

الثغرات الامنية والتهديدات والهجمات في تطبيقات انترنت الاشياء

في الوقت الحاضر، أصبح لانتترنت الاشياء (IoT) اتجاه واسع النطاق موجودًا في كل منزل ومكان وعمل. هو مصطلح يصف شبكة الكائنات المادية المدمجة مع التقنيات الأخرى لتوصيل البيانات وتبادلها. نظرًا لاستخدام أجهزة انترنت الاشياء (IoT) بشكل متكرر، أصبحت شبكة انترنت الاشياء (IoT) عرضة لنقاط الضعف والتهديدات الأمنية المختلفة، إلى جانب بعض الهجمات الامنية الخطيرة فبالنالي يمكن اختراقها واختطافها من قبل المخترقين.

ما هو انترنت الاشياء (IoT)؟

يعتبر مصطلح انترنت الاشياء (IoT) هو المصطلح الأكثر شيوعًا في الوقت الحالي، فهو عبارة عن شبكة من الأجهزة المترابطة المتصلة بالإنترنت وقادرة على جمع البيانات ومشاركتها مع الأجهزة الأخرى على نفس الشبكة.

نقاط ضعف الامن هي:

• الثغرات الامنية

يمكن تصنيف الثغرات الامنية إلى ثغرات برمجية وثغرات بالأجهزة وثغرات تقنية. يمكن العثور على الثغرات البرمجية في أنظمة التشغيل والبرامج وبرامج تشغيل الأجهزة. من ناحية أخرى، توجد ثغرات الأجهزة في المكون المادي للجهاز، بينما تشير الثغرات التقنية إلى الكيفية التي تؤدي بها الأخطاء البشرية إلى الثغرات التقنية.

• التهديدات الامنية

تعتبر التهديدات الامنية انها فعل محتمل يستفيد من الثغرة الامنية، وهناك نوعان من التهديدات التي يمكن أن تستهدف انترنت الاشياء (IoT) تهديدات بشرية وتهديدات ناتجة عن الطبيعة.

• الهجمات الامنية

الهجوم هو أي إجراء يضر بأمن المكونات، من أجل الحصول على وصول غير مصرح به إلى المعلومات أو تغيير البيانات، أو تعطل الوصول إلى الخدمات.

ماهي الثغرات الامنية في انترنت الاشياء (IoT)؟

تتمثل الثغرات الامنية في تطبيقات انترنت الاشياء (IoT) على هيئة:

- كلمات المرور الضعيفة او الافتراضية بحيث تكون سهلة التخمين
 - عدم وجود آلية أو عملية تحديث مستمرة
 - عملية تخزين ونقل البيانات بطرق غير آمنة
- لذا يجب تأمين كل شيء بشكل صحيح عبر بروتوكول أمان طبقة النقل أو بروتوكولات أخرى وتشفيرها حسب الحاجة.

ماهي التهديدات الامنية في انترنت الاشياء (IoT)؟

- تكون على هيئة انتحال
 - او الكشف عن المعلومات بطريقة غير مصرح بها
 - او الحرمان من الخدمة
- يستخدم المهاجمون عادةً هذه التهديدات كنقطة دخول إلى الشبكة ثم ينتقلون إلى مناطق أخرى لإحداث مشاكل، مثل سرقة البيانات أو حظر الاتصالات أو إطلاق برامج الفدية.

ماهي التهديدات الامنية في انترنت الاشياء (IoT)؟

- هجمات مادية: تركز بشكل أساسي على الأجهزة في نظام انترنت الاشياء (IoT). مثل العبث في العقدة، واجهة تردد الراديو وما إلى ذلك.
- هجمات الشبكة: هجمات الشبكة التي تركزت على شبكات انترنت الاشياء (IoT). ومن الأمثلة على ذلك هجوم الوسيط، هجوم الحرمان من الخدمات وما إلى ذلك.
- هجمات البرمجيات: يمكن للمهاجم تنفيذ الهجوم باستخدام برنامج على عكس الفئة الأولى. مثل سرقة البيانات، وتثبيت الفيروسات ، وما إلى ذلك من البرمجيات الخبيثة.
- هجمات التشفير: تعتمد جميع الهجمات على إتلاف وكسر تقنية تشفير من أجل استرداد المفتاح الخاص. مثل هجمات القناة الجانبية وهجمات النص المشفر.

اعداد:

منيره الوهبي , الجازي الدليجان , فوز الخالدي , حورا الجنبي, دانا الغامدي

