإنشاء التقارير. إنشاء التقرير: إنشاء تقارير PDF تلقائياً باستخدام ReportLab.</p> |
| <p>Hardware</p> | <p>متطلبات مادية وعتاد</p> |
| <p>Hardware: GPU-enabled system for training and fine-tuning the model.</p> | <p>الأجهزة: نظام يدعم وحدة معالجة الرسومات لتدريب النموذج وضبطه.</p> |
| <p>Software</p> | <p>متطلبات برمجية</p> |

| | |
|---|--|
| Python libraries (PyQt5, Torch, Transformers, ReportLab). | مكتبات بايثون (PyQt5 ، Torch ، Transformers ، ReportLab). |
| 8) References | 8) المراجع |
| <p>github.com stackoverflow.com huggingface.co</p> | <p>github.com stackoverflow.com huggingface.co</p> |
| 9) Additional Information | 9) معلومات إضافية |
| <p>: Distribution of tasks SAAD - Frontend development SALMAN - Backend development MOHAMMAD - Artificial intelligence development</p> <p>: Name the project The name is inspired by the famous YARA tool with a different meaning so that the name symbolizes the first letter of Vulnerability Auto Report Analysis</p> | <p>توزيع المهام</p> <p>سعد - تطوير الواجهة الأمامية سلمان - تطوير الواجهة الخلفية محمد - تطوير الذكاء الاصطناعي</p> <p>الاسم مستوحى من اداه YARA الشهيره مع اختلاف المعنى بحيث ان الاسم يرمز الى اول حرف من Vulnerability Auto Report Analysis</p> |