

• چيست؟ BLUETOOTH

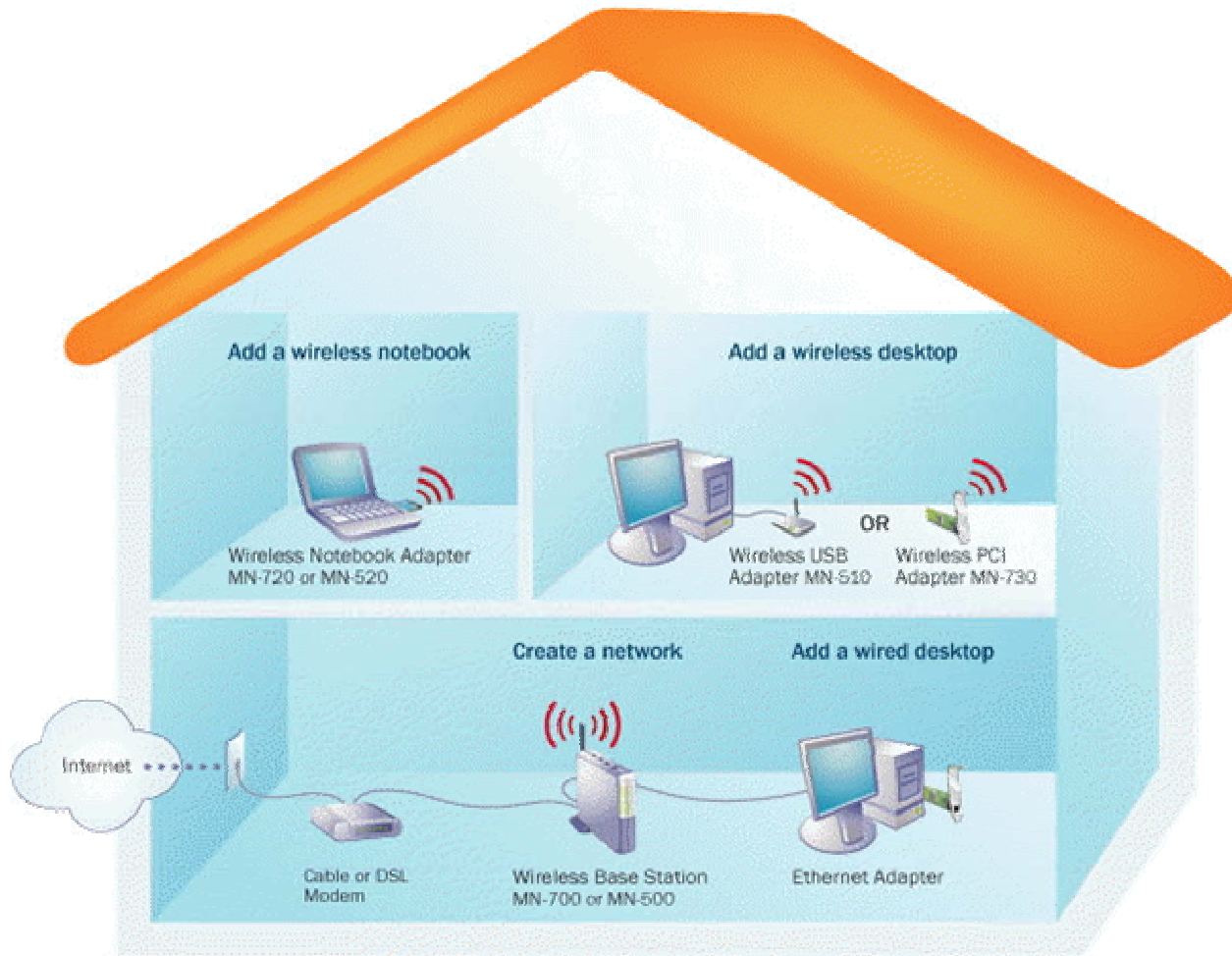
بلوتوث چيست ؟

به تازگي پس از يك سمینار عصرانه به خانه باز گشته اید Notebook. تان در كيف تان قرار دارد ، (PDA Personal Digital Assistant) خود را به كمر بسته اید ، و تلفن همراه تان در جيب جاي دارد. در سمینار امروز يادداشتهایي را در Notebook خود نوشته اید . همین که به خانه مي رسيد و از کنار چاپگر جوهر افشان خود عبور مي كنيد ، Notebook، چاپگر را پيدا مي كند و به طور خودكار يادداشتهای سمینار را به چاپگر ارسال مي كند و آنها روي كاغذ چاپ مي شوند . در همین حال ، PDA شما كامپیوتر روميزي را تشخیص مي دهد و درخواست مي كند كه دفتر تلفن و برنامه روزانه شما را Update شود . هم چنین همه پیامهاي ایميلي را كه ارجهيت آنها را تعيين کرده اید درخواست مي كند. همه این كارها در زماني رخ مي دهد كه كت خود را در مي آورید و براي نوشيدن يك نوشابه به طرف يخچال مي روید . در عرض چند دقیقه ، تلفن همراه شما بوق مي زند تا به شما اطلاع دهد كه عملیات چاپ يادداشتهای تمام شده است . به طرف چاپگر رفته و يادداشتهای را مي خوانید بلافاصله پس از آن PDA شما بوق مي زند تا به شما بگويد كه دفترچه تلفن و برنامه روزانه شما را Update کرده است و شما ایمیل جديد دارید .

به دنياي بلوتوث خوش آمدید :

بلوتوث يك فناوری بي سیم کوتاه برد است كه به تلفنهای همراه ، PDA، كامپیوترها ، دستگاههاي ضبط و ... استريو ، لوازم خانگي ، اتومبیلها و همه وسایل دیگری كه مي توانند ارتباط آنها را با يكديگر فكر كنید .





Share your broadband with the other computers in your home or small office.
This diagram can help you determine which products you need for your personal network

توضیح بلوتوث

بلوتوث يك رشته خصوصيت بي سيم است كه ارتباطات کوتاه برد بين وسايل مجهز به تراشه هاي كوچك و اختصاصي بلوتوث را تعريف مي كند. بلوتوث فقط كابلها را حذف نمي كند ، بلكه يك روش بي سيم براي وصل كردن كامپيوتر ها با همه وسايل همراه الكترونيكي فراهم مي سازد و شبکه هاي كامپيوتر ي كوچك و خصوصي مشهور به PAN (Personal Area Network) يا شبکه شخصي را بوجود مي آورد .

بلوتوث يك زبان مشترك بين وسايل مختلف مي سازد كه به آنها امكان مي دهد كه به آساني با هم ارتباط برقرار كنند و بهم وصل شوند .

وسايل مجهز به تراشه هاي بلوتوث حدود 10 متر برد دارند و مي توانند داده ها در سرعت 720 كيلوبايت در ثانيه از طريق ديوار ها ، كيف ها و پوشاك انتقال دهند .

هيچان انگيزتر آنكه اتصال دادن بين وسايل بلوتوث مي تواند بدون دخالت مستقيم ما انجام بگيرد .
وقتي دو وسيله مجهز به تراشه هاي بلوتوث نزديك يكدیگر مي رسند ، نرم افزار نهاده شده در تراشه هاي فرستنده / گيرنده (Server / Client) بلوتوث به طور خودكار يك ارتباط را برقرار مي سازد و داده ها را نقل و انتقال مي دهد .

با این همه برد کوتاه و سرعت محدود بلوتوث باعث شده است که برای شبکه های محلی (LAN) بی سیم مرسوم کمتر باشد، چون این شبکه های کامپیوتری معمولاً بیش از 10 متری بلوتوث فاصله دارند و برد سرعتی آنها 10 تا 100 متر مگابایت در ثانیه است.

Bluetooth • از کجا آمد (تاریخچه بلوتوث)

شاید جالب باشد تا از تاریخچه نام Bluetooth هم اطلاع داشته باشیم. این نام از نام یک پادشاه دانمارکی به نام Harald Blaaland گرفته شده است. کلمه Blaaland پس از انتقال به زبان انگلیسی به شکل Bluetooth تلفظ شد که به معنی دندان آبی است. این پادشاه که بین سال های ۹۴۰ تا ۹۸۶ می زیست، توانست دانمارک و نروژ را که در جنگ های مذهبی با هم مشکل پیدا کرده بودند متحد کند و از آن پس شهرت زیادی کسب کرد. در واقع تکنولوژی Bluetooth هم بر پایه اتحاد یکپارچه سیستم های کامپیوتر در قالبی بدون سیستم تاکید دارد که نماد کار و تلاش پادشاه دانمارکی است. ایده اصلی ایجاد این سیستم در سال ۱۹۹۴ توسط شرکت موبایل Ericsson ارائه شد. این شرکت به همراه چند شرکت دیگر به دنبال یک سیستم ارتباطی بین وسایل الکترونیکی مختلف بودند تا قادر به هماهنگی و سازگاری با هم باشند. برای اریکسون، اسم بلوتوث برای فناوری داده شده که امیدوار بود بتواند به طور صلح آمیز وسایل مختلف را متحد کند، مناسب بود. اریکسون می دانست که اگر فقط یک شرکت این استاندارد ها را حمایت کند هرگز موفق نخواهد شد. در سال 1998، اریکسون یک موافقت نامه با IBM، اینتل، نوکیا، 3com، توشیبا و مایکروسافت امضا کرد و گروه Bluetooth SIG Bluetooth Special Interest Group را به وجود آورد. هدف این گروه نظارت بر پیشرفت بلوتوث و عمومی ساختن آن بود.

بلوتوث چگونه کار می کند ؟

یکی از جالب ترین نکات درباره این استاندارد روشی است که وسایل مجهز به تراشه های بلوتوث به طور خودکار یکدیگر را تشخیص می دهند، ارتباط برقرار می کنند و داده ها را به دستور شما یا بدون دخالت شما انتقال می دهند. در خصوصیات بلوتوث یک ارتباط رادیویی با برد کوتاه تعریف شده است. این استاندارد هم چنین یک برد متوسط 100 متری را تعریف کرده است، اما به ندرت به کار می رود، چون به توان الکتریکی و هزینه بیشتری نیاز دارد. هر وسیله بلوتوث حاوی یک تراشه فرستنده / گیرنده مربعی 4 سانتیمتری است که در باند فرکانس رادیویی ISM (Industrial Scientific Medical) یا صنعتی، علمی، پزشکی از 2/40 گیگاهرتز تا 2/48 گیگاهرتز عمل می کند.

سازندگان و طراحان این فرکانس را بدین لحاظ انتخاب کردند که در سراسر جهان به رایگان در دسترس است و محدودیتهای داشتن مجوز را ندارند. باند ISM به 79 کانال تقسیم می شود که هر کدام پهنای باند یک مگاهرتزی دارند که این باند رایگان است. بلوتوث از لحاظ نظری پهنای باند یک مگابایت در ثانیه را دارد، که سرعتی نزدیک به 723 کیلوبیت در ثانیه است. این سرعت خیلی بالا نیست، اما برای انتقال داده ها بین وسایل دستی و دسترسی به اینترنت کاملاً کافی است.

با ایجاد هر تکنولوژی مردم مشتاق شده تا با آن آشنا شوند ولی بلافاصله تکنولوژی پیشرفته دیگری متولد می شود. یکی از این تکنولوژی ها، Bluetooth است که به ارتباط بی سیم با برد کوتاه مربوط می شود. این تکنولوژی در تمام قطعات، وسایل الکترونیکی و ارتباطی کاربرد دارد و استفاده از آن تنها به شبکه ها و اینترنت مربوط نمی شود، به طوری که امروزه حتی موس و کی بورد Bluetooth هم به بازار آمده است.

فرض کنید در منزلتان از تکنولوژی Bluetooth استفاده می کنید و در حال چک کردن E-mail های خود از طریق تلفن همراه هستید، در همان حال نامه ای از دوست خود دریافت می کنید. شما هم نامه او را از طریق Bluetooth به پرینتر که به این سیستم مجهز است ارسال کرده و یک پرینت از آن تهیه می کنید. در همین زمان تلویزیون هم مشغول پخش برنامه ای است که بلافاصله تصویر را به مانیتور انتقال داده و توسط CD Writer که به تکنولوژی Bluetooth مجهز است تصاویر را روی CD ذخیره می کند. اینها تنها برخی از موارد استفاده تکنولوژی Bluetooth در زندگی امروز است. تجهیزات مجهز به این تکنولوژی در کنار هم

شبکه ای خانگی به نام (PAN Personal Area Network) را ایجاد می کنند .

امروزه بسیاری از وسایل ارتباطی مانند PC ، PDA ، موبایل، پرینتر و... از پروتکل های متفاوت و ناسازگار با یکدیگر استفاده می کنند و همین امر باعث عدم ارتباط مناسب بین آنها خواهد شد. بنابراین شرکت های مربوطه تصمیم به ایجاد يك استاندارد مشترك برای انواع وسایل ارتباطی گرفتند تا ارتباط میان آنها تحت يك پروتکل ثابت و مشخص برقرار شود. در حال حاضر Ericsson ، Intel ، Nokia ، IBM و Toshiba از پدیدآورندگان و توسعه دهندگان این تکنولوژی هستند. این شرکت ها با تشکیل گروهی به نام Bluetooth Special Interest Group موفق شدند استاندارد مورد نظر را ایجاد کنند .

هر وسیله ای که از سیم برای انتقال اطلاعات خود استفاده نمی کند از امواج رادیویی بهره می گیرد در واقع امواج رادیویی سیگنال هایی هستند که توسط فرستنده در هوا پخش می شود. امواج رادیویی قادر به انتقال صدا، تصویر و هر نوع Data هستند. تلفن های بی سیم، موبایل، ماهواره ها، اداره تلویزیون و غیره جزء وسایلی هستند که ارتباط خود را از طریق این امواج فراهم می کنند. حتی دزدگیر اتومبیل شما هم از طریق امواج رادیویی کنترل می شود. Bluetooth نوعی از ارتباطات امواج رادیویی ولی با برد کوتاه است و از پروتکل خاصی برای ارسال اطلاعات خود استفاده می کند و به همین دلیل است که شرکت های معتبر سازنده دستگاه های ارتباطی و کامپیوتری علاقه زیادی دارند تا در این پروژه شرکت کنند. در واقع تمام دستگاه هایی که بر پایه Bluetooth ایجاد می شود باید با استاندارد مشخصی سازگاری داشته باشند. همان طور که می دانید فرکانس های امواج رادیویی با استفاده از واحد هرتز محاسبه می شوند. فرستنده این فرکانس ها که Transmitter نام دارد امواج مورد نظر را در يك فرکانس خاص ارسال می کند و دستگاه گیرنده در همان طول موج اقدام به دریافت اطلاعات می کند و دامنه آن GHZ2.40 تا GHZ2.48 است .

• مزایای Bluetooth

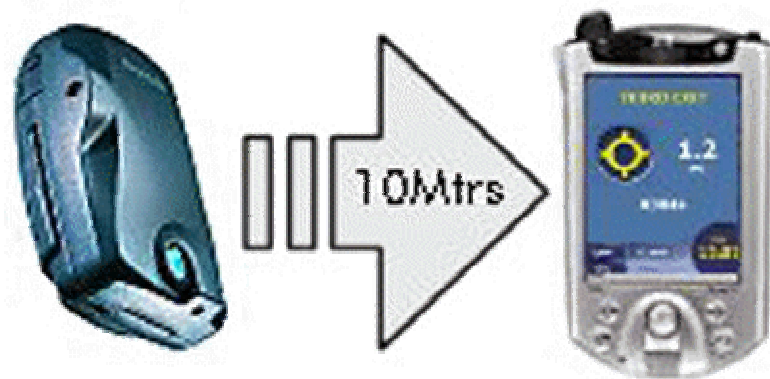
عوامل بسیاری موجب شده تا شرکت ها و موسسات ارتباطی به دنبال استفاده از Bluetooth باشند. یکی از این عوامل محدودیت در انتقال Data از طریق سیم است. دستگاه هایی که با سیم کار می کنند از طریق رابط های سریال یا پارالل و یا USB به کامپیوتر متصل می شوند. اگر از ارتباط سریال استفاده شود در هر سیکل زمانی يك بیت ارسال می شود و ارتباط پارالل در هر سیکل ۸ تا ۱۶ بیت را ارسال می نماید. این مقادیر در دنیای ارتباطات پرسرعت امروزی بسیار کم است. تا چندی پیش در مقام کشور های پیشرفته برای ارتباط اینترنت به طور کامل از ارتباطات سیمی و تکنولوژی هایی چون DSL و ISON استفاده می شد. البته این سیستم ها هنوز هم جزء پرفرودارترین و کاربردی ترین وسایل ارتباطی در جهان هستند. بگذریم که در کشور ما هنوز به طور کامل از این سیستم ها استفاده نمی شود و همچنان سیستم قدیمی و بسیار ضعیف Dial up مورد استفاده قرار می گیرد .

به لطف تکنولوژی جدید Bluetooth کشورهایی چون آمریکا و برخی کشورهای اروپایی که در زمینه تکنولوژی حرف اول را در دنیا می زنند به سمت استفاده از ارتباطات بی سیم بین شبکه ها و اینترنت حرکت می کنند که علاوه بر سرعت زیاد، کیفیت بسیار خوبی را در اختیار کاربران قرار می دهد. از دیگر مشکلاتی که متخصصین بخش ارتباط با آن سروکار داشتند عدم وجود يك استاندارد مشخص و ثابت برای ارتباط دستگاه های مختلف با یکدیگر بود. تا پیش از این هر شرکت دستگاه های خود را براساس استانداردهای ارتباطی خود تولید می کرد و به همین خاطر اغلب آنها برای ارتباط با دستگاه هایی از همان نوع ولی متعلق به يك کمپانی دیگر دچار مشکل می شدند زیرا پروتکل ثابتی وجود نداشت. حال این مشکل توسط استاندارد Bluetooth به راحتی قابل حل است. قبل از مطرح شدن مسئله استفاده از Bluetooth متخصصان اعتقاد داشتند که در ارتباطات نزدیک از اشعه مادون قرمز استفاده شود .

مثلاً در کنترل از راه دور تلویزیون از این سیستم استفاده می شود. تکنولوژی مادون قرمز IrDA نام دارد و مخفف Infrared Data Association است. در عمل ثابت شده که استفاده از این استاندارد قابل اطمینان است و هزینه بسیار کمی به خود اختصاص می دهد. ولی با این وجود معایبی نیز دارد. اولین مشکل حرکت

نور در خط راست است. فرستنده مادون قرمز و گیرنده آن می بایست در مقابل هم قرار بگیرند تا ارسال اطلاعات صورت گیرد، در غیر این صورت و وجود داشتن مانعی در بین راه، انتقال اطلاعات به درستی صورت نمی گیرد. یکی دیگر از مشکلات مادون قرمز اصطلاح «يك به يك» است. به این معنی که شما فقط می توانید اطلاعات را از يك دستگاه تنها به يك دستگاه دیگر ارسال کنید و در يك لحظه قادر به ارسال اطلاعات از يك دستگاه به چند دستگاه نخواهید بود اما هر دو مشکل IrDA از طریق Bluetooth قابل رفع است. یکی دیگر از دلایل استفاده از تراشه های Bluetooth قیمت بسیار مناسب آن است.

قیمت این تراشه ها عملاً ۱۵ تا ۳۰ دلار است که با توجه به کارایی بسیار خوب، این قیمت کاملاً مناسب به نظر می رسد. همان طور که اشاره شد این تکنولوژی از محدوده فرکانس ۴۰/۲ تا ۴۸/۲ گیگا هرتز که محدوده ای رایگان است استفاده می کند که ۷۹ کانال ارتباطی را شامل می شود. البته این محدوده در اروپا و آمریکا مورد استفاده قرار می گیرد ولی در ژاپن این محدوده بین ۴۷/۲ تا ۴۹/۲ گیگا هرتز است و ۲۳ کانال ارتباطی را شامل می شود. هر کدام از این کانال های ارتباطی قابلیت ارسال يك مگابایت اطلاعات را دارد و برد موثر آن ۱۰ متر ذکر شده که شرکت های ارائه کننده این سیستم ها تا برد ۷ متر را ضمانت می کنند و بیشتر از آن به فضای اتاقی بستگی دارد که دستگاه ها در آن قرار دارند و همچنین به میزان وجود دیگر امواج رادیویی هم وابسته است. سرعت انتقال اطلاعات در استاندارد Bluetooth بستگی به نوع سیستم ارتباطی دارد. مثلاً اگر از ارتباط همزمان یا Synchronous استفاده شود نرخ انتقال اطلاعات ۴۲۳ کیلوبایت در ثانیه خواهد بود.



در این نوع ارتباط دستگاه فرستنده و گیرنده به طور همزمان قادر به دریافت و ارسال اطلاعات هستند. در نوع دیگر ارتباط که ارتباط غیر همزمان یا Asynchronous نام دارد نرخ انتقال اطلاعات ۷۲۱ کیلوبایت در ثانیه خواهد بود. البته با وجود سرعت بیشتر این ارتباط نسبت به ارتباط همزمان، قابلیت ارسال و دریافت در يك زمان را ندارد. البته تکنولوژی های مانند Wi-Fi که بر پایه Bluetooth است برد موثر و نرخ انتقال اطلاعات بیشتر می شود. Bluetooth از سیستم بسیار حساسی نیز برخوردار است و از این لحاظ با استفاده از آن احتمال تداخل بین دستگاه های مجهز به امواج رادیویی به حداقل خود می رسد و حتی در صورت بروز تداخل در ارتباط بلافاصله اطلاعات از بین رفته مجدداً به طور خودکار برای دستگاه گیرنده ارسال خواهد شد. حال این تصور به وجود می آید که با وجود چندین دستگاه مجهز به این تکنولوژی در يك اتاق چگونه آنها روی يك فرکانس مشخص و بدون تداخل با یکدیگر به تبادل اطلاعات می پردازند.

برای جلوگیری از تداخل اطلاعات Bluetooth از تکنیکی به نام Spread Spectrum Frequency استفاده می کند و این تکنیک به دستگاه ها اجازه می دهد که در يك محدوده فرکانسی مشخص شده به صورت خودکار تغییر فرکانس داشته باشند. در واقع در این تکنولوژی یابنده کانال آزاد بیش از ۱۵۰۰ بار در ثانیه کانال های ارتباطی را چک می کند تا از کانال های اشغال شده با خبر باشد و در صورت ایجاد يك ارتباط جدید يك کانال آزاد را به آن ارتباط اختصاص دهد. مثلاً يك دستگاه کامپیوتر در حال ارتباط با پرینتر از طریق فرکانس 2.47GHz باشد در همین زمان موبایل قصد ارتباط با اسکنر را دارد. با استفاده از تکنیکی که ذکر شد به طور خودکار فرکانس اشغال شده توسط کامپیوتر و پرینتر شناسایی شده و ارتباط موبایل و اسکنر به روی يك فرکانس جدید برقرار می شود.

نصب بلوتوث اکسترنال بر لپتاپ:

- 1- نصب patch هاي usb مادر برد از روی CD Motherboard بروی کامپیوتر
- 2- اتصال bluetooth خریداری شده (Microsim) اینجا این مدل گفته میشود (به usb
- 3- بعد از اتمام شناختن سخت افزار usb بر روی کامپیوتر بصورت اتوماتیک تا اتمام نصب آن توسط windows صبر میکنیم و ویندوز پیشنهادی windows xp pro sp2 میباشد.
- 4- بعد از اتمام کار ویندوز USB را در می آوریم ((خیلی مهم))
- 5- حالا CD Bluetooth که داخل پکیج خریداری شده موجود میباشد را داخل درایو CD گذاشته تا این بار پروتکل های مربوط به این نوع سخت افزار نصب شود.
- 6- در هنگام نصب خطای نبودن سخت افزار usb را میگیرد در این هنگام usb که در آورده شده بود دوباره به پورت خودش وصل میکنیم و پیغام خطا را ok میکنیم.
- 7- بدون restart کردن دستگاه نرم افزار pc suite را نصب می کنیم.
- 8- در هنگام نصب گزینه install sdk را غیر فعال میکنیم.
- 9- کامپیوتر توسط نرم افزار و با اطلاع شما restart میشود.
- 10- بعد از شروع مجدد کلید Finish را میزنیم.
- 11- تا این مرحله به هیچ عنوان روی icon های بلوتوث و Mrouter کلیک نمی کنیم.
- 12- در این مرحله روی آیکون بلوتوث راست کلیک کرده و گزینه joinnetwork را انتخاب میکنیم.
- 13- گزینه my device را فعال میکنیم.
- 14- برای موبایل خود در قسمت بلوتوث گوشی نامی بدهید و بلوتوث دستگاه فعال باشد.
- 15- دکمه Next را کلیک کنید دستگاه بعد از جستجو نام شما (موبایلتان) را پیدا میکند.
- 16- بعد از آن گزینه اول را انتخاب کنید chose passkey
- 17- دستگاه یک شماره به شما میدهد آنرا یادداشت کنید و همیشه داشته باشید.
- 18- موبایل شما هم اکتیو شده و شماره میخواهد.
- 19- شماره یادداشت شده را بدهید و ok میکنید.
- 20- مراحل نصب با نوشتن installation به اتمام میرسد.
- 21- بعد در روی آیکون mrouter راست کلیک کرده و گزینه connect a blue..... را کلیک میکنیم.
- 22- بعد از جستجو موبایل شما را با اسم پیدا میکند موبایل را انتخاب کرده ok میکنیم.
- 23- برنامه pcsuite را اجرا میکنیم.
- 24- دستگاه موبایل شما شناسایی میکند بصورت پیش فرض. nokia 6600
- 25- دستگاه فعال میشود.
- 26- آیکون در Taskbar تغییر کرده سبز میشود.

توضیحات:

اولا اگر لپتاپ شما از ویندوز 2 service pack استفاده می نماید، گاهی این ارتباط مختل می شود. در این حالت باید درایور جدید قطعه بلوتوث دار خود را از سایت مادر دریافت کنید. همچنین یادتان باشد به خود وب سایت بلوتوث هم برای دریافت درایور جدید مراجعه نمایید. نصب درست نرم افزار (نه نصفه نیمه آن) بسیار اهمیت دارد. همچنین device manager لپتاپ خود را بگردید که آیا مثلث زرد رنگ احتیاط در مورد قطعه بلوتوث شما دار است یا خیر؟ در این صورت می توانید درایور خود را آپگرید نمایید سعی نمایید از پورت USB 2.0 استفاده نمایید. نوع قطعه مورد نیاز موبایل شما برای ارسال فایل به لپتاپ هم بسیار مهم است. مثلاً در حال حاضر در بازار بهترین نوع MSI است که در دو نوع با برد 10 و 100 متر با دو قیمت متفاوت وجود دارد که البته برد مفید آن 10 متر خواهد بود.

تهدیدات امنیتی مرتبط با فن آوری Bluetooth

Bluetooth همانند بسیاری از تکنولوژی های دیگر می تواند تهدیدات امنیتی خاص خود را برای استفاده کننده به دنبال داشته باشد . با رعایت نکات ایمنی و بکارگیری پتانسل های خاصی نظیر "تائید" و یا "رمزنگاری" می توان يك محیط ایمن ارتباطی را ایجاد که دارای شرایط ایمنی مساعدی باشد . متأسفانه تعداد زیادی از دستگاه هایی که از Bluetooth استفاده می نمایند از کدهای عددی کوچک (موسوم به (Pin code در مقابل رمزهای عبور استفاده می نمایند و همین موضوع می تواند مسائل و مشکلات امنیتی خاص خود را به دنبال داشته باشد .

در صورتی که افراد غیر مجاز قادر به تشخیص و ردیابی يك دستگاه Bluetooth گردند ، می توانند اقدام به ارسال پیام های ناخواسته نموده و یا حتی عملاً امکان استفاده از دستگاه bluetooth را غیر ممکن نمایند .

يك مهاجم می تواند با استفاده از مکانیزم های موجود به اطلاعات موجود بر روی دستگاه مورد نظر دستیابی و حتی به آنان آسیب رساند bluesnarfing . نمونه ای در این زمینه است که مهاجمان با استفاده از يك اتصال Bluetooth می توانند اطلاعات موجود بر روی يك دستگاه مجهز به تکنولوژی Bluetooth را سرقت نمایند . ویروس ها و سایر کدهای مخرب نیز می توانند از فن آوری Bluetooth برای آلودگی دستگاه مورد نظر استفاده نمایند .

حفاظت در مقابل تهدیدات

برای حفاظت در مقابل تهدیدات مرتبط با فن آوری Bluetooth موارد زیر پیشنهاد می گردد :

غیر فعال کردن Bluetooth در زمانی که از آن استفاده نمی گردد . صرفاً در مواردی که قصد ارسال اطلاعات از يك دستگاه به دستگاه دیگر وجود دارد ، می بایست پتانسیل Bluetooth فعال گردد و از فعال نمودن آن در سایر موارد اجتناب گردد . با غیر فعال شدن پتانسل فوق، امکان دستیابی افراد غیرمجاز به دستگاه مورد نظر سلب می گردد .

استفاده از Bluetooth در hidden mode در صورتی که Bluetooth فعال شده است ، اطمینان نمائید که در hidden mode و نه discoverable mode پیکربندی شده است . با پیکربندی دستگاه مورد نظر در hidden mode، سایر دستگاه ها قادر به شناسایی دستگاه مورد نظر نخواهند بود . این موضوع باعث نمی گردد که دستگاه های Bluetooth قادر به برقراری ارتباط با یکدیگر نباشند . در چنین مواردی می توان دستگاه ها را "pair" نمود . بدین ترتیب آنان می توانند حتی در hidden mode نیز با یکدیگر ارتباط برقرار نمایند . با این که دستگاه ها (نظیر تلفن های موبایل و یا (headset لازم است در ابتدا در discoverable mode به منظور شناسایی یکدیگر پیکربندی گردند ولی در ادامه (پس از این که "paired" شدند) می توانند بدون نیاز به شناسایی مجدد اتصال، با یکدیگر ارتباط برقرار نمایند .

دقت لازم در زمان استفاده از Bluetooth در زمان استفاده از تکنولوژی فوق در يك محیط عمومی و در مواردی که دستگاه ها pair و در discoverable mode پیکربندی شده اند ، می بایست نکات امنیتی را رعایت نمود . در صورت استفاده از دستگاه مورد نظر در يك محیط عمومی ، همواره احتمال شناسایی ارتباط توسط افراد غیر مجاز وجود خواهد داشت .

بررسی تنظیمات امنیتی . اکثر دستگاه ها ویژگی های متعددی را به منظور تامین طیف وسیع خواسته استفاده کنندگان ارائه می نمایند . فعال نمودن برخی از ویژگی های ارائه شده ممکن است شما را در معرض تهدیدات بیشتری قرار دهد . در این رابطه لازم است ویژگی های غیر ضروری و یا اتصالات Bluetooth ، غیر فعال شود . همچنین پیشنهاد می شود تنظیمات دستگاه مورد نظر خصوصاً "مقادیر در نظر گرفته شده در ارتباط با سیستم امنیتی دستگاه مورد نظر به دقت بررسی گردد . سعی نمائید صرفاً گزینه هایی را فعال

نمائید که ضمن تامین خواسته های مورد نظر ، مشکلات و تهدیدات امنیتی خاصی را به دنبال نداشته باشند .

استفاده از پتانسل های امنیتی پیش بینی شده در دستگاه . قبل از استفاده دستگاه Bluetooth ، می بایست امکانات امنیتی ارائه شده همراه دستگاه بررسی و با آگاهی کامل از آنان استفاده گردد . ویژگی هائی نظیر تائید و رمزنگاری نمونه هائی در این زمینه می باشد.

منبع: p30world