

((بسمه تعالی))



# عنوان: Home networking

درس: انتقال داده

کد درس: ۷۲۲۰-ث

نام استاد: آقای فیروزبخت

تحقیق: محمد یزدیان و مهدی خرمی

نویسنده ۱: محمد یزدیان

آدرس: تهران - خاوران - شهرک مسعودیه - خ ۸ - پ ۴۲

**email ;modyazdn@yahoo.com**

نویسنده ۲: مهدی فرخی

آدرس ک تهران - خاوران - شهرک مسعودیه - خ ۱۸ - پ ۲۸

تعریف و نگاه کلی

- ۱ - بازار درایورها
- صورت تعبیر شونده محل های کار
- **pc** هائی که در خانه نگهداری می شوند
- ۲ - تکنولوژی شبکه های خانگی بی سیم
- سیستمهائی که از سیم مسیر استفاده میکند
- سیستمهای انتقال دو راه که از سیم کواکسیال استفاده میکند
- عنصر انتقال داده که بر اساس خطوط برق **ac** کار میکند
- ۳ - تکنولوژی شبکه های خانگی بی سیم
- عنصر پایه انتقال دهنده (فرکانسهای رادیویی)
- عنصر انتقال دهنده رادیویی در شبکه
- کنترلر ها مبتنی بر دیتا و صدا در شبکه های خانگی
- ۴ - آینده
- ۵ - استانداردهای شبکه خانگی و مشخصات آن
- **Lan - IEEE802.11** بی سیم
- **Glossary**
- تعریف و نگاه کلی :

تعریف: شبکه خانگی مجموعه ای از اجزاء هستند که پراسس - انتقال - مدیریت - ذخیره اطلاعات را انجام میدهند و برقرار کردن ارتباط و جمع آوری چندین محاسبات، کنترل کردن، مانیتور کردن و ارتباط برقرار کردن با دستگاههایی که در خانه هستند را برقرار میکند

نگاه کلی:

تا به این اواخر شبکه های خانگی نادیده گرفته می شدند با این حال سرعت گسترش کامپیوترهای خانگی و اینترنت در خانه های امریکا پیشرفتهایی در تکنولوژی ارتباطات تلفنی و پیشرفتهایی در توسعه وسایل هوشمند به طور قابل توجه مورد تاکید قرار گرفت، پدید آمد.

وقتی که این رشد و پیشرفتهای ادامه پیدا کرد نیاز برای شبکه های خانگی ساده، انعطاف پذیر و قابل اعتماد واقعاً احساس شد. این آدرسهای آموزشی تکنولوژی فعلی و تکنولوژی در آینده و استانداردهایی در شبکه خانگی و محیط هائی در شبکه خانگی می باشد.

# market drivers - 1

طبق تخمین های گروه یانکی ، بالای ۳۰٪ های خانه های امریکا م علاقمند به مفهوم شبکه های خانگی هستند . بسیاری از این تمایلات به نیاز رشد و موفقیت و عدم موفقیت راه حل های شبکه های خانگی کمک میکند .

## صورت تعبیر شونده محل های کار :

اینترنت تغییرات فراوانی در محلهای کاری موجب شده است . این تغییرات در عوض نیاز رشد در شبکه های خانگی را بوجود آورده است .

بسیاری از کار فرماها اجزاء ارتباط تلفنی را پیاده سازی کردند برای پیاده سازی این اجزای ، مدیران تکنولوژی اطلاعات (

**it** ) نباید فقط به **telecommuter** های شبکه محلی **lan** و اینترنت وصل شوند بلکه پایه راه حل های

صوتی را نیز ارائه دادند . برای استوار کردن تجارت به طور کامل **telecommuter** باید به فایلها و به اطلاعات ذخیره شده در شبکه دسترسی پیدا کند و بنابراین به یک سورس با کیفیت بالای صوتی شبکه امن احتیاج است . که قادر باشد چندین خط را پشتیبانی کند .

مطابق با **telecommuting** در آمریکا بین سالهای ۱۹۹۵ تا ۱۹۹۷ تعداد **telecommuter**

های خانگی بیش از ۳۰٪ رشد کرد و این تعداد در سال ۹۸ به ۹۰٪ توسعه پیدا کرد . اگر این تمایلات ادامه پیدا میکرد راه حل های شبکه های خانگی مطمئن بیش از این گسترش میافت . همچنین رشد تجربه دهنده تجارتهای کوچکی هستند که بسیاری از لینها در خانه شروع شدند . طبق تحقیقات قارست بیش از ۱۳ میلیون کامپیوترهای خانگی به صورت یک تجارت باقی ماند . پروژه ها نشان میدهد که ۱۹٪ خانه های امریکا تا سال ۲۰۰۳ شامل اینچنین تجارتهای خانگی خواهند بود . این شروع ها راه حل های تجاری کوچکی نیاز دارند که در محیطهای خانگی به خوبی کار کنند .

## pc هائی که در خانه نگهداری میشوند :

تحقیق گروه یانکی نشان میدهد که ۹۳٫۱ میلیون ۹۹ میلیون خانه های امریکا حالا یک **pc** دارند ۹٫۴ میلیون از اینها دارای دو کامپیوتر و ۳ میلیون از اینها دارای ۳ کامپیوتر یا بیشتر هستند افزایش کامپیوتر در خانواده ها تحقیق شده است که تا سال ۲۰۰۲ ۵۴٪ رشد میکند و خانواده هائی که چندین کامپیوتر دارند ۲۴٫۵٪ رشد میکند .

کاوش در مورد خانوارهای چند کامپیوتره با استفاده از فاکتورهای بوده است موجود بودن کامپیوترها با قیمت کمتر از ۱۰۰۰ دلار و با افزایش تعداد اداره های خانگی و خصوصی که کار را به خانه آوردند بسیاری معتقد هستند که این عوامل باعث باعث می شوند که **pc** ها در خانه ها خیلی بیشتر رواج یابد آنها همچنین معتقد اند که خانواده های چند کامپیوتره خیلی به سرعت افزایش خواهند یافت .

بعلاوه تقاضا برای دسترسی به اینترنت در خانه همچنان ادامه دارد و افزایش میابد طبق نظر گروه یانکی ۲۲٪ خانوارهای امریکائی مشترک یک سرویس آنلاین و یا یک مشترک هستند بسیاری از این خانوارها کامپیوترهای اضافی خریداری میکنند که دسترسی بهتری به اینترنت داشته باشند .

مدیریت وسائل هوشمند :

خانه امریکائی همچنان در حال تغییر است . حالا در فرایند توسعه یک سری وسایل هوشمند گسترش پیدا کرده است که به کاربران اجازه میدهد که رخدادهای در اسبابهای مصرفی خانه م سیستمهای الکترونیکی و امنیتی خانه را کنترل و مونیتور کنند

به راستی سال ۱۹۹۹ اولین سال خواهد بود که **pc** ها به وسائلی چون بازیهای کامپیوتری و تلفنهای دیگر وسائل مصرفی خانه را روشن کنند (شکل خانه را نگاه کنید)

وقتی این وسایل متداول تر شد نیاز به داشتن استراتژی شبکه خانگی افزایش یافت که اجازه می دهند به همه دیتا، صوت و وسایل هوشمند که در هر زمان و در هر جا قابل دسترس باشند.

سادگی و قابل اعتماد بودن مهم است

شبکه های خانگی باید ساده و قابل اعتماد باشند اگر این فرایند برای استفاده ساده نباشد و به سادگی و به سرعت نصب

نشود از آن استقبال نمی شود. وقتی مصرف کننده ها با این عملکرد پیچیده شبکه بندی صوتی **lan** و دستیابی به اینترنت و کنترل وسایل هوشمند مواجه شدند آنها دوست ندارند که یک سیستم پیچیده را مدیریت کنند. آنها عملکرد پلاک و پلی را میخواهند و معتقداند که فقط تلفن و کامپیوتر کار کند.

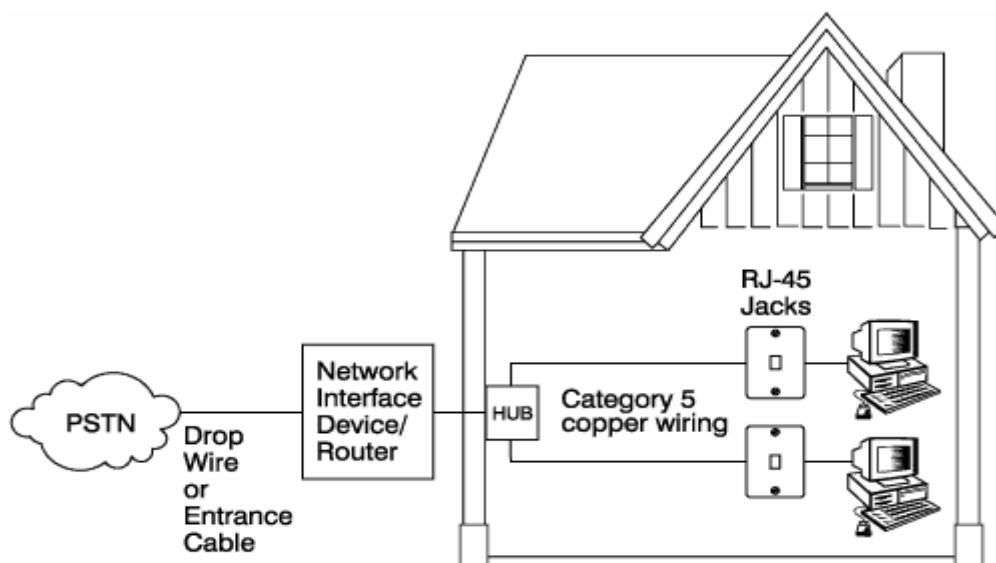
## ۲- تکنولوژی شبکه های خانگی با سیم

این شبکه های اولیه به طور گسترده به صورت شبکه های حلقوی و یا به صورت پوینت تو پوینت هستند برای اکثر این مام آنهایی با هر قابلیت و قدرتمندی که داشتند سیستم های بسته ای هستند که سهولت و انعطاف پذیر بودن آنها از کار برانشان میکیرند.

### سیستمهای انتقال که سیم مسی یا کواکسیال دارند **ethernet** :

نوعی از توپولوژی این سیستمها در شکل ۲ نمایش داده شده است.

شکل ۲ نوعی از سیستمهای **ethernet**



این تکنولوژی بر اساس استاندارد **ieee 802.3** می باشد که این استاندارد، استاندارد موسسه **ieee**

میباشد که خیلی تغییرات و بازنگریها انجام شده است تا در میان کارخانه ها جا بیفتد. سیستمهای انتقال که از

**twistedpair** یا کواکسیال استفاده میکنند دو طرفه هستند از آن طرف بسیار قابل اعتمادند بنابراین به طور

گسترده در تجارت به عنوان یک استاندارد برای شبکه بندی اداره ها و پرینترها انتخاب شده اند آنها احتیاج دارند که به

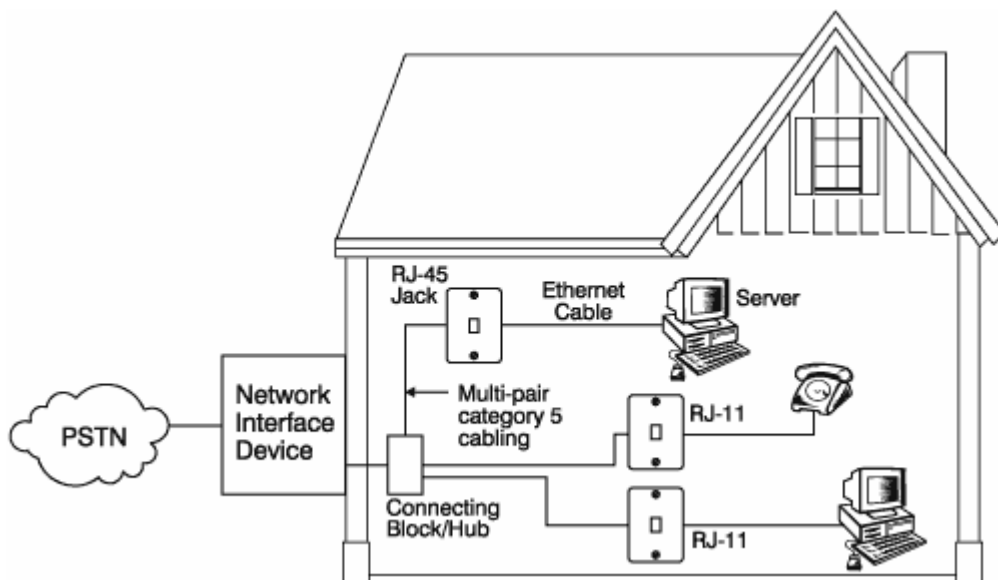
طور گسترده از کابل بندی **cat5** استفاده کنند و بنابراین جهت نصب گران هستند بعضی از شبکه های خانگی اینترنت

هستند اما به خاطر گرانی آن و سختی نصب آن تعداد کمی این تکنولوژی را انتخاب میکنند

## سیستم هائی که از سیم مسیر استفاده میکنند (خط تلفن)

یکی از انواع این تکنولوژی در شکل ۳ نشان داده شده است .

شکل ۳ نوعی از سیستم خط تلفن



این تکنولوژی که از سیم بندی تلفن که امروزه در اکثر خانه ها پیدا می شود استفاده می کند در بعضی از موارد اجزاء سیم

cat3 با ۱ mbps دیتا را منتقل میکند و خیلی ها معتقداند که این سرعت در آینده به ۱۰ mbps هم خواهد رسید این تکنولوژی ادعا میکند که می تواند به طور همزمان با سرویس تلفن منظم کار کند بدون اینکه توجه کاربر را جلب کند

سازمان **homepna** سازمانی است که استانداردها و همچنین شناسایی ها را در مورد وسائلی که در خانه شبکه بندی شده است و سیم تلفن کوکسیال استفاده میکنند را اختصاص میدهد همچنین پیشرفت استواری بوجود آمده اند که مزیت های این موجودی را افزایش دهند غیر قابل انعطاف بودن و محدودیتهای ظرفیت موفقیتهای آن را محدود میکند

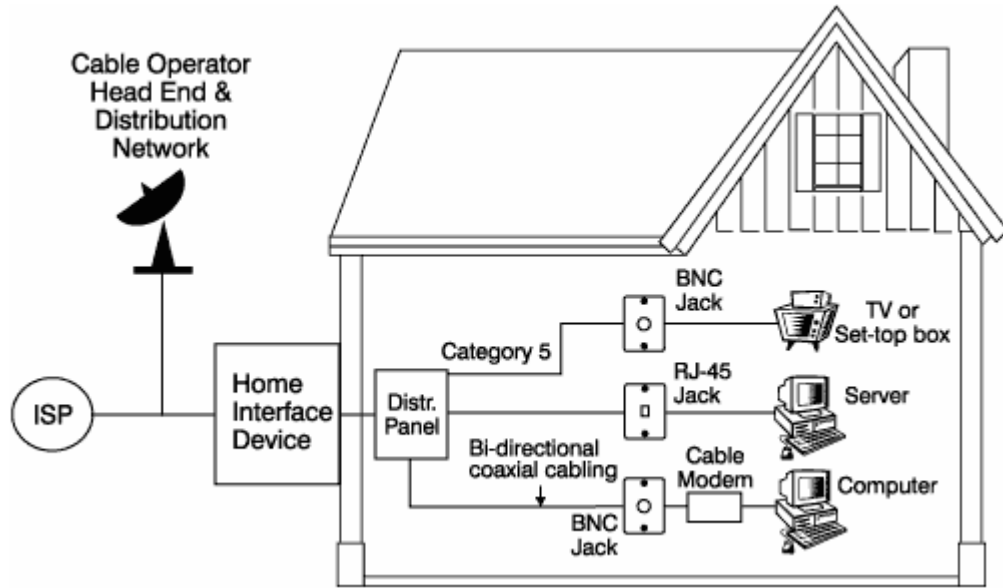
یک خانه نوعی شامل جکهای **rj45** فراوان نمی باشد و تعداد آن در حد اتاق بسیار کم است یا هر اتاقی که محل قرار گیری تلفنها ، کامپیوترها و دیگر وسائلی که نیاز دارند بسیار کم است . بعلاوه ، انتخاب مشخصات سیکنال برای انتقال داده تحت این رسانه بحرانی است که در مقابل دخالت دیگر و وسائل مشترک مقاومت میکند . این وسائل شامل ماشینهای پاسخ

کو ، ماشینهای فاکس ، مودمها ، دستگاههای تلفن و دیگر وسائل انتقال داده همانند تجهیزات **isdn** تجهیزات **xdsl** که به طور همزمان از سیم کوکسیال استفاده میکنند.

## سیمهای انتقال دو راه که از سیم کواکسیال استفاده میکنند :

یک نوع توپولوژی این سیستمها در شکل ۴ نمایش داده شده است .

شکل ۴ : یک سیستم کواکسیال



این تکنولوژی از همان کابل کواکسیال که در کابل تلویزیون استفاده میشود استفاده میکند . این یک محیط مطمئن جهت انتقال داده فراهم می کند و قابلیت مسافتهای دور را هم دارا د . نوعا بوسیله اپراتورهای کابل استفاده میشود که داده را به خانه بفرستد ، آن نزدیک تلویزیون پایان می ابد و بنابراین یک وسیله غیر معمول جهت توزیع داده در خانه می باشد . تحویل دهنده ها ی انتخاب شده سیمهای دو طرفه که از کابل کواکسیال استفاده میکنند از کابل کواکسیال جهت توزیع داده

در خانه استفاده میکنند . یکی از سابلایر ها **canada ltd** می باشد که اجزاء سیم بندی **ibm inf-**

**stroture** را عرضه میکند . اجزاء سیم بندی شامل سه **cat5** و دو کابل کواکسیل **rj5** می باشد

اینها از زیر زمین خانه ها در یک پنجره توزیع یافته که شبیه جعبه الکتریکی است شروع می شود و سرویسها را به درون خانه متصل میکند و آنها را مسیر یابی و به چندین محل در خانه رهنمائی میکند . هر محل در خان هبه این سرویسها متصل میشود ۱ - پورت اینفو دارد . پورت اینفو چهار ارتباطتلفنی را امکان میدهد : یک ارتباط برای انتقال داده در خانه و دیگر ارتباطات برای کابل فیبر نوری در آینده ، کابل تلفن توزیع یافته و سرویسهای ماهوارهای توزیع یافته .

به عبارت دیگر سیستم **ibm** اجازه شبکه بندی **pc** به **pc** را میدهد ، یک ترکیب از کابل کواکسیل استفاده میشوند . سیستمهای وجود ندارند که امکان ارتباط

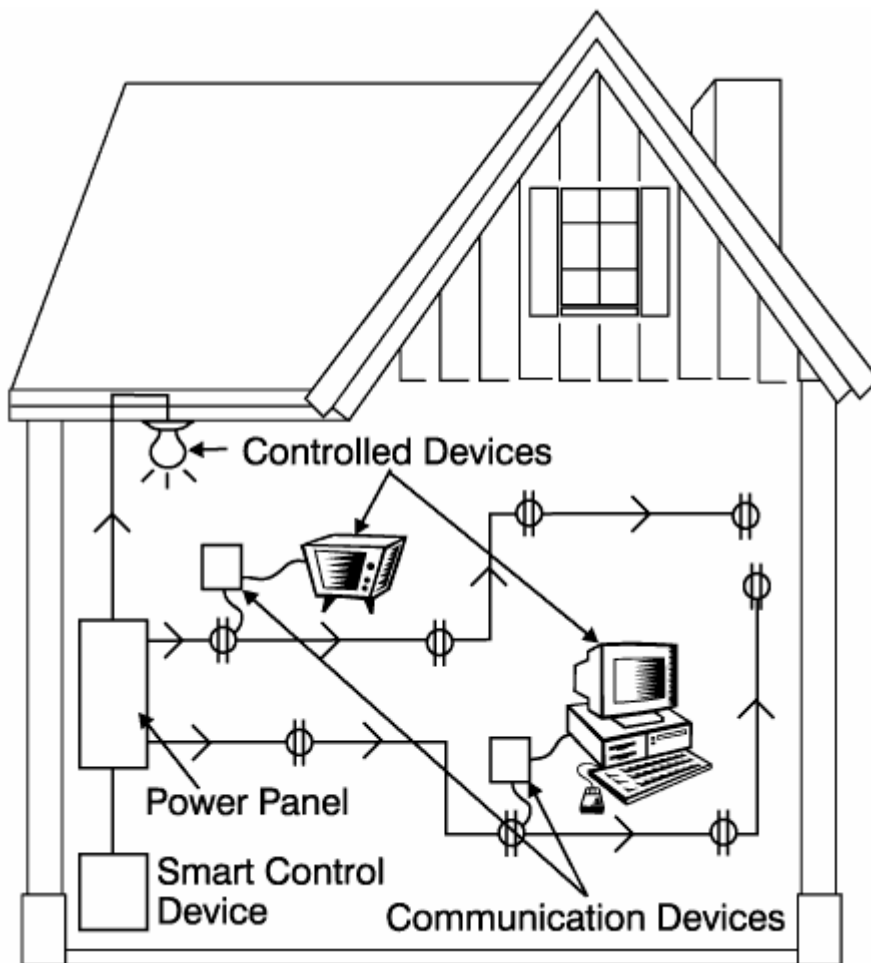
به **pc** رابدهند که فقط از کابل کواکسیال استفاده کند .

این سیستمهای انتقال داده شبکه خانگی احتیاج دارند که از قبل نقشه کشی شوند به خاطر اینکه سیمها توسط محلهای قرار گیری آنتن بصورت خوب محدود شده اند که به شبکه دسترسی شوند .

## عنصر انتقال داده که بر اساس خطوط برق **ac** میباشد :

یک نوع توپولوژی از این اجزاء در شکل ۵ توزیع داده شده است .

شکل ۵ : سیستم انتقال داده که بر اساس خطوط برق **ac** می باشد



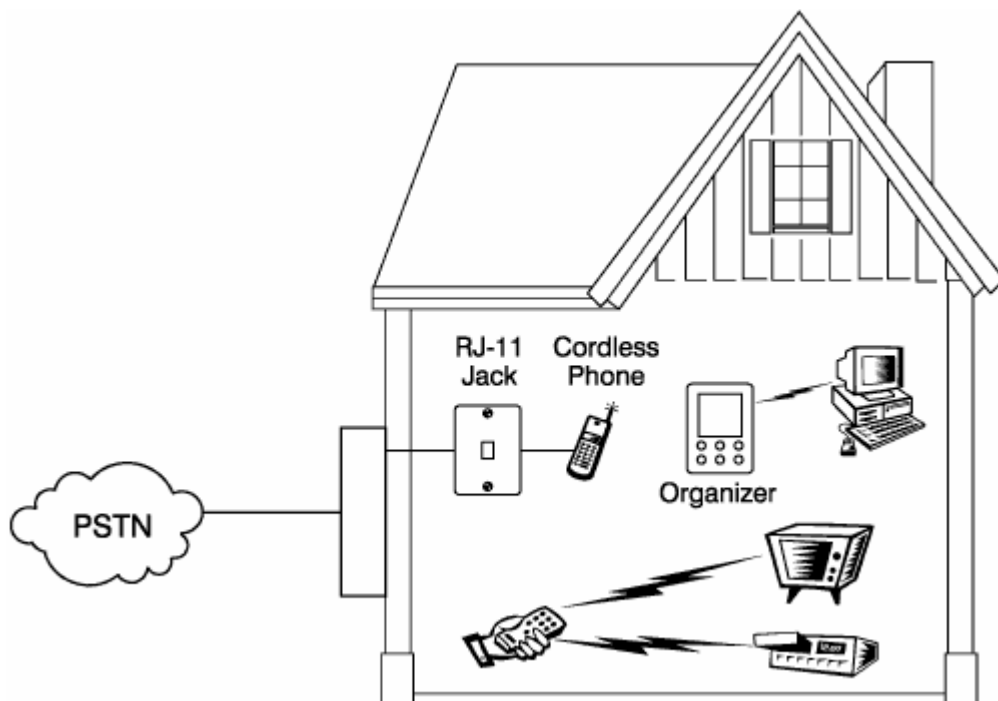
خطوط برق **ac** المانهائی هستند که به سادگی قابل دسترس جهت انتقال شبکه در هر خانه می باشد . آنها استفاده می شوند به عنوان وسایل انتقال که بر اساس فرکانس ارسال و دریافت میکنند وبا و با وسایل هوشمند بر اساس فرکانس ارتباط برقرار میکنند و روشن و خاموش کردن این سیستمها را مدیریت میکند آنها همچنین استفاده می شوند به عنوان المانهای ارتباط صوتی برای توسعه های تلفن ، برای دسترسی به مودم کامپیوتر و ....  
کارائی هر برنامههای که احتیاج به سرعت داده زیاد دارد خود یک مشکل است . بعلاوه میچ استاندارد در میان سازمانها برای این منظور وجود ندارند



### ۳- تکنولوژی شبکه های خانگی باسیم :

نوعی از توپولوژی این عناصر نشان داده شده است در شکل ۶

مطالبات حلقه محلی در سراسر جهان در شکل ۷



تکنولوژی شبکه های خانگی بی سیم متداول بکار گرفته شده برای خطوط نشانه روی -، وابست هبه مادون قرمز ، تک سویه درخواستهای کنترل کننده با دست . انواع بکار گرفته شده امروزی **tv vcr** ها و برخی برخی از علائم هشدار نهنده و امنیتی هستند . دیگر تکنولوژی مشهور بی سیم ، تلفنهای بی سیم میباشد . هر چند ایندو قادر نیستند وجود داشته باشند صریح و مستقل و مرتب شده همانند یک عنصر در شبکه خانگی . البته تلفنهای بیسیم نیاز به زوج سیم به هم تابیده شده و یک آنتن بعنوان نقطه دستیابی دارند کاربردهای وابسته به اشعه مادون قرمز امروزی خیلی به ندرت محدود به یک خانه است .

### عنصر پایه حمل کننده (انتقال دهنده بیسیم) ((فرکانسهای رادیویی))

مطمئنا چندین استاندارد و گروه های که کار متمرکز روی تکنولوژی شبکه های بیسیم انجام میدهند وجود دارد .

اینها شامل **ieee802** فرکانسهای رادیویی خانگی و بلوتوتها و پروتکل های دست یابی به بیسیمهای استاندارد

(**swap**)

تکنولوژی عناصر انتقال دهنده مبتنی بر بیسیم میتوانند بکار برده شوند در پخش چندین نوع از اطلاعات درون خانه .

برخی نمونه های سودمند یک طرح کنترل کننده کسسته است و برخی یک **pc** بعنوان یک دستگاه کنترل کننده هستند .

این دستگاههای کنترلی در همه جهت ها نیستند ، بلکه بلکه فقط سو به سو هستند

در شبکه های خانگی بی سیم متمرکز تشخیص داده شده است که توپولوژی انتقال فرکانسهای رادیویی بی سیم بهتر است

و نتیجه عمل آنها قابلیت انعطاف و پویایی بیشتر و شایسته تر از شبکه های با سیم هستند

## عناصر انتقال دهنده، فرکانسهای رادیویی در شبکه :

اکثر سیستمهای شبکه های خانگی بی سیم بوجود آمده استفاده می شوند در تکنولوژیهای طیف بینائی - توسعه یافته م این تکنولوژی ارائه شده در پهنای باند بالا بکار برده میشود در ارتش ، چون هم ایمن وهم قابل اعتماد است . امروزه دو نوع از طیف توسعه یافته رادیویی که استفاده میشود ۱۰ - طیف رادیویی توسعه یافته، فرکانسهای پرواز (

### 2 ) fhss - طیف رادیویی توسعه یافته، هدایت متوالی (dsss)

این فرکانسها تحت عنوان باندهای فرکانسی مختلف رسماً استفاده نمی شوند و سیستمهای انتخاب سیستمی بحرانی است و یکمرتبه بوسیله یک رسانه یا تهیه کننده بکار کمارده می شود و انتقال مشکل تری از دیگر عناصر صنعتی استاندارد که استفاده می شوند دارد .

استانداردهای خصوصی حکم فرما ( fhss ) یک حامل با پهنای باند پائین است با تغیر الگوها به سبب انتقال که رسمیت دارد ، تشخیص داده میشود بین فرستنده و گیرنده .

هنگامی که دو دستگاه باهم سنکرون (همگام ) هستند آنها یک کانال ارتباطی ایجاد میکنند.

(dsss) الگوهای بیثی که فرا خوان میشود توسط تراشه ها و کدهای تراشه ای تولید میکند . اعتبار آن مبتنی بر مدت کدهای تراشه ای و یا بر چگونگی گروهی بیت از دیتا که حمل می شوند می باشد . زیرا یک تابع تشخیص خطا در ساختمان این امواج رادیویی کنچانده شده است . و قالب اوقات لازم نیست تا دیتا دوباره مخابره شود به خاطر این ان یک ابتکار برچسته و شاهکار است .

**pc** هائی که مبتنی بر بی سیم نیستند ویا سیستمهای رسانه ای کار پرداز بکار می برند چندین معبر را .

دو تا که به تفصیل آموخته می شود ، یکی واقع در مرکز یا واسط است که درخواست کننده فقط دیتا ، اطلاعات ، و یا استعمالهای صدا در شبکه های خانگی است .

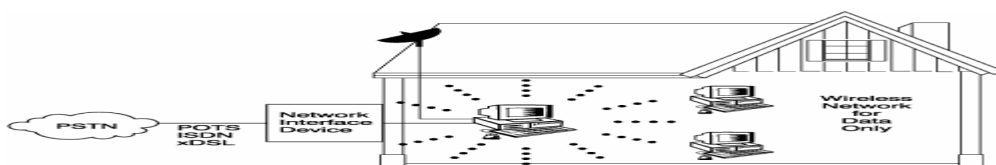
های میانی یا واقع در مرکز (شبکه های فقط دیتا)

برخی نرم افزارها و سخت افزارهای کار پرداز آماده در شبکه های خانگی تأدیه می شوند بوسیله یک بیسیم . شکل ۷

بازتاب یک پیکربندی **pc** خانگی بی سیم توی یک **pc** واقعی به عنوان یک کار فرما که آدرسیابی و مسیر یابی را

در شبکه های خانگی و **internet** تولید میکند

شکل ۷ سیستمهای مبتنی بر شبکه های بی سیم



این معیار آسان و سر راست حقیقتاً هم خانواده تکنولوژی **pc** در تکنولوژی شبکه های خانگی جدید است . و همچنین در بازار مصرف بیان میکند به همه بازارهایی که موفقیت‌های بسیاری داشته اند مبارز می‌طلبد.

البته یک شبکه خانگی ساخته شده در اطراف یک **pc** کارفرما , دلالت دارد بر **pc** هایی که همیشه در دسترس و در ارتباط با هم باشند و همچنین قصد بر این است که استعمال هائی نرم‌افزاری و سخت افزاری را اجرا کنند بر روی **pc** هائی که می توانند مداخله کنند و با شایستگی انجام دهند وظائف ارتباطیشان را مصرف کننده تا حدی میبخشد خطاهای وخیم که دوباره باید تولید شوند .

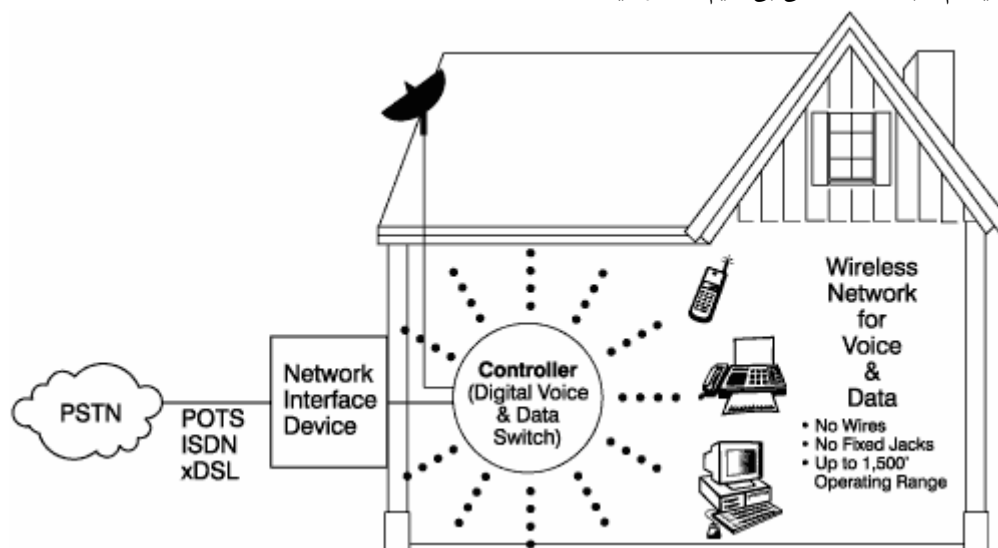
البته آنها به طور کلی نمیبخشد کوتاهی ارتباطات شبکه های خودشان را زیرا آنها انتظار دارند شبکه انجام وظیفه کند روان و اشتراک زمانی و همه وقت .

دوما یک شبکه خانگی که ساخته شده اطراف یک **pc** کار فرما فقط آدرسهی میکند **pc** های عناصر شبکه وابسته را در خانه مثل به اشتراک گذاشتن فایل و پرینتر و بازیهای تفریحی چند نفره و یک اشتراکی محاسبه کننده . آن اداره میکند دیگر عناصر را مانند ارتباطات صدا و کنترلی و استعمالهای مانیتورینگ ((دیده بانی)) بدون دشواری

## کنترلرهای مبتنی بر بر دیتا و صدا در شبکه های خانگی

شکل ۸ شرح میدهد مصارف سیستمهای شبکه خانگی مجتمع سودمند در بازار امروز را

شکل ۸: سیستم شبکه های خانگی بی سیم صدا و دیتا



در این متن ریزپردازنده های مبتنی بر سوئیچهای واقعی دیجیتال همانند سرویسهای ارتباطی آدرس یابی و مسیریابی میکنند آمد و شد صدا و دیتا را در سراسر خانه . آن همچنین میفرستد عناصر انتقال شبکه خانگی را درون یک فرستنده و گیرنده قوی رادیو فرکانسی . این فرستنده و گیرنده مبتنی بر آشکار سازهای دیجیتالی با تکنولوژی بینائی - توسعه یافته و یک عامل مؤثر که چند صد پردازش در خانه را انجام میدهد .

نمایش کنترلرها در شکل ۸: تدارک یک شبکه خانگی قوی برای صدا و دیتا با ظرفیت پهنای باند بالا است . آن پلی است بین خدمتگذارهای عناصر شبکه های خانگی از سرویسهای مهیا کننده انتخاب شده ، مشتری و شبکه های انتقال بی سیم در خانه

این دستگاه ها نیاز به سیم یا آنتنهای سیمی ثابت ندارند این سیستم ها همچنین بیان میکنند که چند پردازنده در دسترسی درونی و بیرونی دارند و هیچ محدودیتی بای جابجائی ندارند . سرویسهای صدا و دیتا شامل دستگاه های داخلی تر ارتباطی پیش پا افتاده تری هستند .

چهار آرایه وظیفه مند ممتاز وجود دارد که سرویس میدهند به یک کنترلر مبتنی بر صدا و دیتا در سیستم شبکه خانگی . آرایه شبکه خانگی محلی شبکه پیشرفتهای است که آماده شده است برای کاربرد در شبکه های خانگی با نصب آسان **lan** بین همه **pc** درون خانه.

آن اجازه دارد که فایل های کامپیوترها و پرینترها و دیسک ها را به اشتراک بگذارد و پشتیبانی میکند چندین بازی را از طریق

## **ethernet** بی سیم و یک پروتکل کنترل انتقالی به نام **tcp/ip**

دروازه اینترنت : کنترلر آماده میکند یک تابع آدرس یابی و مسیر یابی را برای ورود به اینترنت برای به اشتراک گرفتن یک

شماره **isp** در پیوستن به همه **pc** ها . همه کناره های اینترنت در یک زمان یکنواخت **۶ kbps** یا

**۱۲۸ kbps** ویا سریعتر می شمارند و فقط ماهی یکبار پر می شوند .

شبکه های بی سیم صدا ؛ هر کوشی بی سیم می تواند چشم اندازی از آن باشد و اداره می شود با چهار سرویس تلفن

آشکار با خطوطی که **pc** ها بکار می برند در شبکه **LAN**

نمایشگر کوشی ها اجازه می دهند کاربر ملاقات کند با مدیران در یک زمان

شبکه های **pots** متداول بی سیم : همه خطوط تلفن سرویس میدهند یک پایانه را در کنترلر ، ان موقعی که کوشی های

بی سیم یا آنتن های تلفن **۱۱ rj** بی سیم با ساخت فرستنده و گیرنده های تلفن های استاندارد توزیع شد ماشینهای

فاکس و یا **pc** های مجهز به مودم قادر به تماس بودند

**pc** های غیر مبتنی بر سوئیچهای مرکزی (کنترلر در شکل ۸) نرم افزاری برای شبکه های که نیاز است در خانه

میتوانند معرفی بشوند بدمن تغییرات عمده و پیشرفتهای آینده ، شبکه های خانگی پیرامون مدلهای دیگر است .

۴ - آینده

۱. خانه آمریکائی در مرکز یک همگرایی و قابلیت تکنولوژی و سبک معماری و رسانه ای است که هر یک دستگاهی بی

همتا و حلال مشکلات و بسیار سودمند خواهد بود . سیستمها بوجود خواهند آمد و اختراع می شوند و پژوهش می

شوند و گسترش می آید تا اداره کنند مانیتورها و کنترل کنند لیستی از وظائف را .

- ارتباطات صدا و دیتا ملزومات درونی و خارجی خانه
- دستگاههای الکترونیکی سرکرم کننده
- دستگاههای که سرویس میدهند غذای آماده
- دستگاههایی که محافظت میکنند از خانه
- دستگاههایی و سیستمهایی که نگهداری میکنند از محیط درون خانه
- دستگاههایی که امنیت خانه را برقرار میکنند تا کسی بدون اجازه وارد نشود و یا آسیبی به مصنوعات داخلی و خارجی و یا حتی طبیعی ساختمان نرساند

مهیا کننده های سیستمهای شبکه های خانگی موفق باید توسعه بدهند پیشرفتهائی که همگام رو به ترقی هستند . یک کنترلر مرکزی (مغز ، ریز پردازنده ، انتخاب کر ، یا دستگاه ذخیره اطلاعات )

تسخیر میکند رخدادهای شبکه خانگی را و عکسل عمل نشان میدهد به وضعیت ها و عالمانه پاسخ می دهد ضروریات محصولاتی که در آینده ابلاغ خواهد شد .

انتقال در شبکه خانگی در آینده بی سیم خواهد بود . همچنان که امر شده است نیازهای خانگی قابل انعطاف ، و محصولات خانگی پی در پی متحرک و ارزش بالا و ناراحتی هائی که در تاسیسات مبتنی بر سیم است را کنار بزنند .

با افزایش مشتری ها آینده نیاز به سیستمی دارد که هر چیز داخل خانه را اداره کند . و در برداشته باشد صدا و دیتا و اسباب درون خانه را . تکنولوژی بی سیم قصد دارد فراهم کند نیازهای تسهیلاتی و ساده و آرزوهائی که مدت و هزینه زیادی را میگیرند .

۵ - استاندارد شبکه های خانگی و مشخصات آن :

استانداردها , خواه بنا نهاده شده باشند با استاندارد های واقعی و یا رسانه های سیستمی راهنما به مثابه یک استاندارد غیر واقعی قصد دارند اجرا کنند یک طومار ازلی در توسعه سیستمها بسیار اختلاف است در فرمت استانداردها و خصوصیات آنها که پدیدار شدهاند در شبکه های خانگی که به شرح ذیل می باشد .

**lan- ieee802.11** بی سیم : این استاندارد تعریف میکند پروتکلی برای دو نوع شبکه ( سرورهای شبکه

یکی **adhc** و دیگری **client** )

یک شبکه **adhoc** یک نمونه شبکه در ارتباطات است که تاسیس شده با چندین ایستگاه که یک ناحیه را پوشش میدهند

. و و سرور ها یا نقاط دستیابی از آنها استفاده میکنند . استاندارد آداب و رسوم می که هر ایستگاه باید رعایت کند را معین میکند به طوری که همه ایستگاهها ارتباطی زیبابوسیله رسانه های بی سیم با هم داشته باشند. این استاندارد متدی است که حاکمیت میکند بر استعمال های رسانه ها و تضمین میدهد در سرویسهای پایه حاصل کار ماکزیمم است برای همه کاربرها

سرور شبکه **client** بکار می برد نقاط دستیابی که کنترل ها و زمان زمان انتقال تخصیصی برای همه ایستگاهها و

اجازه میدهد ایستگاههای سیار نیز فراخوانی داشته باشند . نقاط سیار برای آمد و شد در رادیوی سیار با سیم یا بی سیم

مستحکم در شبکه **client** استفاده می شود . این ترتیب اجازه هماهنگی نقاط بین همه ایستگاهها در آرایه ای از

سرویسها یاساسی را میدهد و به موقع بررسی کند آمد و شد دیتا را .