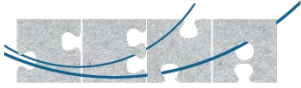




دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



ساعیان ارتباط

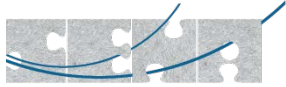
هدف از برگزاری این سمینار

- گسترش ارتباطات صنعت و دانشگاه بنابر تاکید مقام معظم رهبری
- معرفی تکنولوژی VoIP و سیستم های مخابراتی نسل جدید
- بررسی امکانات و راهکارهای قابل ارائه با استفاده از تکنولوژی VoIP
- ایجاد بستری مناسب جهت همکاری با دانشجویان علاقه مند





دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



ساعیان ارتباط

فهرست مطالب

معرفی شرکت ساعیان ارتباط

بررسی ساختار سیستم های تلفنی سنتی

VoIP چیست؟

VoIP چگونه کار می کند؟

راهکارهای قابل ارائه توسط VoIP

پروژه های پیشنهادی به دانشجویان علاقمند

جمع بندی و خلاصه



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

معرفی

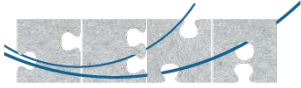
شرکت ساعیان ارتباط



ساعیان ارتباط



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



ساعیان ارتباط

معرفی شرکت ساعیان ارتباط



شرکت مخابرات استان آذربایجان شرقی

شروع فعالیت از سال ۱۳۸۴ در زمینه تولید تجهیزات و ارائه راه کارهای مخابراتی نسل جدید



شرکت مخابرات استان آذربایجان غربی

طراحی و پیاده سازی سیستم های مبتنی بر VoIP در سطوح مختلف

طراحی و پیاده سازی راه کارهای نرم افزاری همچون مرکز تماس (Contact Center)



شرکت مخابرات استان تهران



شرکت مخابرات استان همدان



شرکت مخابرات استان کرمانشاه



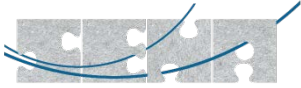
گروه انتخاب



فرودگاه بین المللی مهرآباد



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



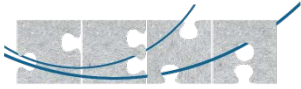
ساعات ارتباط

همکاران تجاری ساعات ارتباط





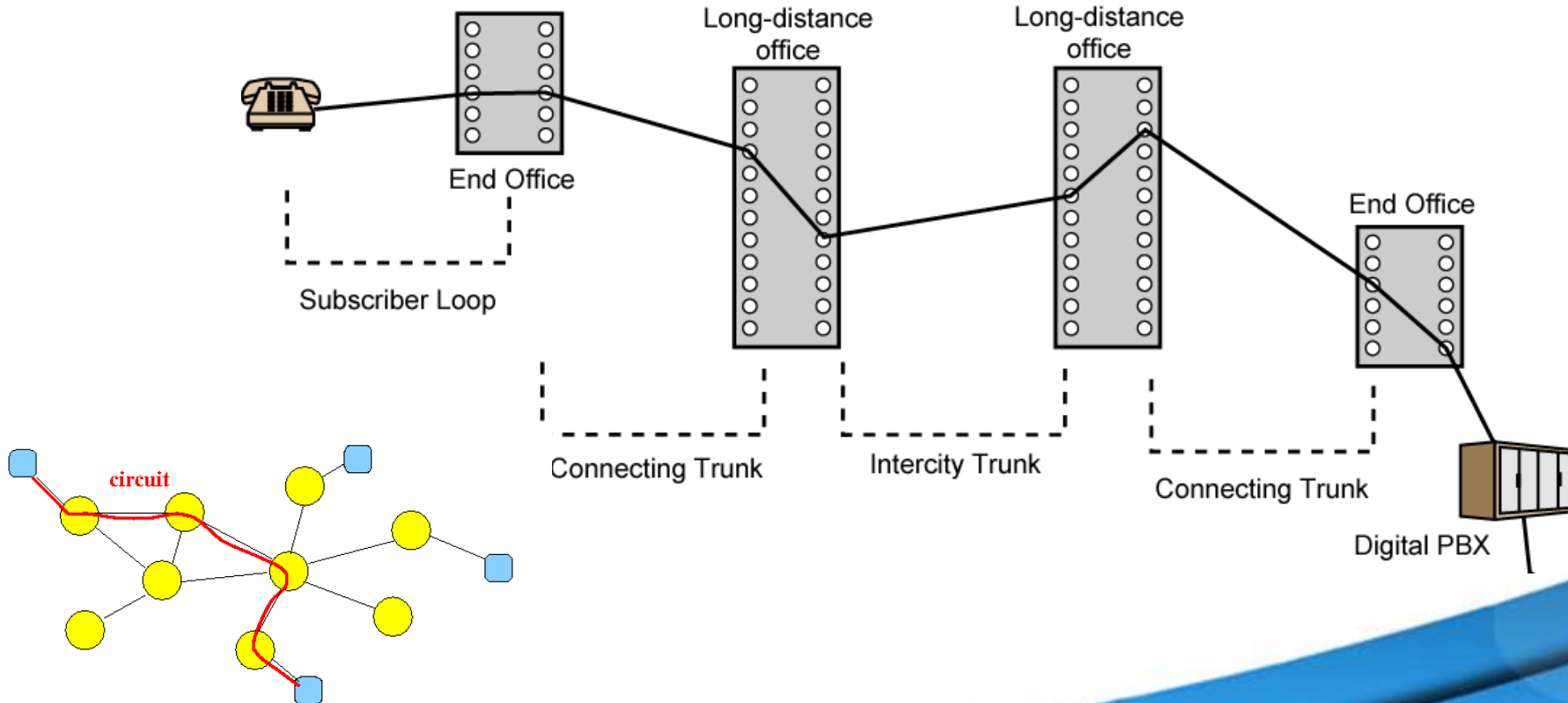
دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



ساعات ارتباط

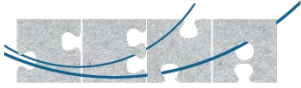
ساختار سیستم های تلفنی سنتی

- سویچینگ مداری (Circuit switching)





دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

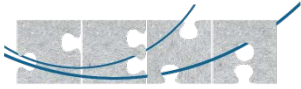


ساعیان ارتباط

ساختار سیستم های تلفنی سنتی (ادامه)

- سویچینگ مداری (Circuit switching)

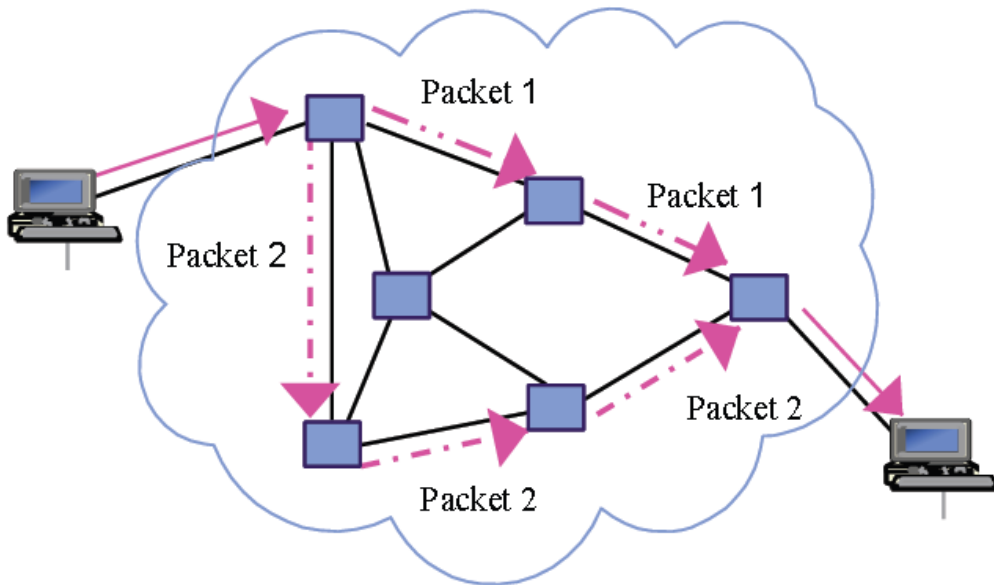




ساختار سیستم های تلفنی سنتی (ادامه)

• مشکلات سویچینگ مداری (Circuit switching)

- طراحی اختصاصی جهت انتقال صوت
- استفاده از بستر شبکه های کامپیوتری در شبکه های مخابراتی)



- رزرو منابع برای هر تماس و ایجاد محدودیت

- بلااستفاده ماندن منابع در زمان انتقال دیتا

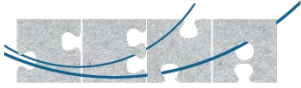
- ثابت بودن نرخ انتقال داده ها

راه حل : سویچینگ بسته ای (Packet Switching)





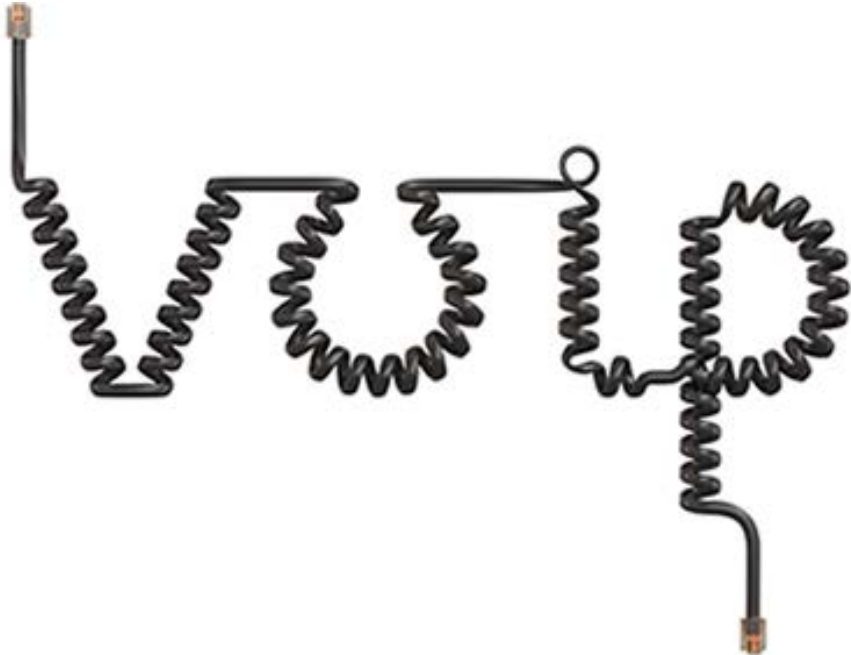
دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



ساعیان ارتباط

چيست؟ Voice over Internet Protocol (VoIP)

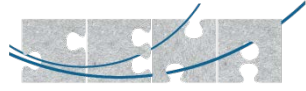
- تکنولوژی انتقال صدا در بستر شبکه ی IP



❖ البته تنها صدا در این تکنولوژی انتقال نمی یابد، بلکه امکان انتقال تصویر و پیام متنی نیز وجود دارد.



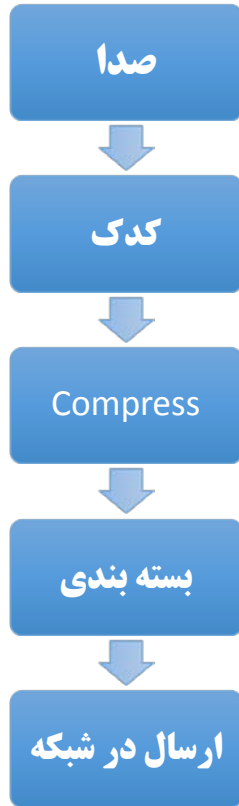
دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



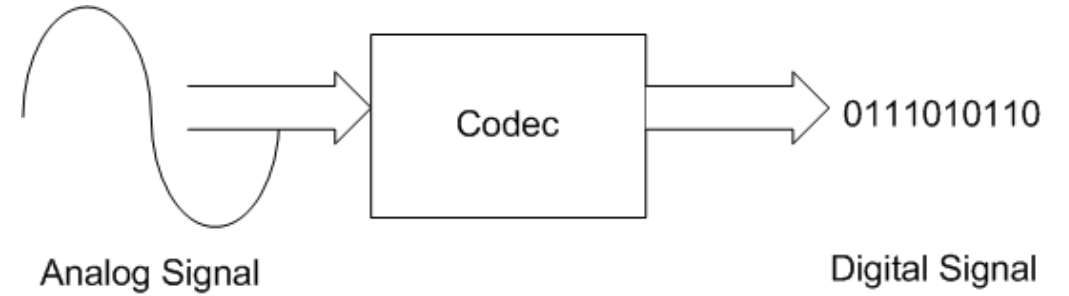
ساعیان ارتباط

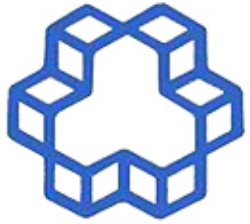
VoIP چگونه کار می کند ؟

تبدیل آنالوگ به دیجیتال

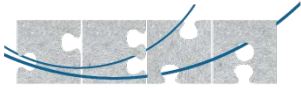


تبدیل دیجیتال به آنالوگ



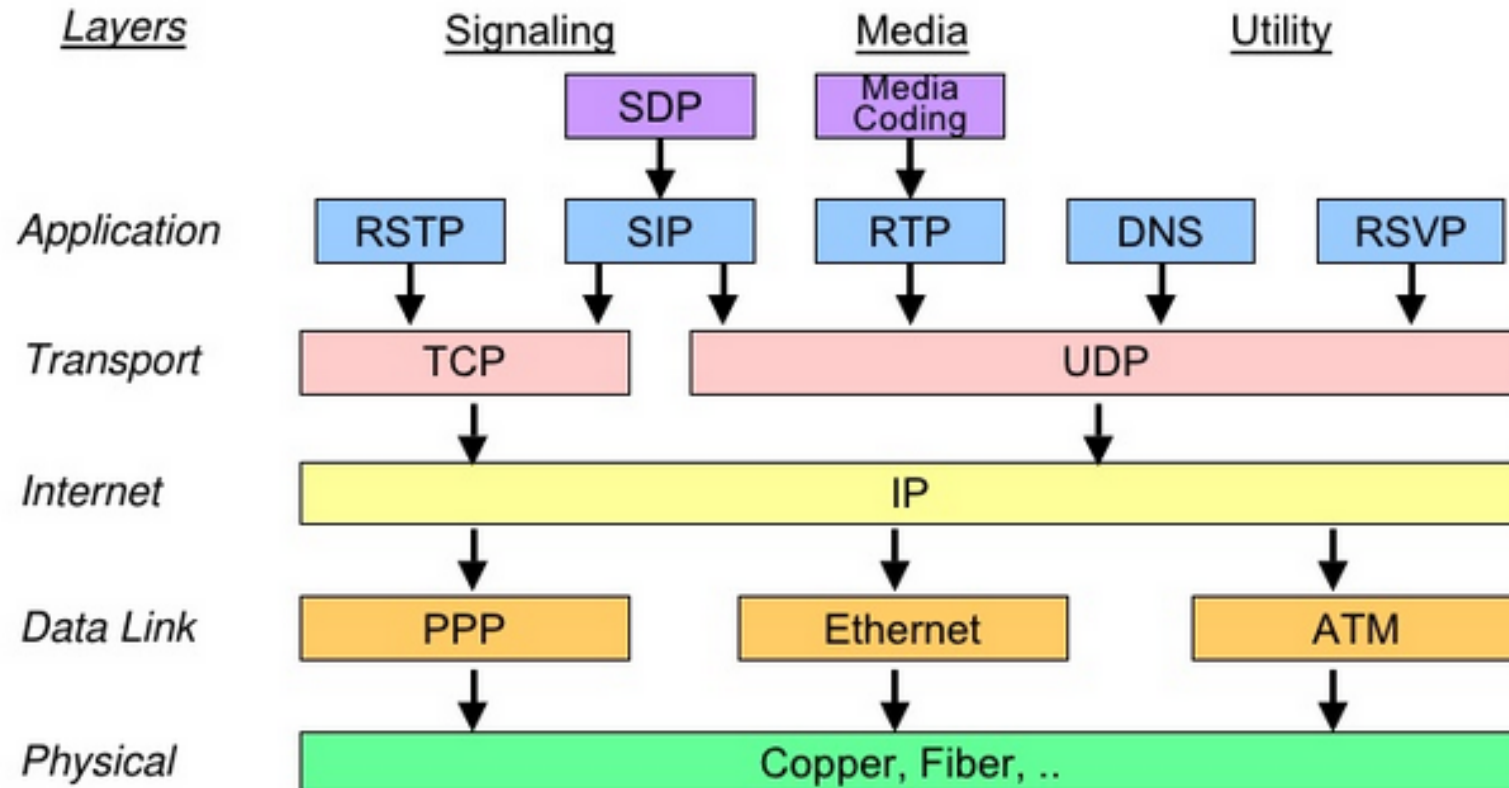


دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



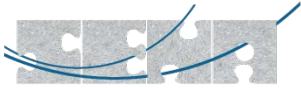
ساعیان ارتباط

VoIP چگونه کار می کند؟ (ادامه)





دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



ساعیان ارتباط

VoIP چگونه کار می کند ؟ (ادامه)

• پروتکل های سیگنالینگ

• SIP

• H.323

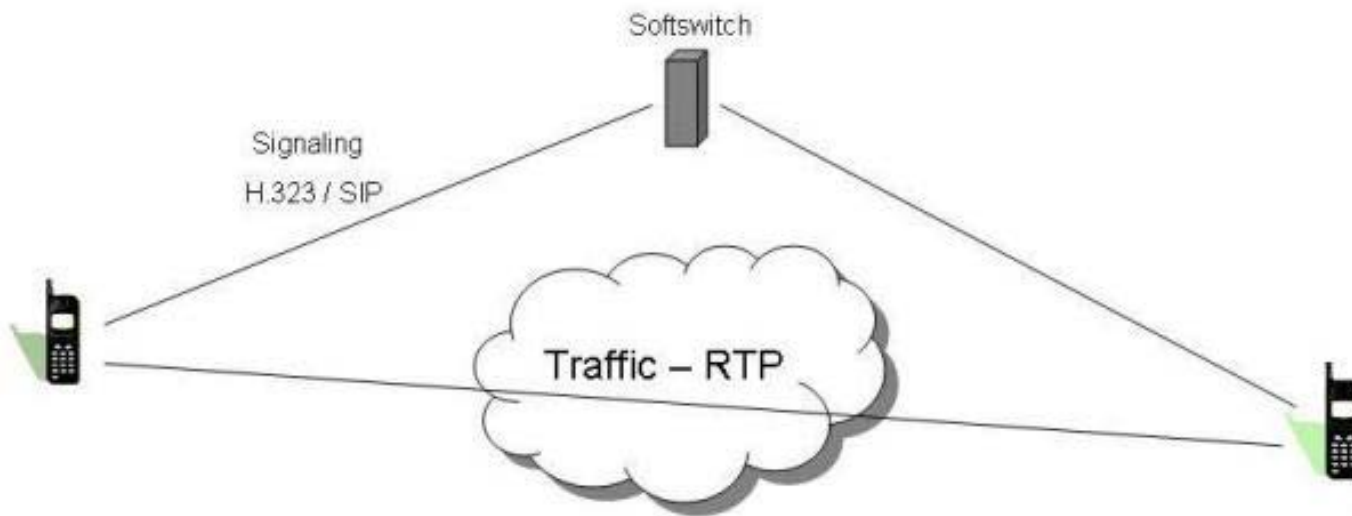
• MGCP

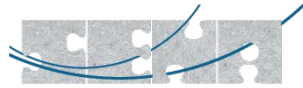
• MEGACO (H.248)

• پروتکل های مدیا

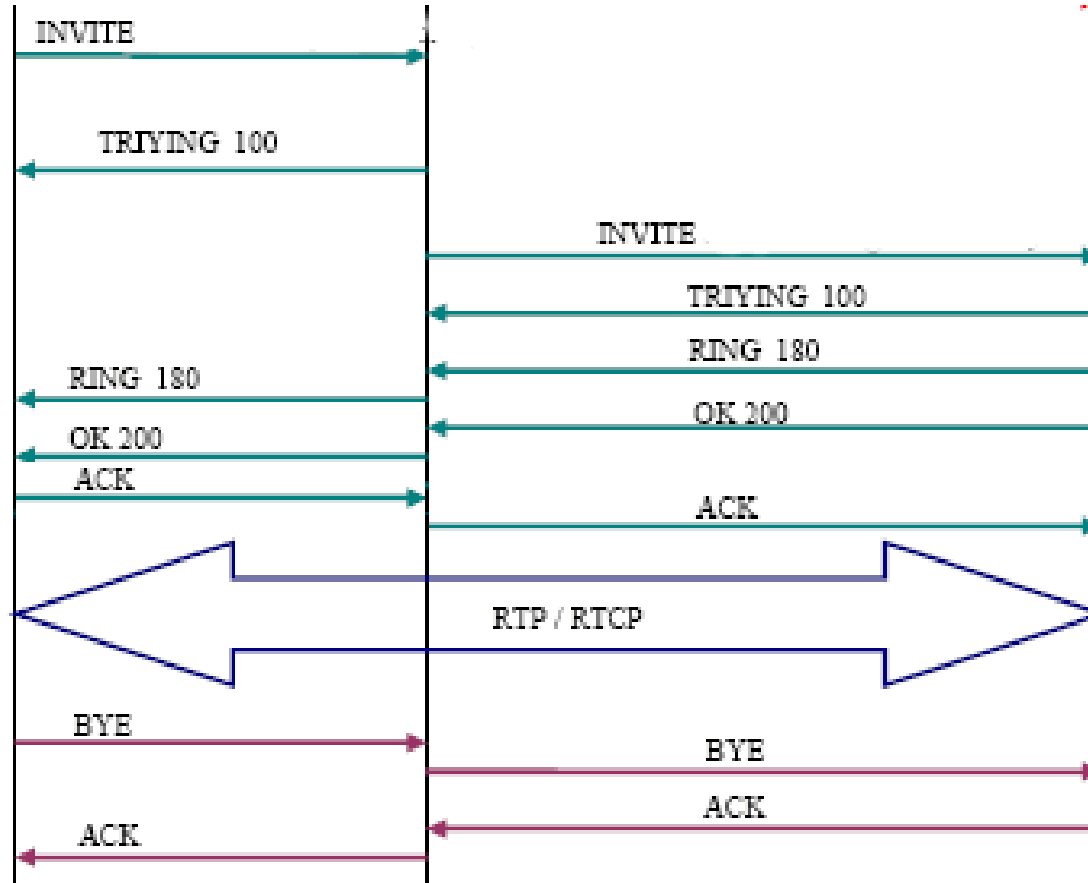
• RTP

• RTCP





VoIP چگونه کار می کند؟ (ادامه)



• جریان برقراری یک

مکالمه VoIP با استفاده از

پروتکل SIP



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

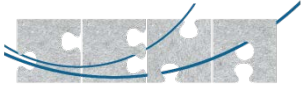
اجزای شبکه VoIP



ساعیان ارتباط



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

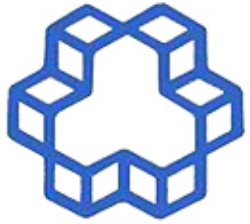


ساعات ارتباط

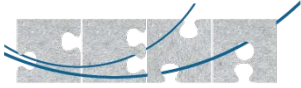
اجزای شبکه VoIP



- تلفن تحت شبکه (IP Phone)
- تلفن نرم افزاری (Soft phone)



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



ساعات ارتباط

اجزای شبکه VoIP (ادامه)



FreePBX®
let freedom ring™

• سانترال یا سرور تلفنی (IP PBX)

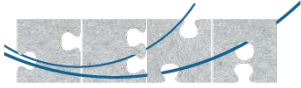
• نرم افزار

• سخت افزار





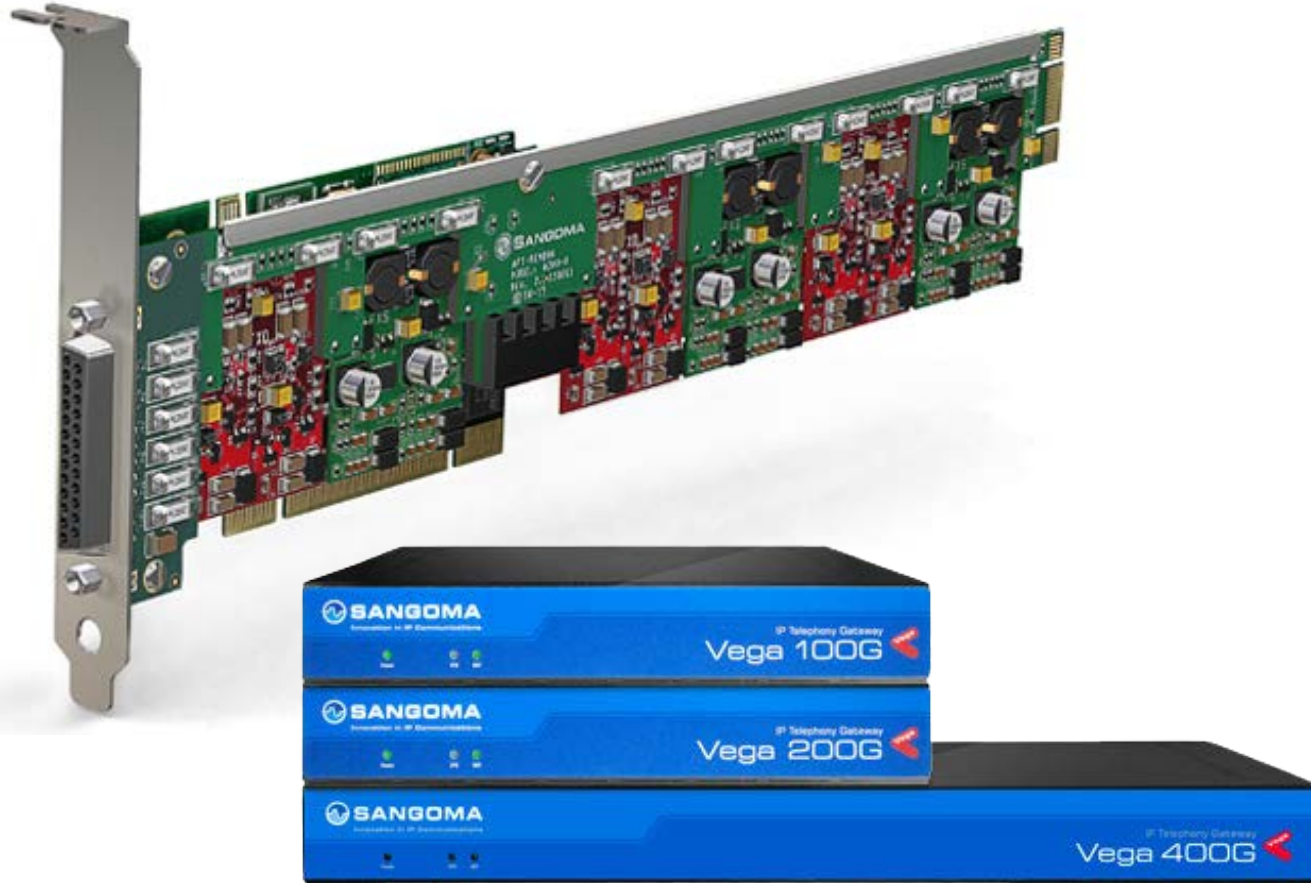
دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



ساعیان ارتباط

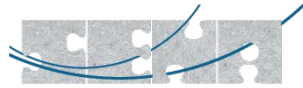
اجزای شبکه VoIP (ادامه)

- ارتباط با خطوط شهری PSTN



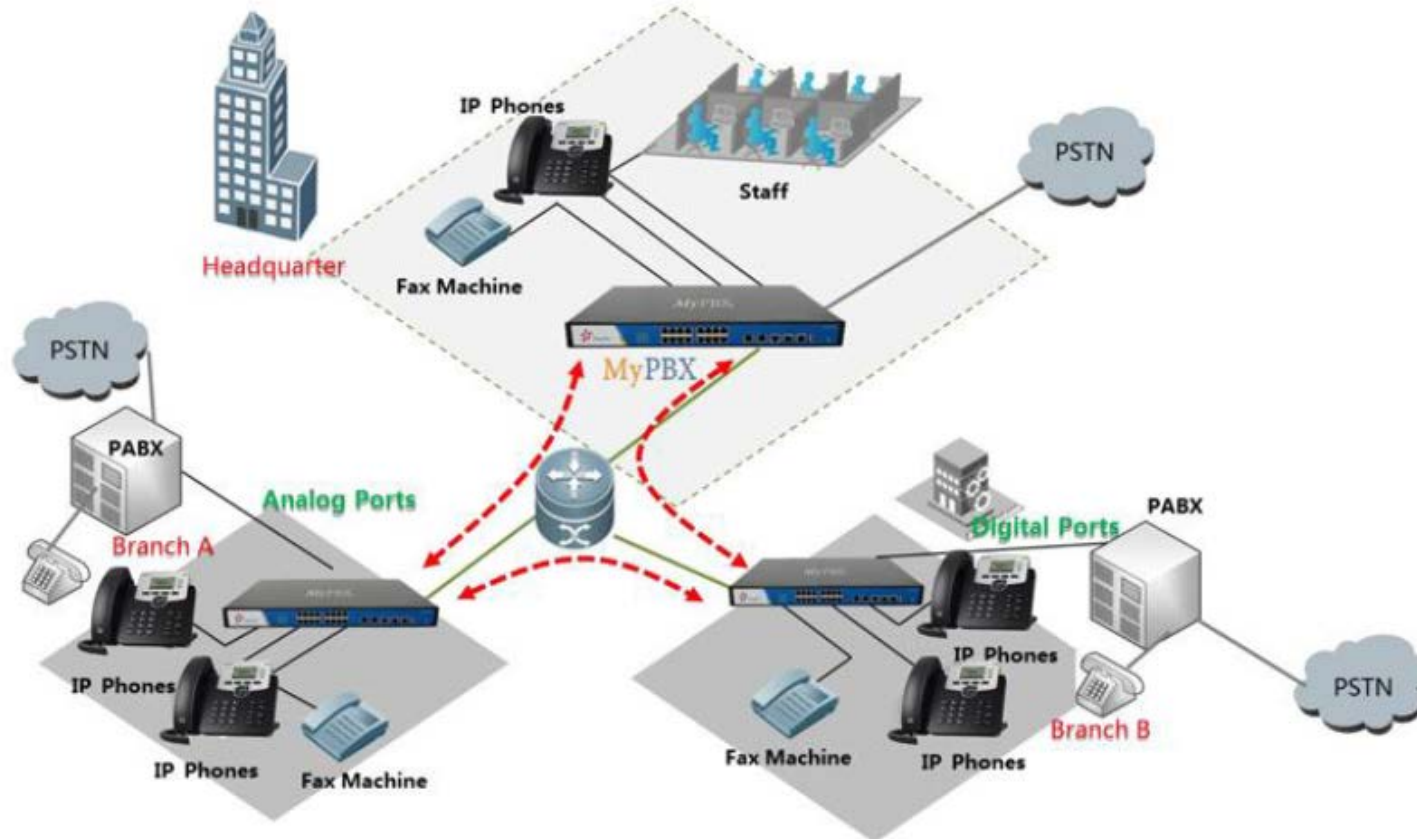


دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



ساعیان ارتباط

اجزای شبکه VoIP (ادامه)



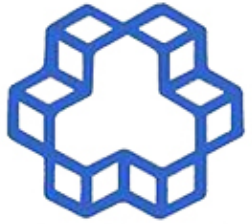
چرا VoIP؟



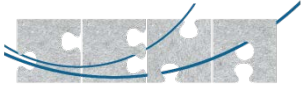
دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



ساعیان ارتباط

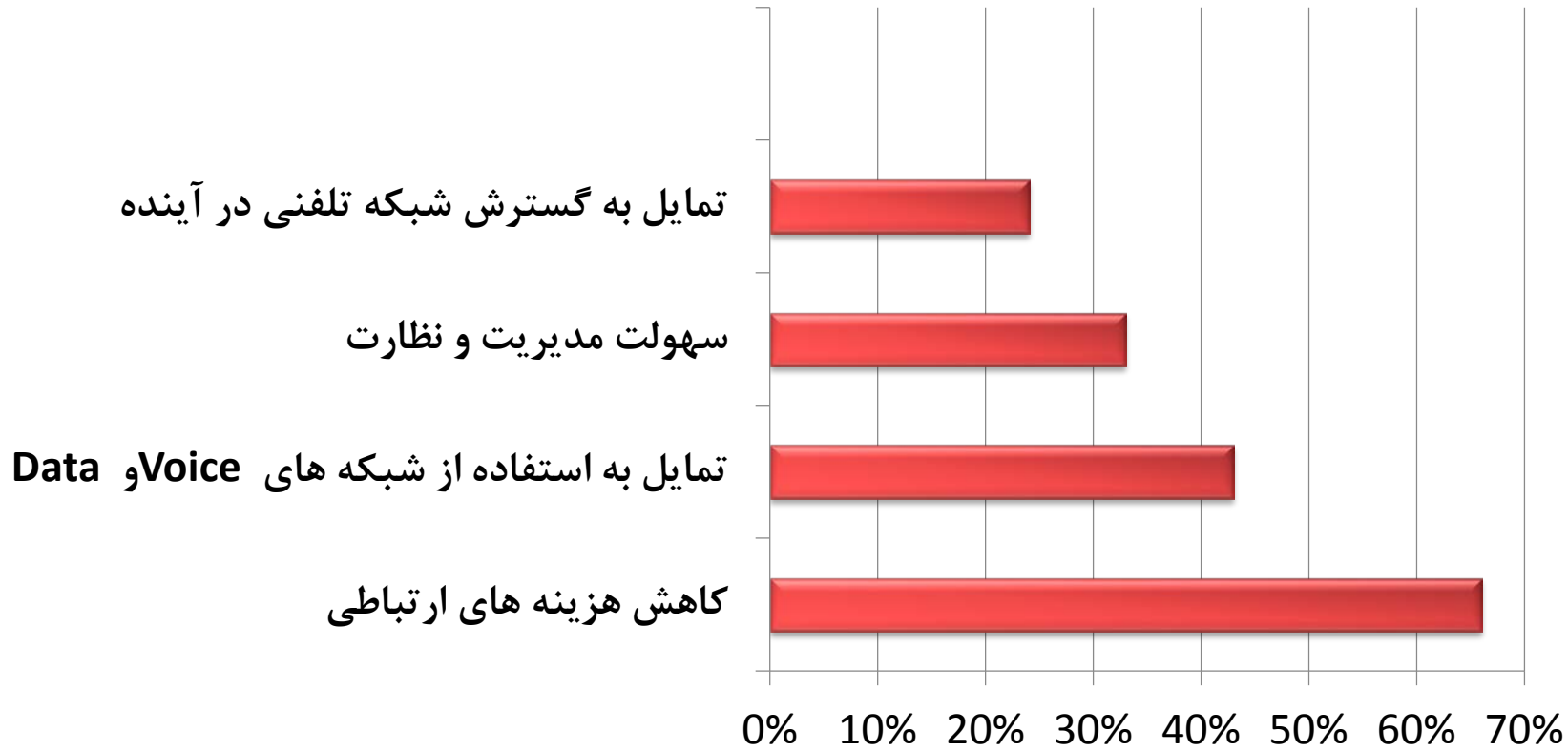


دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



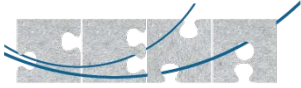
ساعیان ارتباط

چرا VoIP؟





دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



ساعیان ارتباط

چرا VoIP؟ (ادامه)

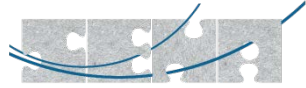
کاهش هزینه :

- هزینه مکالمات : کاهش هزینه ها تا ۸۰٪
- هزینه نگهداری : پشتیبانی و مدیریت سیستم تلفنی
- هزینه جابه جایی : در صورت انتقال افراد درون سازمان
- هزینه گسترش : صرف هزینه کمتر به منظور گسترش سیستم تلفنی





دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



ساعیان ارتباط



چرا VoIP؟ (ادامه)

گسترده‌گی استفاده :

- عدم وابستگی هزینه به فاصله
- عدم وابستگی زمان مکالمات



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

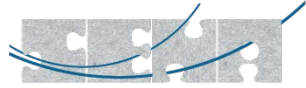
قابلیت های VoIP



ساعیان ارتباط



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



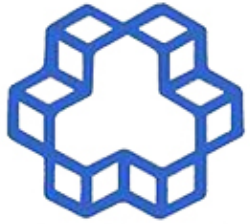
ساعات ارتباط

قابلیت های VoIP؟

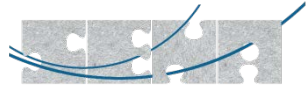
مسیریابی بر اساس کمترین هزینه (LCR)



| به ازای هر دقیقه | اپراتور |
|-------------------|-------------------------------|
| <u>۵۷ تومان</u> | <u>همراه اول به همراه اول</u> |
| <u>۶۲.۵ تومان</u> | <u>همراه اول به سایر</u> |



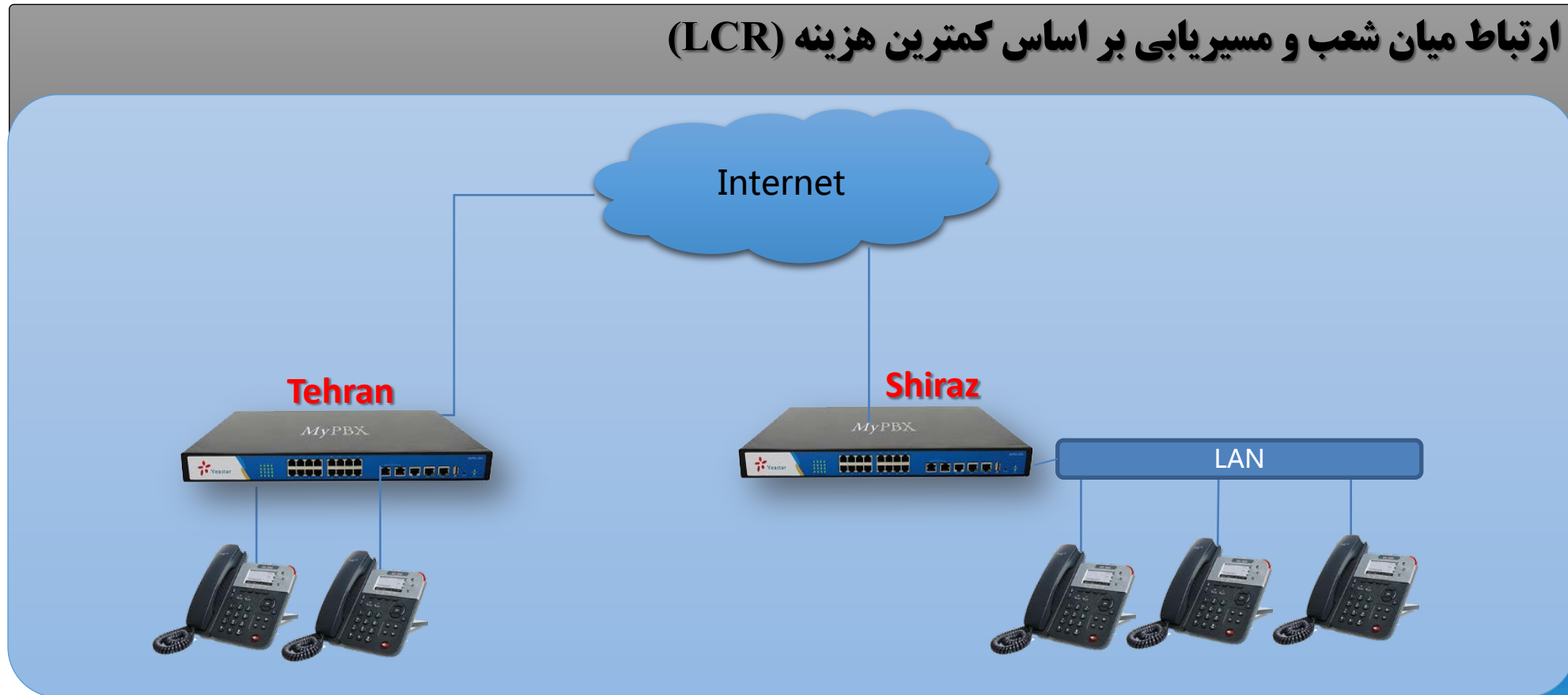
دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

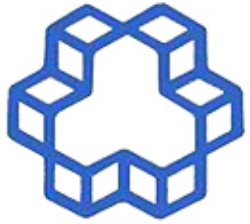


ساعیان ارتباط

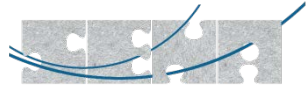
قابلیت های VoIP؟

ارتباط میان شعب و مسیریابی بر اساس کمترین هزینه (LCR)





دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



ساعیان ارتباط

قابلیت های VoIP؟

راهکار ویدئو کنفرانس

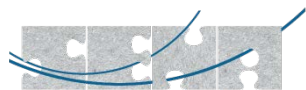


- کاهش هزینه سفر و جلسات حضوری

- صرفه جویی در زمان و استفاده بهینه از وقت و نیروی انسانی



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

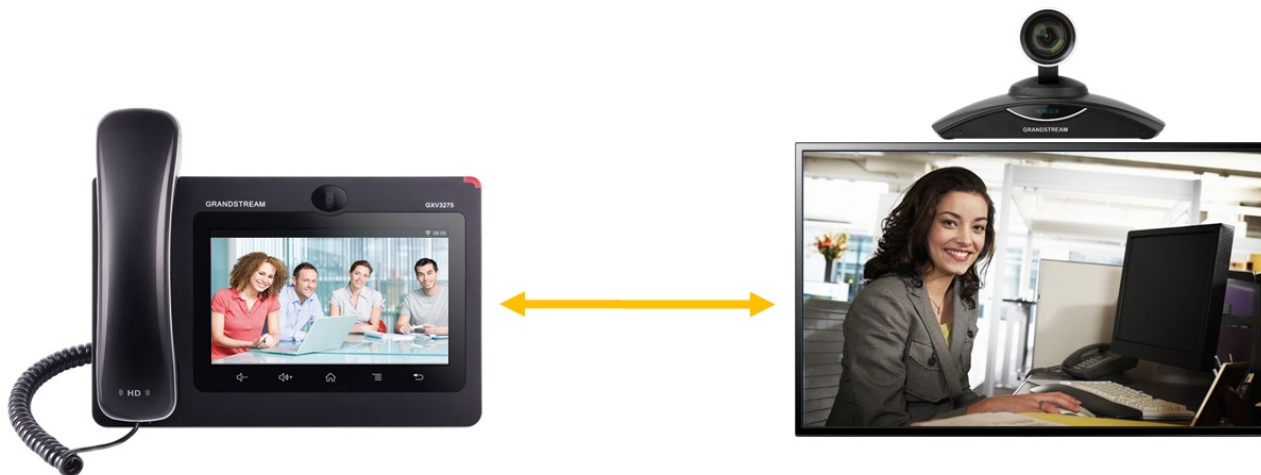


ساعیان ارتباط

قابلیت های VoIP؟

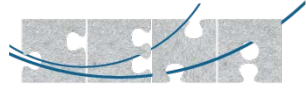
راهکار ویدئو کنفرانس

- ارتباط با استفاده از تلفن های تصویری





دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



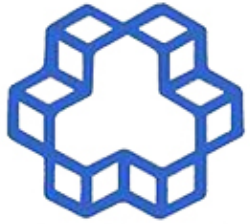
ساعیان ارتباط

قابلیت های VoIP؟

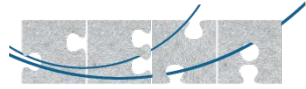
راهکار ویدئو کنفرانس

- ارتباط از طریق نرم افزارهای تصویری مانند Skype





دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



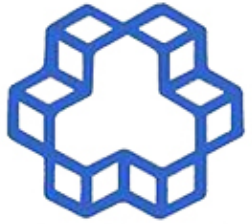
ساعیان ارتباط

قابلیت های VoIP؟

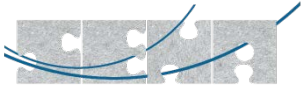
راهکار ویدیو کنفرانس: آموزش



- استفاده از اساتید برجسته در هر نقطه از جهان.
- تشکیل کلاسهای آموزشی بدون نیاز به اختصاص فضا.
- حضور در کلاسها بدون نیاز به ترک محل فعالیت همگی از کاربردهای ویدیو کنفرانس
- برگزاری کلاسها در نقاط مختلف و دوردست یا مناطق محروم و صعب العبور



دانشگاه علوم پزشکی تهران



ساعات ارتباط

قابلیت های VoIP؟

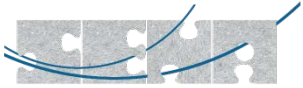
راهکار ویدیو کنفرانس : پزشکی



- آموزش از راه دور.
- کمیسیون پزشکی.
- ویزیت بیمار از راه دور.



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

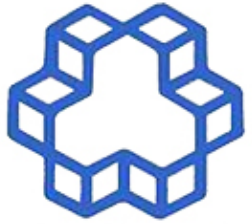


ساعیان ارتباط

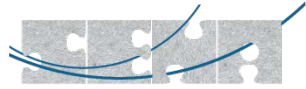
قابلیت های VoIP؟

راهکار نظارتی





دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



ساعیان ارتباط



قابلیت های VoIP؟

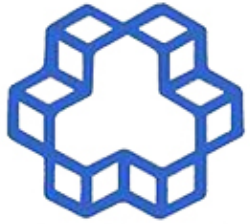


دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

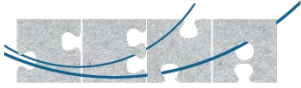
کاربرد VoIP



ساعیان ارتباط



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



ساعیان ارتباط

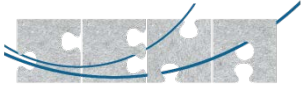
راهکار VoIP برای دانشگاه

- کاهش هزینه و راحتی در تماس بین دانشکده ها
- امکان استفاده از تلفن های بی سیم تحت شبکه WiFi در تمامی نقاط دانشگاه
- امکان استفاده از ویدیو کنفرانس
- امکان استفاده از تلفن تصویری
- امکان استفاده دوربین های نظارتی برای حراست دانشگاه
- امکان ارسال فکس در بستر شبکه و حذف کاغذ ، Fax 2 Email
- ارتباط با سیستم های جانبی : کتابخانه ، امور ثبت نام و ...
- امکان ارسال SMS گروهی برای دانشجویان





دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



ساعیان ارتباط

راهکار VoIP برای هتل

- کاهش هزینه در هتل های زنجیره ای
- امکان استفاده از تلفن های بی سیم تحت شبکه WiFi در تمامی نقاط هتل
- امکان استفاده از سیستم حسابرسی تلفنی برای میهمانان و هزینه های تماس کارمندان
- امکان استفاده از تلفن تصویری
- امکان ضبط مکالمات کارمندان برای بهبود پاسخگویی به میهمانان
- امکان ارسال تماس های بیداری Walk Up به صورت اتوماتیک
- امکان ارسال پیغام های صوتی ضبط شده برای تک تک و یا همه میهمانان



مباحث پژوهشی



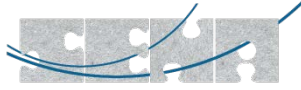
دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



ساعیان ارتباط



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



ساعیان ارتباط

مباحث پژوهشی



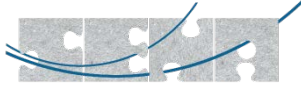
WebRTC



Raspberry Pi



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



ساعات ارتباط

مباحث پژوهشی (ادامه)

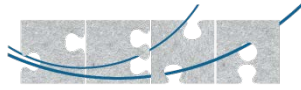


Asterisk™





دانشگاه قادسیه

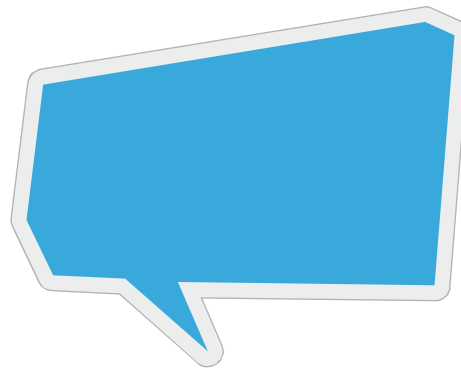


ساعات ارتباط

مباحث پژوهشی (ادامه)



پرسی و پاسخ ؟



تشکر و قدردانی



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



ساعیان ارتباط



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

ارتباط با ما

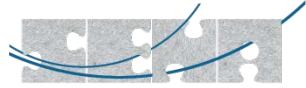
www.senatelecom.com



ساعیان ارتباط

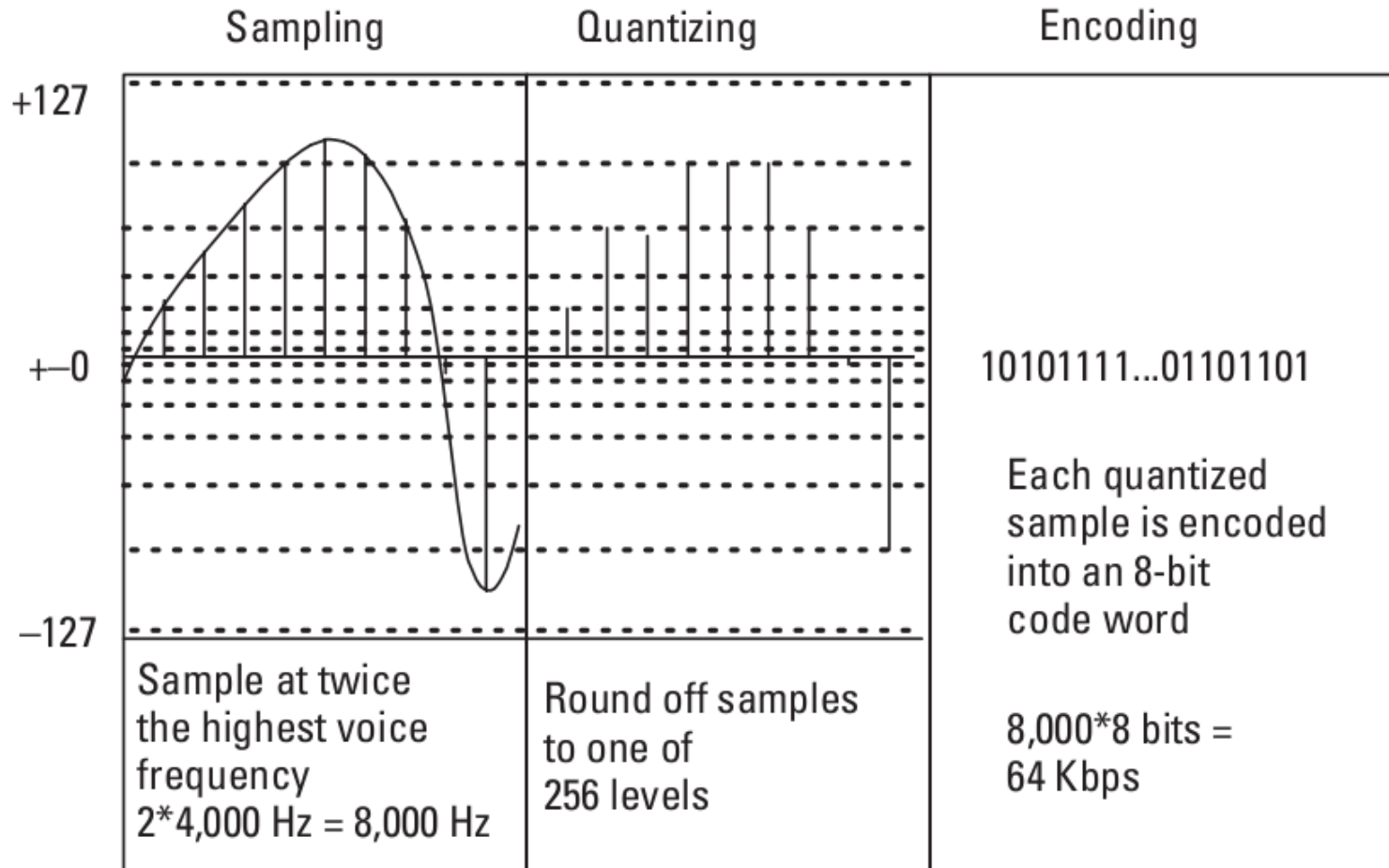


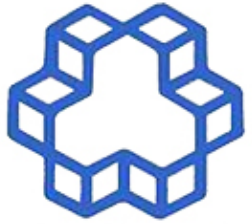
جامعة القادسية
جامعة القادسية



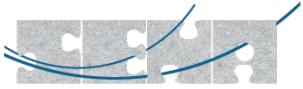
ساعات ارتباط

Codec چیست؟





دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی



ساعیان ارتباط

Codec چیست؟ (ادامه)

