

شبکه های موردی و حسگر بیسیم

نویسندگان: آیدین غوثنویس حسینی، احمد بیات، احسان بیات



مؤسسه انتشاراتی اسراف



سرشناسه	: خوشنویس حسینی، آیدین، ۱۳۶۲-
عنوان و نام پدیدآور	: شبکه‌های موردی و حسگر بیسیم/نویسندگان آیدین خوشنویس حسینی، احمد بیات، احسان بیات.
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات اسدزاده، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ۱۱۴ ص.
شابک	: ۲۵۰۰۰۰ ریال-۷۱۲۳-۶۲۲-۹۷۸:
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: شبکه‌های حسگر بیسیم
موضوع	: Wireless sensor networks
موضوع	: شبکه‌های موردی
موضوع	: (Ad hoc networks (Computer networks
شناسه افزوده	: بیات، احمد، ۱۳۶۴-
شناسه افزوده	: بیات، احسان، ۱۳۷۱-
رده بندی کنگره	: TKV۸۷۲
رده بندی دیسی	: ۰۰۴/۶۸۲۳
شماره کتبشناسی ملی	: ۶۰۱۷۰۳۰



کتابخانه آماراتر مدزاده

تهران. میدان انقلاب. بازار بزرگ کتاب. واحد ۲۲. نشر پخش همراه ۰۹۱۲۳۲۷۴۷۱۵-۰۶۶۴۸۰۴۶۸-۰۷۸۲-۹۱۹۱۳۹۰

عنوان: شبکه‌های موردی و حسگر بیسیم

نویسندگان: آیدین خوشنویس حسینی، احمد بیات، احسان بیات

صفحه آرای و طراحی جلد: نوژن گرافیک

نشر و پخش: موسسه فرهنگی انتشاراتی اسدزاده

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۸

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

چاپ: پاسارگاد

قیمت: ۲۵۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۱۲۳-۰۷-۴

فهرست مطالب :

بخش اول : شبکه های موردی MANET

فصل اول : شبکه های موردی

- ۱-۱ شبکه های موردی MANET چیست؟..... ۱۷
- ۲-۱ آشنا شدن با شبکه های بی سیم مبتنی بر بلوتوث..... ۱۷
- ۳-۱ شبکه بی Ad hoc..... ۱۸
- ۴-۱ ایجاد شبکه با کمک بلوتوث..... ۲۲
- ۵-۱ چگونه ابزارهای مجهز به بلوتوث را شبکه کنیم؟..... ۲۳

فصل دوم : شبکه های بی سیم ادهاک

- ۱-۲ شبکه های بی سیم ادهاک..... ۲۲
- ۲-۲ معرفی انواع شبکه های ادهاک..... ۲۶
- ۳-۲ کاربردهای شبکه ادهاک..... ۲۷
- ۴-۲ خصوصیات شبکه های ادهاک..... ۲۸
- ۵-۲ امنیت در شبکه های بی سیم..... ۲۹
- ۶-۲ منشأ ضعف امنیتی در شبکه های بی سیم و خطرات معمول..... ۲۹
- ۷-۲ سه روش امنیتی در شبکه های بی سیم..... ۳۰

- ۱-۳ مسیریابی ۳۱
- ۲-۳ پروتکل های مسیریابی ۳۱
- ۳-۳ پروتکل های روش اول ۳۲
- ۴-۳ پروتکل های روش دوم ۳۳
- ۵-۳ محدبیت های سخت افزاری یک گره حسگر ۳۴
- ۶-۳ روش های مسیریابی در شبکه های حسگر ۳۵
- ۷-۳ روش سیل ۳۵
- ۸-۳ روش شایعه پراکنی ۳۶
- ۹-۳ روش اسپین (SPIN) ۳۶
- ۱۰-۳ روش انتشار هدایت شده ۳۷
- ۱۱-۳ شبکه های موردی بی سیم (Network's Wireless Ad Hoc) ۳۸
- ۱۲-۳ انواع شبکه های موردی بی سیم عبارتند از ۴۰
- ۱۳-۳ دیگر مسائل , مشکلات و محدودیت های موجود در این شبکه ها ۴۱
- ۱۴-۳ کاربرد های شبکه Mobile ad hoc ۴۲
- ۱۵-۳ انجام عملیات محاسباتی توزیع شده و مشارکتی ۴۲

فصل چهارم : ساختار شبکه های MANET

- ۴-۱ ساختار شبکه های MANET ۴۷
- ۴-۲ خصوصیات MANET ۴۹
- ۴-۳ معایب MANET ۵۰

فصل پنجم : شبکه های موبایل Ad hoc

- ۵-۱ شبکه های موبایل Ad hoc یا Mobile ad hoc networks (MANET) ۵۱
- ۵-۲ شبکه های موبایل نسل یک شبکه های AMPS ۵۲
- ۵-۳ شبکه های موبایل نسل ۲ شبکه های GSM و EDGE ۵۲
- ۵-۴ نسل کنونی شبکه های مخابراتی نسل ۳ سلولی ۵۲
- ۵-۵ مقایسه فنی شبکه های تلفن همراه (نسل سوم و چهارم) ۵۳
- ۵-۶ مزایای شبکه ی ad hoc ۵۳
- ۵-۷ نتیجه گیری از شبکه های موردی Manet ۵۷

بخش دوم : شبکه های حسگر بی سیم

فصل اول : شبکه های حسگر بی سیم

- ۱-۱ مقدمه ای بر شبکه های حسگر بی سیم: Wireless Sensor Networks ۵۸

- ۱-۲ تاریخچه شبکه های حسگر..... ۵۹
- ۱-۳ معماری مجزای در حسگرهای بی سیم..... ۶۰
- ۱-۴ معماری شبکه های حسگرهای بی سیم..... ۶۱
- ۱-۵ شبکه توری : mesh network..... ۶۲
- ۱-۶ زیگ بی Zig Bee..... ۶۳

فصل دوم : کاربرد شبکه های حسگر بی سیم

- ۲-۱ کاربردهای شبکه های حسگر بی سیم APPLICATIONS of Wireless Sensor Networks :..... ۶۴
- ۲-۲ نظارت بر سازه ها، بهداشتی - سازه های هوشمند..... ۶۴
- ۲-۳ اتوماسیون (خودکاری سازی صنعتی) : industrial automation..... ۶۵
- ۲-۴ کاربردهای برجسته - نظارت سازه های شهری..... ۶۶
- ۲-۵ پیشرفتهای آینده..... ۶۷
- ۲-۶ شبکه های حسگر بی سیم..... ۶۷
- ۲-۷ معماری یک شبکه حسگر بی سیم : Multi hop..... ۶۸
- ۲-۸ کاربردهای شبکه حسگر بی سیم..... ۶۹
- ۲-۹ نظارت بر محیط شبکه حسگر بی سیم..... ۷۰
- ۲-۱۰ مشخصه های شبکه حسگر بی سیم..... ۷۰
- ۲-۱۱ سخت افزار در شبکه حسگر بی سیم..... ۷۱

- ۱۲-۲ استانداردهای شبکه حسگر بی سیم..... ۷۱
- ۱۳-۲ نرم افزارهای شبکه حسگر بی سیم..... ۷۲
- ۱۴-۲ سیستم عامل در شبکه حسگر بی سیم..... ۷۲
- ۱۵-۲ میان افزار شبکه حسگر بی سیم..... ۷۴
- ۱۶-۲ زبان برنامه نویسی شبکه حسگر بی سیم..... ۷۴
- ۱۷-۲ الگوریتم شبکه حسگر بی سیم..... ۷۵
- ۱۸-۲ تجسم فکری شبکه ها..... ۷۵
- ۱۹-۲ شبکه های حسگر بی سیم و کاربردهای آن..... ۷۵
- ۲۰-۲ خصوصیات مهم شبکه های حسگر بی سیم..... ۷۶
- ۲۱-۲ کاربردهای نظامی شبکه های حسگر بی سیم..... ۷۸
- ۲۲-۲ کاربردهای محیطی شبکه های حسگر بی سیم..... ۷۹
- ۲۳-۲ کاربردهای بهداشتی شبکه های حسگر بی سیم..... ۷۹
- ۲۴-۲ کاربردهای خانگی شبکه های حسگر بی سیم..... ۷۹
- ۲۵-۲ کاربردهای تجاری شبکه های حسگر بی سیم..... ۷۹
- ۲۶-۲ ویژگی های عمومی یک شبکه حسگر..... ۸۱
- ۲۷-۲ چالش های شبکه حسگر..... ۸۲
- ۲۸-۲ مزایای شبکه های حسگر بی سیم..... ۸۳

۲۹-۲ معرفی شبکه‌های بی‌سیم (WIFI) ۸۴

فصل سوم : WIMAX چیست ؟

۱-۳ WIMAX چیست ؟ ۸۵

۲-۳ معرفی وایمکس ۸۵

۳-۳ تفاوت WIMAX و wifi ۸۵

۴-۳ ویژگی‌های وایمکس ۸۶

۵-۳ محدوده پوشش و سرعت ۸۷

۶-۳ استفاده در حال حرکت Mobility ۸۷

۷-۳ کاربردهای WIMAX: ۸۸

۸-۳ طرز کار وایمکس ۸۸

۹-۳ پروتکل‌های شبکه‌های بی‌سیم ۸۹

۱۰-۳ پروتکل ۸۰۲,۱۶ ۹۰

۱۱-۳ مشخصات IEEE ۸۰۲,۱۶ ۹۱

۱۲-۳ آینده WIMAX ۹۲

۱۳-۳ ویژگی‌های WIMAX ۹۴

۱۴-۳ کاربرد شبکه‌های بی‌سیم حسگر ۹۵

۱۵-۳ انواع شبکه های حسگر بیسیم..... ۹۶

۱۶-۳ اجزاء شبکه..... ۹۷

۱۷-۳ غوغای امواج..... ۹۸

۱۸-۳ نتیجه گیری از شبکه های حسگر بی سیم..... ۱۰۰

فهرست منابع..... ۱۰۱

فهرست جدول ها :

جدول ۱-۱..... ۲۴

مقدمه :