



مرکز علمی - کاربردی انفورماتیک ایران گروه ۱۲

تحت نظارت دانشگاه جامع - علمی کاربردی

پروسی و تحقیق روندهای امنیتی جامع در اینترنت اشیا

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی

در رشته فناوری اطلاعات گرایش فناوری اطلاعات

استاد راهنما

مهندس استاد مهدی رضا اخوان

نگارش

نویسنده صادق

پاییز ۱۴۰۳

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
چکیده.....	۱
فصل اول - کلیات تحقیقات	۱
۱-۱ مقدمه.....	۲
۲-۱ بیان مسئله.....	۳
۳-۱ ضرورت و اهمیت مسئله.....	۴
۴-۱ جنبه نوآوری تحقیق	۵
۵-۱ اهداف تحقیق.....	۵
۶-۱ سوالات تحقیق.....	۶
۷-۱ فرضیه های تحقیق.....	۶
۸-۱ ساختار پایان نامه.....	۷
فصل دوم-ادبیات و پیشینه تحقیق.....	۸
۱-۲ مقدمه	۹
۲-۲ یافته های پژوهش های داخلی.....	۱۰
۳-۲ یافته های پژوهش های خارجی.....	۱۵
۴-۲ جمع بندی.....	۳۷
فصل سوم - روش تحقیق و تجزیه و تحلیل داده ها.....	۳۹
۱-۳ مقدمه	۴۰
۲-۳ تجزیه و تحلیل داده ها.....	۴۱

۵۵.....	فصل چهارم- نتیجه گیری و پیشنهادها.....
۵۶.....	۱-۴ مقدمه
۵۷.....	۲-۴ جمع بندی و نتیجه گیری.....
۶۰.....	۳-۴ پیشنهادها.....
۶۱.....	فهرست منابع.....
۶۴.....	چکیده انگلیسی.....

اینترنت اشیا (IoT) به دنبال تبدیل اشیای فیزیکی روزمره به یک اکوسیستم interconnected است "اشیا" در IoT با قابلیت‌های حسگری، پردازش و عمل‌گرایی تجهیز شده‌اند و به طور خودکار در ارائه خدمات هوشمند و نوآورانه همکاری می‌کنند. با اینکه بیش از یک دهه از مطرح شدن مفهوم "اینترنت اشیا" می‌گذرد؛ اما به دلایل مختلفی همچون عدم توسعه فناوری‌های مورد نیاز و وجود چالش امنیت، توسعه این مفهوم با کندی مواجه بوده است. این مقاله هدف دارد تا دیدگاهی به‌روز از موضوعات تحقیقاتی فعلی مرتبط با امنیت IoT ارائه دهد. در ابتدا، عناصر و پروتکل‌های مشترک IoT را معرفی می‌کنیم تا ریشه‌های تهدیدات در IoT را روشن کنیم. سپس، یک تقسیم‌بندی از حملات IoT را پیشنهاد می‌دهیم.

به دنبال آن، مقایسه‌ای از طرح‌های امنیتی اخیر بر مبنای راه‌حل‌های نوظهور شامل محاسبات مه (fog)، محاسبات لبه (edge)، شبکه‌های تعریف شده نرم‌افزار (SDN)، بلاکچین، رمزنگاری سبک، رمزنگاری همومورفیک و قابل جستجو، و یادگیری ماشین ارائه می‌دهیم. در نهایت، چالش‌های امنیتی مورد بحث قرار می‌گیرند.