

۲۱۷۹۱.۵

اینترنت اشیاء و مسیریابی در خانه‌های هوشمند

فرگس پورسکار

فریبا اسلامی امیرآبادی



: یورشکار، نرگس، ۱۳۶۳

اینترنت اشیاء و مسیر بانی در خانه های هوشمند / نرگس پورشکار، فریبا اسلامی امیر آبادی

تهران : ناقوس، ۱۳۹۹.

: ۹۶ ص. مصور، جدول

٢٠٠,٠٠٠ سال 2-318-473-600-978:

فيا :

کتابنامه: ص. [۸۵] - ۹۶.

امنتہ بنت اشعاء

Internet of things :

خانه های هوشمند

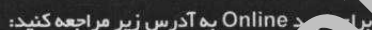
ome automation :

اسلامی امپ آباری، فریما، ۱۳۶۰ -

TK 51.5 / 115Y

•• 4/678

Y29A-02



www.naqhoospres.com

اینترنت اشیا و مسیر یابی در خانه های هوشمند

نام کتاب

♦ انتشارات فاقوس :

ناشر

نرگس پورشکار، فریبا اسد زئی آبادی

نویسندگان

1399 :

چاپ اول

: ۵۰۰ جلد

تصیراژ

ناٹو:

جای و صحافی

ياسمن قجملی محدث

ناظر جاپ

۲۰۰,۰۰۰ مال

قیمت

97A-60-473-31A-2 :

شایک

978-600-473-318-2

ISBN

به حقوق برای سرمایه گذار محفوظ

۱. اثر تمامی یا قسمتی از این اثر

بہ و حروف جینی یا جاب محدود،

جواب المسئ، یم، فتم، و انواع

دیگر جای ممنوع است و دیگر قانونی

د. د. د.

انتشارات ناقوس

بلوار کشاورز - خیابان ۱۶ آذر - کوچه یارسی - بلاک ۱۰

تلفاكس: ٦٦٣٧٨٩٥١ - ٦٦٣٧٨٩٥٢

فهرست مطالب

۷	فصل اول: خانه های هوشمند و شبکه حسگر بی سیم و امنیت و حریم خصوصی
۷	مقدمه
۷	اینترنت اشیاء
۸	حوزه های کاربرد
۸	زیرساخت های هوا، سند
۹	بهداشت و درمان
۹	زنجیره تامین/ تدارکات
۹	کاربردهای اجتماعی
۱۰	دسته بندی کلی برای اینترنت اشیاء
۱۱	تکنولوژی اینترنت اشیاء
۱۱	سخت افزار
۱۲	نرم افزار
۱۳	معماری
۱۵	فصل دوم: مجموعه پروتکل اینترنت اشیاء و مسیریابی در اینترنت اشیاء
۱۵	مجموعه پروتکل اینترنت اشیاء
۱۶	6LOWPAN
۱۷	پروتکل لایه شبکه
۱۸	RPL
۱۸	ایجاد توپولوژی
۱۹	پیام های کنترلی
۱۹	انواع مدل های ترافیکی
۲۰	آسیب پذیری های مسیریابی در اینترنت اشیاء
۲۰	تهدیدات مرتبط به پروتکل مسیریابی RPL
۲۱	حملات Sinkhole

فصل سوم: سیستم های تشخیص نفوذ در اینترنت اشیا، راهکارها و روش های تشخیص آن

مقدمه

سیستم تشخیص نفوذ

تشخیص نفوذ در اینترنت اشیا

راهکارهای قرارگیری سیستم تشخیص نفوذ

قرارگیری سیستم تشخیص نفوذ به صورت توزیع شده

قرارگیری سیستم تشخیص نفوذ به صورت متمرکز

قرارگیری سیستم تشخیص نفوذ به صورت ترکیبی

روش های تشخیص

رویکردهای مبتنی بر انحصار

رویکردهای مبتنی بر نامگذاری

رویکردهای مبتنی بر مشخصات

رویکردهای ترکیبی

تهدیدات امنیتی

استراتژی اعتبارسنجی

فصل چهارم: خانه های هوشمند و شبکه حسگر امن و امنیت و حریم خصوصی

مقدمه

معرفی اینترنت اشیا

فناوریها و چالشهای مورد بررسی در اینترنت اشیا

برنامه های کاربردی اینترنت اشیا

خانه ی هوشمند

برنامه های کاربردی خانه ی هوشمند

بخش های مختلف خانه ی هوشمند

چالش های خانه ی هوشمند در لایه های معماری

مسایل مربوط به سرویس

شبکه حسگر بیسیم

امنیت اینترنت اشیا و اهمیت آن

۴۸	حریم خصوصی
۴۹	حریم خصوصی در شبکه های حسگر بیسیم
۵۰	تهدیدات امنیتی و حریم خصوصی در شبکه های حسگر بیسیم
۵۰	راه حل های امنیتی پیشنهادی در شبکه های حسگر بیسیم
۵۰	حملات شبکه های حسگر بیسیم
۵۱	پروتکل های امنیتی در شبکه های حسگر بیسیم
۵۲	امنیت و حریم خصوصی خانه هوشمند
۵۳	کریپتولوژی
۵۴	رمزنگاری
۵۴	رمزگشایی
۵۵	انواع الگوریتم های رمزنگاری
۵۵	الگوریتم های رمزنگاری متقارن
۵۵	مزایا و معایب الگوریتم رمزنگاری متقارن
۵۵	ساختار رمزهای بلاکی متقارن
۵۶	برخی از الگوریتم های رمزنگاری متقارن
۵۷	الگوریتم های رمزنگاری نامتقارن
۵۷	مزایا و معایب الگوریتم های رمزنگاری نامتقارن
۵۸	برخی از الگوریتم های رمزنگاری متقارن
۵۹	عملیاتهای مورد استفاده در رمزنگاری
۵۹	شیفت
۵۹	جانشینی
۶۰	جایکشت
۶۰	XOR
۶۰	اصول رمزنگاری
۶۰	اصل کریشهف
۶۰	قانون شانون
۶۱	محدودیت های حسگرهای بیسیم در رمزنگاری
۶۱	شاخص های مورد نیاز برای الگوریتم های رمزنگاری در حسگرهای بیسیم

۶۱	نظریه های آشوب
۶۲	آشوب در رمزنگاری
۶۲	تفاوت آشوب و کریپتوگرافی
۶۳	انواع رمزنگاری آشوب
۶۳	معایب آشوب های یک بعدی در رمزنگاری
۶۳	انواع نگاشت آشوب

فصل پنجم: کاربردها و تأثیرات فناوری اینترنت اشیاء و برنامه های وب محور مبتنی بر آن در خانه

۶۷	های هوشمند
۶۷	ساختمان های هوشمند
۶۹	ساختمان های هوشمند از طریق فناوری اینترنتی از اشیاء
۷۱	مدیریت هوشمند انرژی
۷۲	مدیریت هوشمند وسایل و تجهیزات
۷۴	ایجاد و برقراری امنیت در ساختمان های هوشمند
۷۵	برقراری ارتباط ساختمان های هوشمند با یکدیگر و مراکز دیگر
۷۷	کنترل و مدیریت شهری هوشمند با ساختمان های هوشمند
۷۸	نمونه کاربردی برنامه وب محور هوشمند کنترل روشنایی در یک خانه هوشمند
۷۹	مؤلفه ها
۷۹	زیر ساخت برنامه وب محور
۸۲	پیاده سازی واسط کاربری و یا ظاهر برنامه وب محور
۸۳	ساختار کلی
۸۳	منابع و مآخذ