

## ۱- فصل اول

- ۲ ..... مقدمه
- ۲-۱ تشریح مقدماتی شبکه های بی سیم و کابلی.....
- ۳-۱-۱-۱ عوامل مقایسه.....
- ۳-۱-۱-۲ نصب و راه اندازی.....
- ۳-۱-۱-۳ هزینه.....
- ۴-۱-۱-۴ قابلیت اطمینان.....
- ۴-۱-۱-۵ کارائی.....
- ۴-۱-۱-۶ امنیت.....
- ۵-۱-۲ مبانی شبکه های بیسیم.....
- ۶-۱-۳ انواع شبکه های بی سیم.....
- ۸-۱-۴ شبکه های بی سیم، کاربردها، مزایا و ابعاد.....
- ۹-۱-۵ روش های ارتباطی بی سیم.....
- ۹-۱-۵-۱-۱ شبکه های بی سیم Indoor.....
- ۹-۱-۵-۱-۲ شبکه های بی سیم Outdoor.....
- ۱۰-۱-۵-۱-۳ انواع ارتباط.....
- ۱۰-۱-۵-۱-۴ Point To point.....
- ۱۰-۱-۵-۱-۵ Point To Multi Point.....
- ۱۰-۱-۵-۱-۶ Mesh.....
- ۱۰-۱-۶-۱ ارتباط بی سیم بین دو نقطه.....
- ۱۰-۱-۶-۱-۱ توان خروجی Access Point.....

- ۱۰ ..... Access Point میزان حساسیت ۲-۶-۱
- ۱۰ ..... توان آنتن ۳-۶-۱
- ۱۱ ..... عناصر فعال شبکه‌های محلی بی سیم ۷-۱
- ۱۱ ..... ایستگاه بی سیم ۱-۷-۱
- ۱۱ ..... نقطه ی دسترسی ۲-۷-۱
- ۱۲ ..... برد و سطح پوشش ۳-۷-۱

## فصل دوم :

- ۱۵ ..... مقدمه
- ۱۵ ..... ۱-۲ Wi-fi چیست؟
- ۱۶ ..... ۲-۲ چرا WiFi را بکار گیریم؟
- ۱۷ ..... ۲-۳ معماری شبکه‌های محلی بی سیم
- ۱۷ ..... ۲-۳-۱ همبندی‌های ۸۰۲,۱۱
- ۲۰ ..... ۲-۳-۲ خدمات ایستگاهی
- ۲۱ ..... ۲-۳-۳ خدمات توزیع
- ۲۲ ..... ۲-۳-۴ دسترسی به رسانه
- ۲۳ ..... ۲-۳-۵ لایه فیزیکی
- ۲۴ ..... ۲-۳-۶ ویژگی‌های سیگنال‌های طیف گسترده
- ۲۵ ..... ۲-۳-۷ سیگنال‌های طیف گسترده با جهش فرکانسی
- ۲۶ ..... ۲-۳-۸ سیگنال‌های طیف گسترده با توالی مستقیم
- ۲۸ ..... ۲-۳-۹ استفاده مجدد از فرکانس

- ۲۹ ..... آنتن‌ها ..... ۲-۳-۱۰
- ۳۰ ..... نتیجه ..... ۱۱-۳-۲
- ۳۱ ..... ۴-۲ شبکه های اطلاعاتی ..... ۱۱-۳-۲
- 32 ..... 2-4-1- لایه های ۱۱ . ۸۰۲ ..... ۱۱-۳-۲
- ۳۵ ..... ۵-۲ Wi-fi چگونه کار می کند؟ ..... ۱۱-۳-۲
- ۳۷ ..... ۲-۵-۱ فقط کامپیوتر خود را روشن کنید ..... ۱۱-۳-۲
- ۳۷ ..... ۶-۲ IEEE 802.11 ..... ۱۱-۳-۲
- ۴۲ ..... ۱-۶-۲ پذیرش استاندارد های WLAN از سوی کاربران ..... ۱۱-۳-۲
- ۴۴ ..... ۲-۶-۲ پل بین شبکه‌ای ..... ۱۱-۳-۲
- ۴۴ ..... ۲-۶-۳ پدیده چند مسیری ..... ۱۱-۳-۲
- ۴۵ ..... ۴-۶-۲ 802.11a ..... ۱۱-۳-۲
- ۴۸ ..... ۲-۶-۵ افزایش پهنای باند ..... ۱۱-۳-۲
- ۴۹ ..... ۲-۶-۶ طیف فرکانسی تمیزتر ..... ۱۱-۳-۲
- ۴۹ ..... ۲-۶-۷ کانال‌های غیرپوشا 802.11g ..... ۱۱-۳-۲
- ۵۰ ..... ۸-۶-۲ کارایی و مشخصات استاندارد 802.11g ..... ۱۱-۳-۲
- ۵۰ ..... ۹-۶-۲ نرخ انتقال داده در 802.11g ..... ۱۱-۳-۲
- ۵۰ ..... ۱۰-۶-۲ برد و مسافت در 802.11g ..... ۱۱-۳-۲
- ۵۴ ..... ۱۱-۶-۲ استاندارد 802.11e ..... ۱۱-۳-۲
- ۵۴ ..... ۷-۲ کاربرد های wifi ..... ۱۱-۳-۲
- ۵۵ ..... ۸-۲ دلایل رشد wifi ..... ۱۱-۳-۲
- ۵۶ ..... ۲-۹ نقاط ضعف wifi ..... ۱۱-۳-۲

## فصل سوم

۵۸	مقدمه
۵۸	۱-۳ امنیت شبکه بی سیم
۵۸	۱-۱-۳ Rouge Access Point Problem
۶۰	۲-۱-۳ کلمه عبور پیش فرض مدیر سیستم (administrator) را روی نقاط دسترسی و مسیریاب‌های بی سیم تغییر دهید.
۶۱	۳-۱-۳ فعال سازی قابلیت WPA/WEP
۶۱	۴-۱-۳ تغییر SSID پیش فرض
۶۲	۵-۱-۳ قابلیت پالایش آدرس MAC را روی نقاط دسترسی و مسیریاب‌های بی سیم فعال کنید.
۶۳	۶-۱-۳ قابلیت همه پخشی SSID را روی نقاط دسترسی و مسیریاب‌های بی سیم غیرفعال کنید.
۶۴	۲-۳ چهار مشکل امنیتی مهم شبکه های بی سیم 802.11
۶۵	۱-۲-۳ دسترسی آسان
۶۷	۲-۲-۳ نقاط دسترسی نامطلوب
۷۰	۳-۲-۳ استفاده غیرمجاز از سرویس
۷۱	۴-۲-۳ محدودیت های سرویس و کارایی
۷۲	۳-۳ سه روش امنیتی در شبکه های بی سیم
۷۲	۱-۳-۳ WEP (Wired Equivalent Privacy)
۷۳	۲-۳-۳ SSID (Service Set Identifier)
۷۳	۳-۳-۳ MAC (Media Access Control)
۷۳	۴-۳-۳ امن سازی شبکه های بیسیم

- ۷۳ ..... طراحی شبکه ۵-۳-۳
- ۷۴ ..... جداسازی توسط مکانیزم های جداسازی ۶-۳-۳
- ۷۶ ..... محافظت در برابر ضعف های ساده ۳-۳-۷
- ۷۷ ..... کنترل در برابر حملات DoS ۸-۳-۳
- ۷۷ ..... رمزنگاری شبکه بیسیم ۹-۳-۳
- ۷۸ ..... Wired equivalent privacy (WEP) ۱۰-۳-۳
- ۷۸ ..... محکم سازی AP ها ۱۱-۳-۳
- ۷۸ ..... ۳-۴ قابلیت ها و ابعاد امنیتی استاندارد 802.11
- ۸۰ ..... Authentication ۱-۴-۳
- ۸۰ ..... Confidentiality ۲-۴-۳
- ۸۰ ..... Integrity ۳-۴-۳
- ۸۰ ..... Authentication ۴-۴-۳

## فصل چهارم

- ۸۳ ..... \_ مقدمه
- ۸۳ ..... ۴-۱ تکنولوژی رادیویی WIFI
- ۸۴ ..... ۴-۲ شبکه Walkie\_Talkie
- ۸۵ ..... ۴-۳ به کارگیری وای فای در صنعت تلفن همراه
- ۸۵ ..... ۴-۳-۱ - اشاره
- ۸۶ ..... ۴-۳-۲ - پهنای باند پشتیبان
- ۸۹ ..... ۴-۴ آنچه شما نیاز دارید برای ساختن یک شبکه بیسیم
- ۹۰ ..... ۵-۴ ترکیب سیستم Wi-Fi با رایانه
- ۹۱ ..... ۴-۵-۱ - وای فای را به دستگاه خود اضافه کنید
- ۹۱ ..... ۴-۵-۲ - اشاره
- ۹۳ ..... ۴-۵-۳ - مشخصات
- ۹۳ ..... ۶-۴ به شبکه های WiFi باز وصل نشوید
- ۹۵ ..... ۴-۶-۱ - به تجهیزات آدرس (IP) ایستا اختصاص دهید
- ۹۶ ..... ۴-۶-۲ - قابلیت فایروال را روی تمام کامپیوترها و مسیریابها فعال کنید
- ۹۶ ..... ۴-۶-۳ - مسیریابها و نقاط دسترسی را در مکانهای امن قرار دهید
- ۹۸ ..... ۴-۶-۴ - در فواصل زمانی طولانی که از شبکه استفاده نمی کنید تجهیزات را خاموش کنید
- ۹۹ ..... ۴-۷ آگاهی و درک ریسک ها و خطرات WIFI
- ۱۰۰ ..... ۴-۷-۱ - نرم افزار
- ۱۰۲ ..... ۴-۷-۲ - سخت افزار
- ۱۰۳ ..... استفاده از تکنولوژی MIMO جهت افزایش سرعت WiFi زیر دریا

## فصل پنجم

- ۱۰۵ ..... مقدمه
- ۱۰۵ ..... ۵-۱ اینتل قرار است چیپست Wi-Fi tri-mode بسازد
- ۱۰۷ ..... ۵-۲ قاب عکس وای فای
- ۱۰۷ ..... ۵-۲-۱ اشاره
- ۱۰۷ ..... ۵-۳ بررسی مادربرد جدید ASUS مدل P5E3 Deluxe/Wifi
- ۱۰۹ ..... ۵-۴ تراشه‌هایی با قابلیت ریزموج برای ارتباطات بی سیم
- ۱۱۰ ..... ۵-۴-۱- پتانسیل بالا
- ۱۱۰ ..... ۵-۴-۲- به جلو راندن خط مقدم فناوری

## فصل ششم

- ۱۱۴ ..... مقدمه
- ۱۱۴ ..... ۶-۱ اشاره
- ۱۱۵ ..... ۶-۲ مروری بر پیاده‌سازی شبکه‌های WiMax
- ۱۱۹ ..... ۶-۳ پیاده سازی WiMAX
- ۱۲۱ ..... ۶-۴ آیا وای مکس با وای فای رقابت خواهد کرد

## ضمائم

- ۱۲۴ ..... ۷-۱ واژه نامه شبکه های بیسیم