

دورة البرمجة الآمنة ومعالجة الثغرات البرمجية



AGILE LEADERS
Training Center



دورة البرمجة الآمنة ومعالجة الثغرات البرمجية

نظرة عامة

دورة البرمجة الآمنة ومعالجة الثغرات البرمجية دورة متوسطة لمدة 5 أيام للمطورين ومهندسي التطبيقات والقادة التقنيين ومهندسي الجودة وممارسي الأمن، ويعود المشاركون منها بحزمة معالجة للبرمجة الآمنة. تطبق الدورة قرارات برمجية واعية بالتهديدات على المدخلات والمصادقة والجلسات والوصول والأسرار والأخطاء والتبعيات والمراجعة والاختبار. وتعتمد قوائم OWASP وسياسات NIST SP 800-218 SSDF وتمارين المراجعة والإصلاح. تطور أجائل للتدريب ممارسة البرمجة الآمنة ومعالجة الثغرات.

الفئة المستهدفة

- وظائف تطوير البرمجيات المسؤولة عن تنفيذ خصائص التطبيقات
- وظائف هندسة التطبيقات المسؤولة عن جودة الكود والتكامل
- وظائف القيادة التقنية المسؤولة عن معايير المراجعة وأولويات المعالجة
- وظائف هندسة الجودة المسؤولة عن الاختبارات الموجهة للأمن
- وظائف الأمن المسؤولة عن إرشاد المطورين والتحقق من الثغرات

تفترض الدورة أن المشاركين يستطيعون قراءة كود التطبيقات وتغييره، وتستبعد عمليات اختبار الاختراق وتقوية البنية التحتية وحكومة دورة الحياة المؤسسية والتحضير للشهادات.

الإدارات والقطاعات المستهدفة

تدعم الدورة الإدارات والقطاعات التي تبني التطبيقات البرمجية أو تصونها.

- هندسة البرمجيات وتطوير التطبيقات وتوكيد الجودة
- الأمن السيبراني وأمن المنتجات ومخاطر التقنية
- الخدمات المالية والتجارة الرقمية
- تقنية الرعاية الصحية والتعليم
- الاتصالات والخدمات اللوجستية والمنصات الرقمية



أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من:

- تطبيق قرارات برمجة آمنة واعية بالتهديدات
- استخدام ضوابط التحقق من المدخلات وترميز المخرجات
- تحليل نقاط ضعف المصادقة والجلسات والتحكم في الوصول
- تقييم مخاطر الأسرار والأخطاء والملفات والتبعيات
- استخدام قوائم مراجعة الكود والاختبار الأمني
- بناء حزمة معالجة للبرمجة الآمنة

جدول الدورة

اليوم 1: تأطير قرارات البرمجة الآمنة

- خريطة سياق ممارسات NIST SP 800-218 SSDF
- قائمة ضوابط البرمجة الآمنة وفق OWASP
- رسم حدود الثقة وتدفق البيانات في التطبيق
- مصفوفة قرار التهديد إلى الكود
- سجل متطلبات البرمجة الآمنة

اليوم 2: ضبط المدخلات والمخرجات

- أسلوب التحقق من المدخلات على جانب الخادم
- دليل قرار القوائم المسموحة والتوحيد
- مصفوفة ترميز المخرجات حسب السياق
- نمط الاستعلامات ذات المعلومات ومنع الحقن
- قائمة التحقق من رفع الملفات وتخزينها



اليوم 3: حماية الهوية والوصول

- ورقة مراجعة تدفق المصادقة
- قائمة دورة حياة رمز الجلسة
- جدول قرار التفويض والوصول إلى الكائنات
- سجل التعامل مع بيانات الاعتماد والأسرار
- خريطة استخدام التشفير ومسؤولية المفاتيح

اليوم 4: مراجعة الكود ومعالجته

- قائمة معالجة الأخطاء وكشف المعلومات
- بطاقة مراجعة الإعدادات الأمنية
- سجل مخاطر التبعيات والمكونات
- قالب تعليقات مراجعة الكود الآمن
- مصفوفة أولوية المعالجة والتحقق

اليوم 5: ممارسة إصلاح الكود الآمن

- تمرين: تشخيص ثغرات المدخلات والمخرجات
- تمرين: إصلاح نقاط ضعف المصادقة والجلسات
- تمرين: تصحيح ضوابط الوصول والأسرار والأخطاء
- تمرين: التحقق من نتائج التبعيات ومراجعة الكود
- المشروع الختامي: حزمة معالجة البرمجة الآمنة

التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة من الخدمات المالية والتجارة الرقمية والرعاية الصحية وتطبيقات المنصات.

- نشاط مقترح: تتبع البيانات غير الموثوقة عبر تدفق نموذجي واختيار ضوابط التحقق والترميز.
- نشاط مقترح: مراجعة مقاطع كود للمصادقة والجلسات والتفويض والأسرار ومعالجة الأخطاء.
- نشاط مقترح: تصنيف نتائج التبعيات ومراجعة الكود وفق قابلية الاستغلال والأثر وجهود الإصلاح.
- نشاط مقترح: تجميع الأنماط المصححة وتعليقات المراجعة والاختبارات والأدلة في حزمة معالجة.



الأسئلة الشائعة

لمن تناسب دورة البرمجة الآمنة، وماذا تفترض؟

تناسب المطورين ومهندسي التطبيقات والقادة التقنيين ومهندسي الجودة وممارسي الأمن، وتفترض القدرة على قراءة كود التطبيقات وتغييره.

كيف تختلف البرمجة الآمنة عن تدريب حوكمة أمن التطبيقات؟

تركز البرمجة الآمنة على قرارات الكود والمراجعة والاختبار والإصلاح، بينما تركز حوكمة أمن التطبيقات على السياسات وملكية دورة الحياة وعمليات التوكيد والإشراف على المحفظة.

كيف تمنع البرمجة الآمنة ثغرات الحقن؟

تجمع البرمجة الآمنة بين التحقق على الخادم والتوحيد والقوائم المسموحة والواجهات ذات المعلومات والترميز حسب السياق والصلاحيات المقيدة ومعالجة الأخطاء الآمنة واختبارات قبول المدخلات ورفضها.

ماذا يتضمن سجل مراجعة الكود الآمن؟

يتضمن السجل المكون المتأثر وتدفق البيانات ونقطة الضعف والدليل ومنطق المخاطر وتوصية الإصلاح والمسؤول وحالة الاختبار ونتيجة التحقق والقيود وقرار المتابعة.

كيف يرتب المطورون أولويات معالجة الثغرات؟

ترتب المعالجة وفق قابلية الاستغلال والتعرض وأثر الأعمال والبيانات المتأثرة والصلاحيات وإمكانية الوصول وسياق التبعية والضوابط التعويضية وتعقيد الإصلاح ومتطلبات التحقق.

الخاتمة

يعود المشاركون بحزمة معالجة للبرمجة الآمنة تربط قرارات الكود ونتائج المراجعة وأنماط الإصلاح والاختبارات وأدلة التحقق. تحول الحزمة إصلاحات الثغرات المنفصلة إلى سير عمل متكرر للمطورين. وتدعم تعليقات أوضح وأولويات قائمة على المخاطر وإصلاحات متسقة وتحققا بين النظراء ودروسا تقلال التكرار.



فئات الدورات التدريبية

الدورات التدريبية في مجال البيئة والاستدامة	الأعمال الزراعية والأمن الغذائي
دورات إدارة الجودة وتطوير العمليات	دورات إدارة الأزمات واستمرارية الأعمال
دورات إدارة المرافق والعقارات	دورات إدارة الرعاية الصحية
دورات إدارة و تحليل البيانات ودورات علم البيانات	دورات إدارة المنظمات غير الحكومية والعمل الإنساني والتنمية
دورات الأمن السيبراني ودورات تقنية المعلومات	دورات إدارة و تطوير الموارد البشرية
دورات التدريب القانوني والمشتريات والتعاقدات	دورات الاتصال الجماهيري و السياسات والعلاقات العامة
دورات التعليم وتطوير التعلم	دورات التسويق وإدارة علاقات العملاء وإدارة المبيعات
دورات الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال	دورات الحكومة الرقمية والخدمات العامة
دورات الشحن والملاحة البحرية والموانئ	دورات السكرتارية و إدارة المكاتب
دورات الصيانة ودورات المجالات الهندسية المتنوعة	دورات الصحة والسلامة والأمن المهني
دورات المحاسبة و التمويل و دورات الإدارة المالية	دورات الضيافة والسياحة
دورات حفظ التراث وإدارة المتاحف	دورات المهارات الشخصية وتطوير الذات
دورات قطاع النفط والغاز ودورات تقنية متنوعة	دورات في مجالات القيادة والإدارة



فئات الدورات التدريبية

دورات مكتب إدارة المشاريع وإدارة المشاريع الرشيقة

دورات معتمدة من قبل هيئات دولية



مدن التدريب

أكرا غانا	أثينا اليونان	أبوظبي الإمارات العربية المتحدة
الدار البيضاء المغرب	استنبول تركيا	أمستردام هولندا
الكويت الكويت	القاهرة مصر	الدوحة قطر
باكو أذربيجان	باريس فرنسا	المنامة مملكة البحرين
براغ جمهورية التشيك	بانكوك تايلند	بالي جمهورية إندونيسيا
بورت لويس موريشيوس	برلين ألمانيا	برشلونة إسبانيا
تبليسي جورجيا	بوكيت تايلند	بورتو البرتغال
جنيف سويسرا	جاكرتا جمهورية إندونيسيا	تورنتو كندا
روما إيطاليا	دبي الإمارات العربية المتحدة	جوهانسبرغ جنوب إفريقيا
سان دييغو الولايات المتحدة الأمريكية	زيورخ سويسرا	زنبار تنزانيا
شم الشيخ مصر	سيول كوريا الجنوبية	سنغافورة سنغافورة
طشقند أوزبكستان	طرابزون تركيا	شيكاغو الولايات المتحدة الأمريكية



مدن التدريب

عن بعد منصة زووم	عمان المملكة الأردنية الهاشمية	طوكيو اليابان
كوالالمبور ماليزيا	فيينا النمسا	فرانكفورت ألمانيا
لشبونة البرتغال	لانكاوي ماليزيا	كيب تاون جنوب إفريقيا
مدريد إسبانيا	ماريبا إسبانيا	لندن المملكة المتحدة
ميلان إيطاليا	مونترو سويسرا	مسقط سلطنة عمان
نيس فرنسا	نيروبي كينيا	ميونخ ألمانيا
		نيويورك الولايات المتحدة الأمريكية