

بايثون في مجال الأمن السيبراني: أدوار نادرة ومتقدمة لغة بايثون أداة قوية في مجال الأمن السيبراني نظراً لمرونتها وقابلية تكيفها مع مهام متنوعة، بما في ذلك استخدامات نادرة ومتقدمة تُستخدم من قبل خبراء الأمن. **بعض استخدامات بايثون المتقدمة: 1. **هجمات حقن الحزم وتعديل حركة المرور: **تستخدم بايثون لكتابة أدوات لتعديل أو إعادة توجيه حزم الشبكة في الوقت الحقيقي باستخدام مكتبات مثل 2. Scapy. **تحليل الثغرات الأمنية باستخدام التعلم الآلي: **تستخدم بايثون خوارزميات التعلم الآلي لتحليل البيانات الضخمة المتعلقة بالثغرات والهجمات السابقة باستخدام مكتبات مثل scikit-learn و 3. TensorFlow. **اختبار أنظمة SCADA: **بايثون تُستخدم لاختبار اختراق أنظمة التحكم الإشرافي وتحصيل البيانات (SCADA) باستخدام مكتبات مثل PyModbus و 4. pynmp. **اكتشاف التهديدات المتقدمة (APT) من خلال تحليل الذاكرة: **تُستخدم بايثون لكتابة برامج تعمل على قراءة الذاكرة وتحليل محتواها بحثاً عن آثار لبرمجيات خبيثة مخفية باستخدام مكتبات مثل 5. Volatility. **محاكاة الشبكات الافتراضية واختبار السياسات الأمنية: **تستخدم بايثون لإنشاء بيئات شبكية افتراضية لاختبار استراتيجيات الأمان باستخدام أطر مثل 6. MiniNet. **هندسة التهديدات باستخدام الذكاء الاصطناعي (AI-Driven Threat Engineering): **تستخدم بايثون لبناء أنظمة هجومية متقدمة تعتمد على التعلم الآلي لتوليد تقنيات هجومية جديدة وتحليل دفاعات النظام بشكل متكرر. 7. **أمن البنية التحتية السحابية الموزعة: **تُستخدم بايثون لتطوير أدوات لمراقبة وتحليل أمان البنية التحتية السحابية الموزعة باستخدام مكتبات مثل Boto3 للتفاعل مع 8. AWS APIs. **هجمات DNS Nuke: **تستخدم بايثون لتنفيذ هجمات DNS Nuke، والتي تستهدف تعطيل أو إغراق خوادم DNS بالبروتوكولات الخبيثة باستخدام مكتبات مثل 9. dnspython. **اكتشاف تسريبات البيانات: **تستخدم بايثون لتحليل أنماط حركة المرور للكشف عن محاولات إرسال البيانات الحساسة إلى مواقع خارجية باستخدام مكتبات مثل Pyshark أو 10. dpkt. **استغلال الثغرات المعقدة: **تُستخدم بايثون لكتابة برامج لاختبار استغلال الثغرات المعقدة في الأنظمة متعددة الطبقات باستخدام مكتبات مثل SQLAlchemy و Flask. بايثون، بفضل مرونتها وتوافر مكتبات متعددة، تُعتبر الخيار الأمثل لتنفيذ تقنيات متقدمة ونادرة في مجال الأمن السيبراني. استخدامها يمتد ليشمل سيناريوهات غير شائعة ولكنها حيوية، مما يساعد المحترفين في بناء دفاعات قوية وتحليل التهديدات بطريقة مبتكرة.