



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه جیرفت

سیستمهای مخبراتی

جلسه سوم

موضوع: مکتب مدرسه های تخصصی



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه جیرفت

در این جلسه ...



- مراحل گذار در سیستم های مخابراتی بررسی خواهد شد.

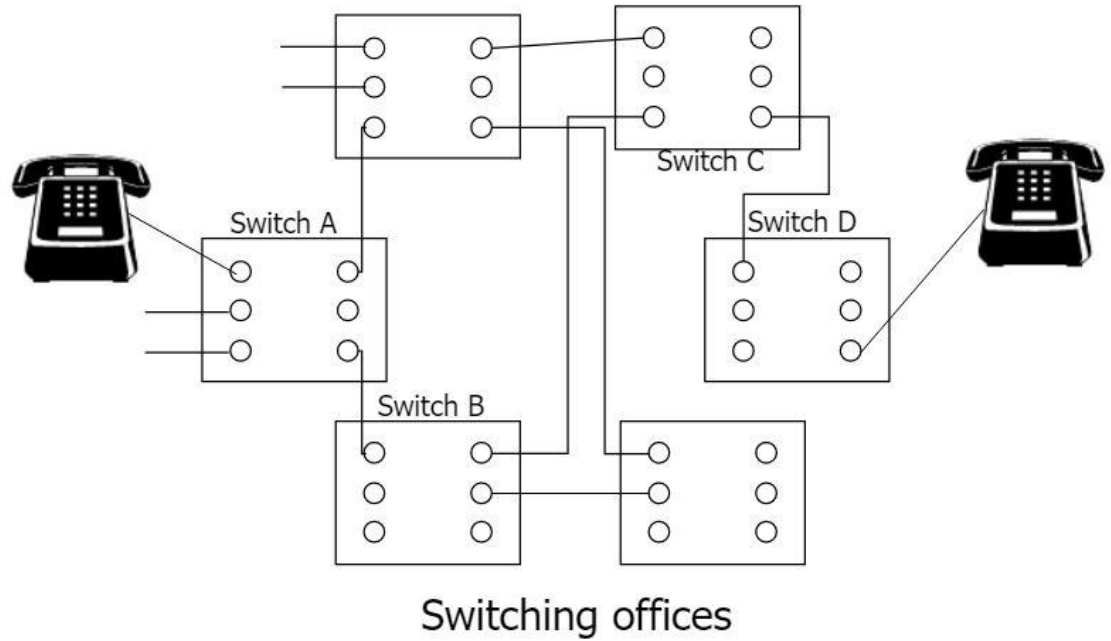
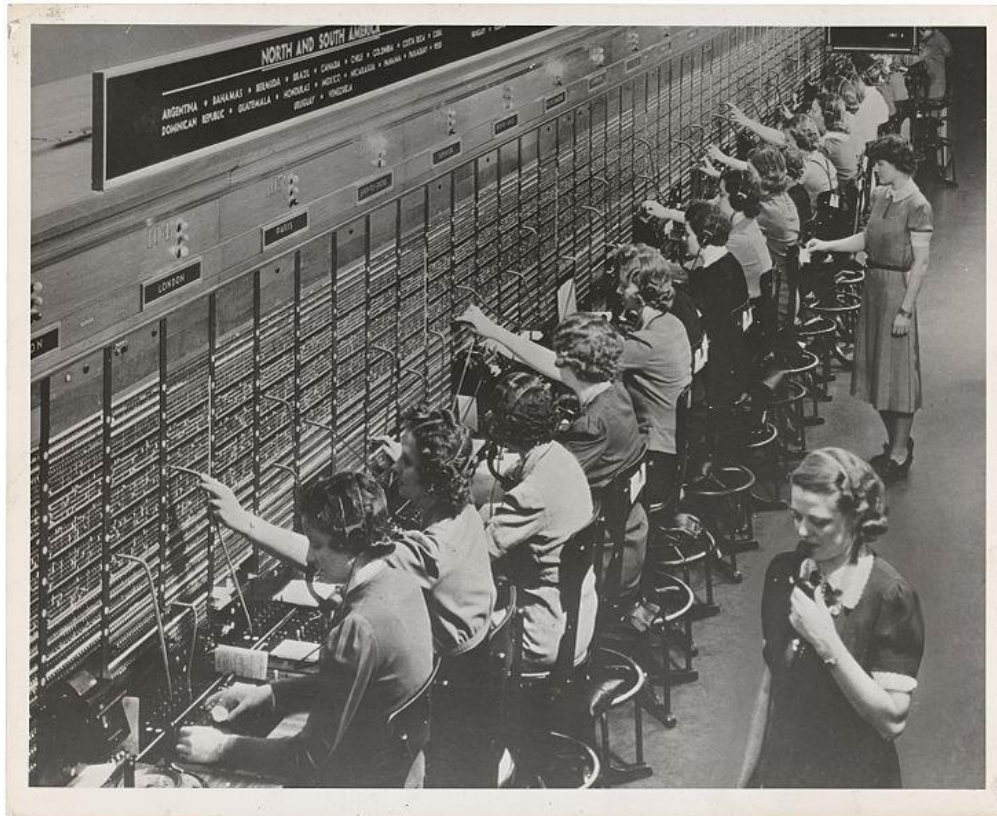
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه جیرفت



گذار سیستمها و شبکه های مخابراتی



• از سیستمهای Circuit switch (CS) به سیستمهای Packet switch

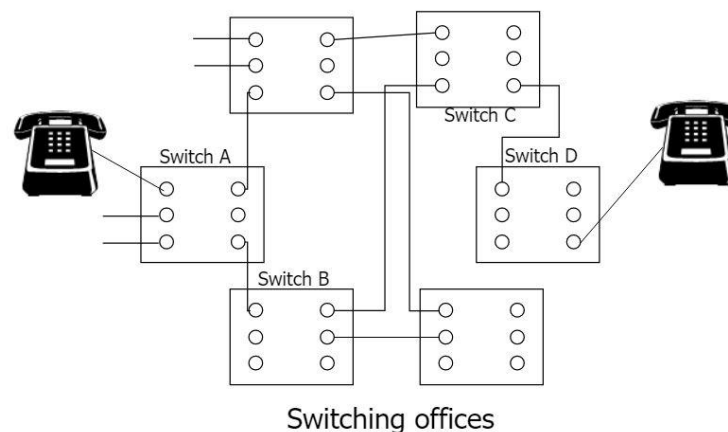
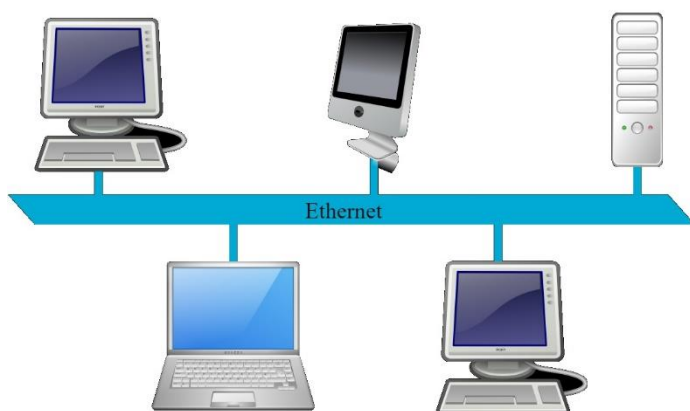




گذار سیستمها و شبکه های مخابراتی



- ارتباط داده، گسسته و bursty (مجموعه ای از داده ها به یکباره فرستاده می شوند)
- استفاده همزمان دو کاربر از یک مسیر
- آغاز از شبکه های کامپیوتری بود
- به وجود آمدن اترنت
- دسترسی تصادفی به کانال

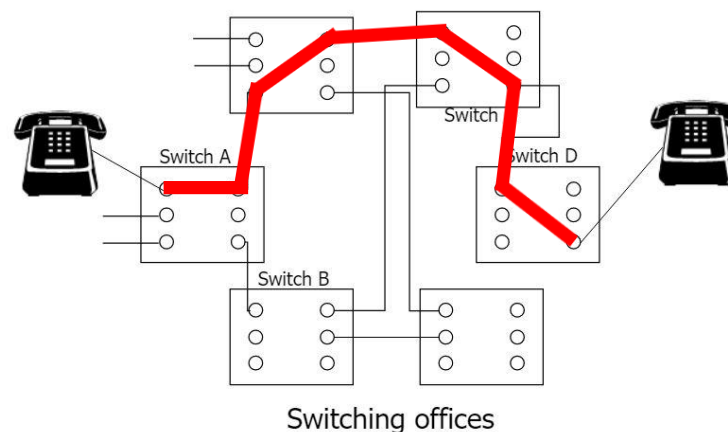
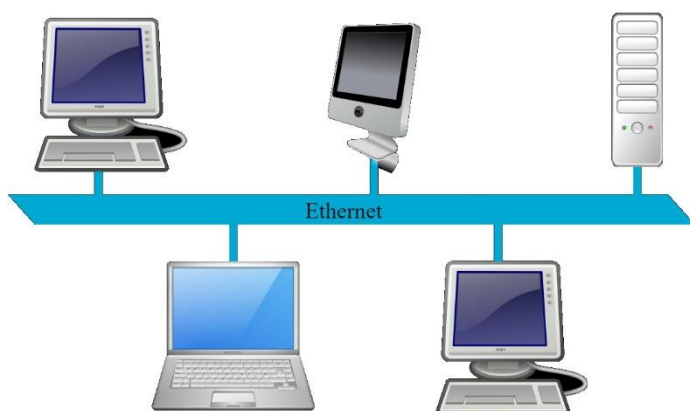




گذار سیستمها و شبکه های مخابراتی

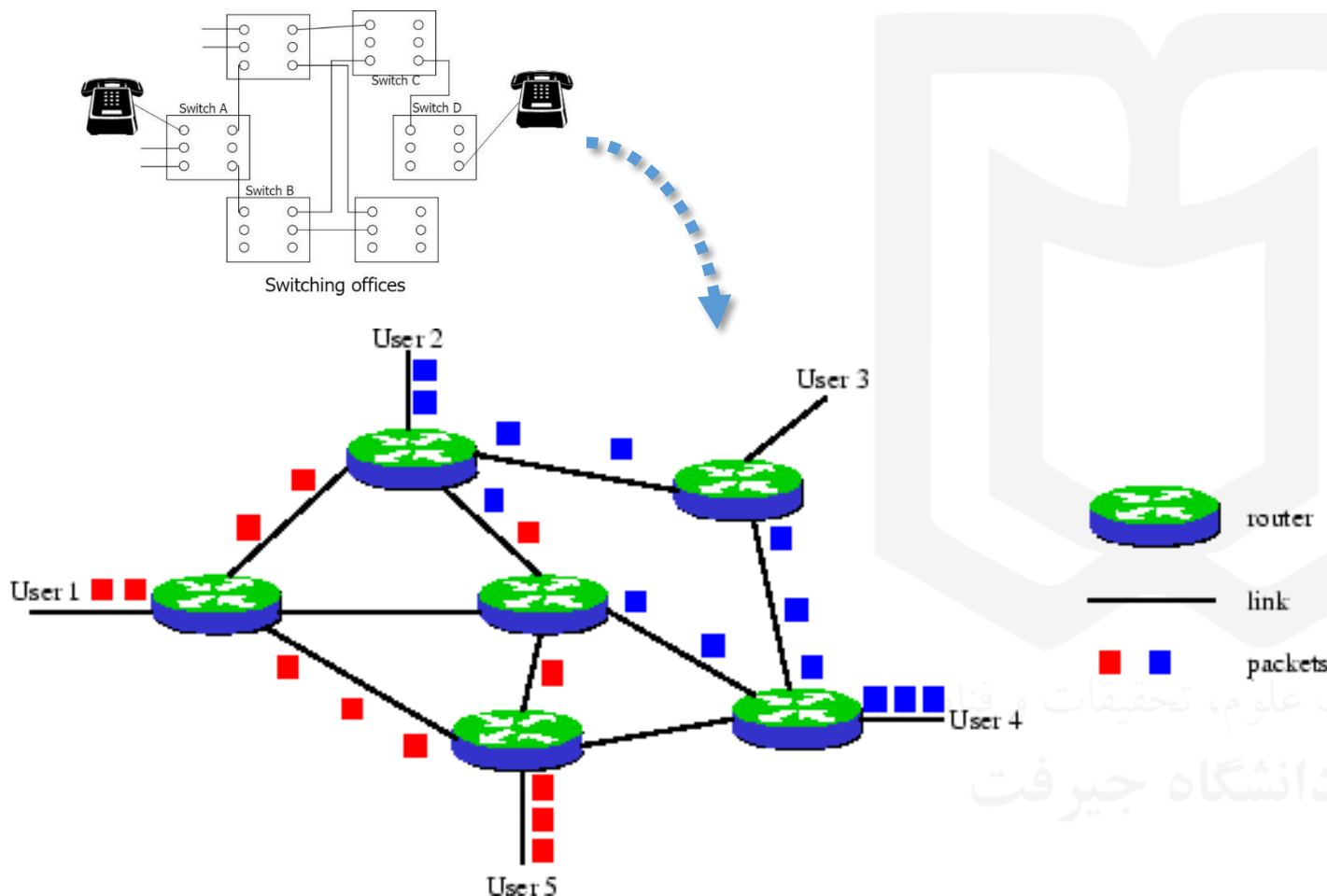


- ارتباط داده، گسسته و bursty (مجموعه ای از داده ها به یکباره فرستاده می شوند)
- استفاده همزمان در کاربر از یک مسیر
- آغاز از شبکه های کامپیوتری بود
- به وجود آمدن اترنت
- دسترسی تصادفی به کانال





گذار سیستمها و شبکه های مخابراتی



- پکت سویچینگ (PS)

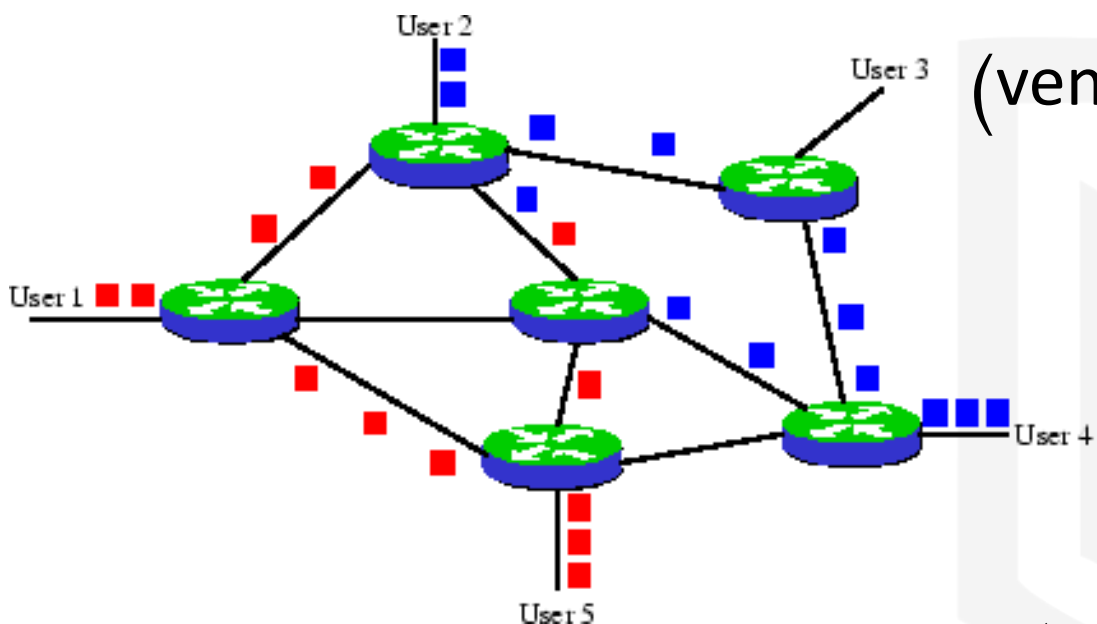
- Router

- از CS به PS، گذر Disruptive

- Voice Over IP (VOIP)



گذار سیستمها و شبکه های مخابراتی



• شرکت های سازنده Circuit switch ها (vendors)

• زیمنس

• نوکیا

• موتورولا

• Software Defined Networks (SDM)

• روترهای مبتنی بر سرور (Server based)

• نصب نرمافزاری روتر روی سخت افزار همه منظوره

• مجازی سازی (Virtualization) یا virtual machine

• مسیر به سمت General purpose hardware است.

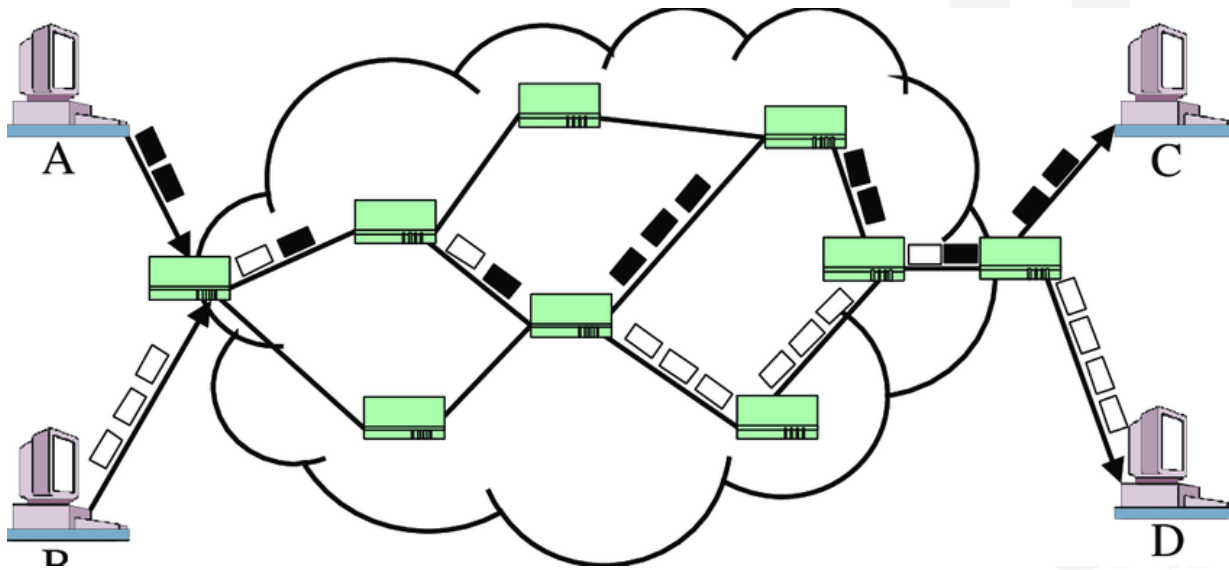


حوزه های علمی مرتبط

1. تسلط بر حوزه نرم افزار (c programming)
2. مبانی OS (درس سیستم عامل)، به خصوص لینوکس
3. مبانی طراحی الگوریتم، ساختار داده

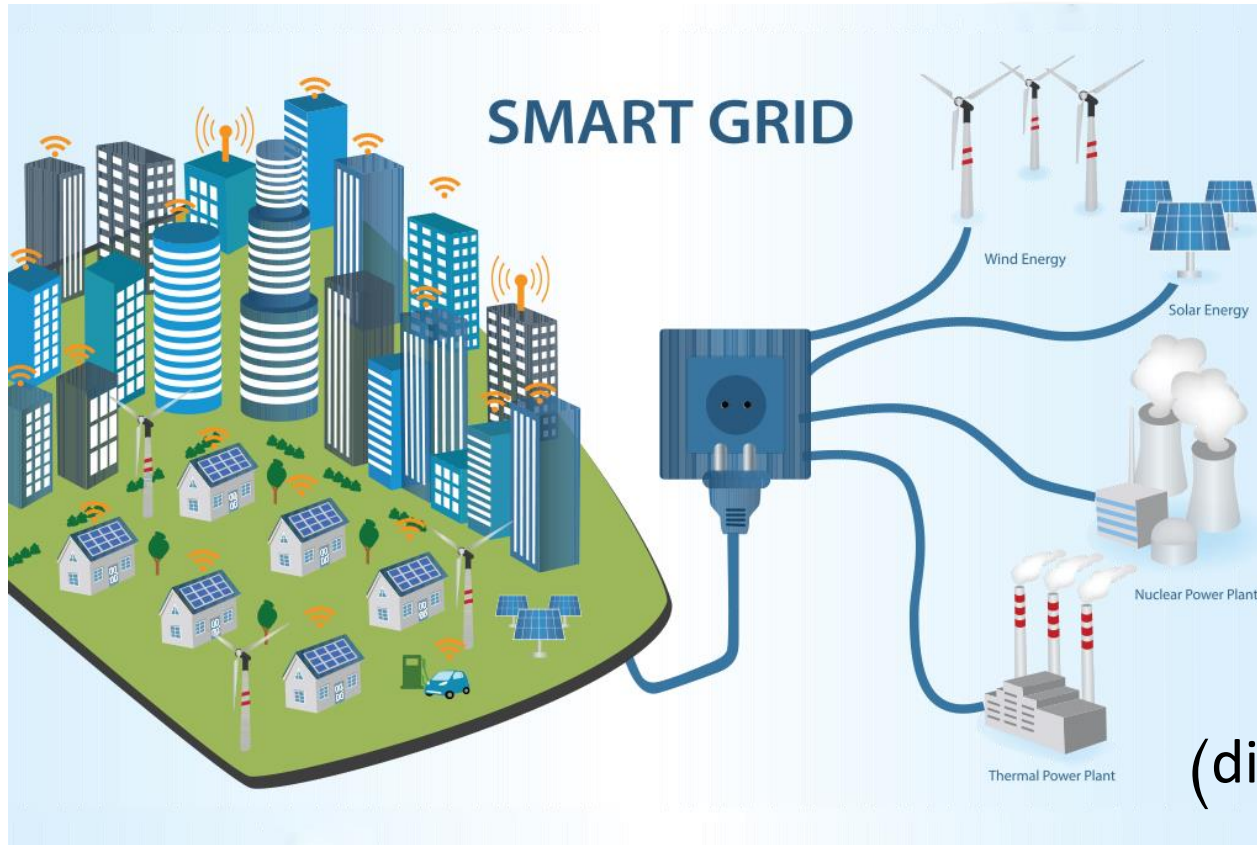
• افراد موفق در حوزه مخابرات:

- دارای دانش مخابرات
- دارای دانش نرم افزار





حوزه های علمی مرتبط



• مهندسی برق-قدرت: Smart Grid

• لزوم پاسخ گویی سریع شبکه

• Ultra low latency ، Low latency

• تخمین وضعیت (estimation)

• اتخاذ تصمیم (Decision making)

• یادگیری عملکرد سیستم

• الکترونیک

• کنترل

• کنترل های صنعتی توزیع شده (distributed)

• کنترل در بستر ارتباطات بیسیم

• Connected cars

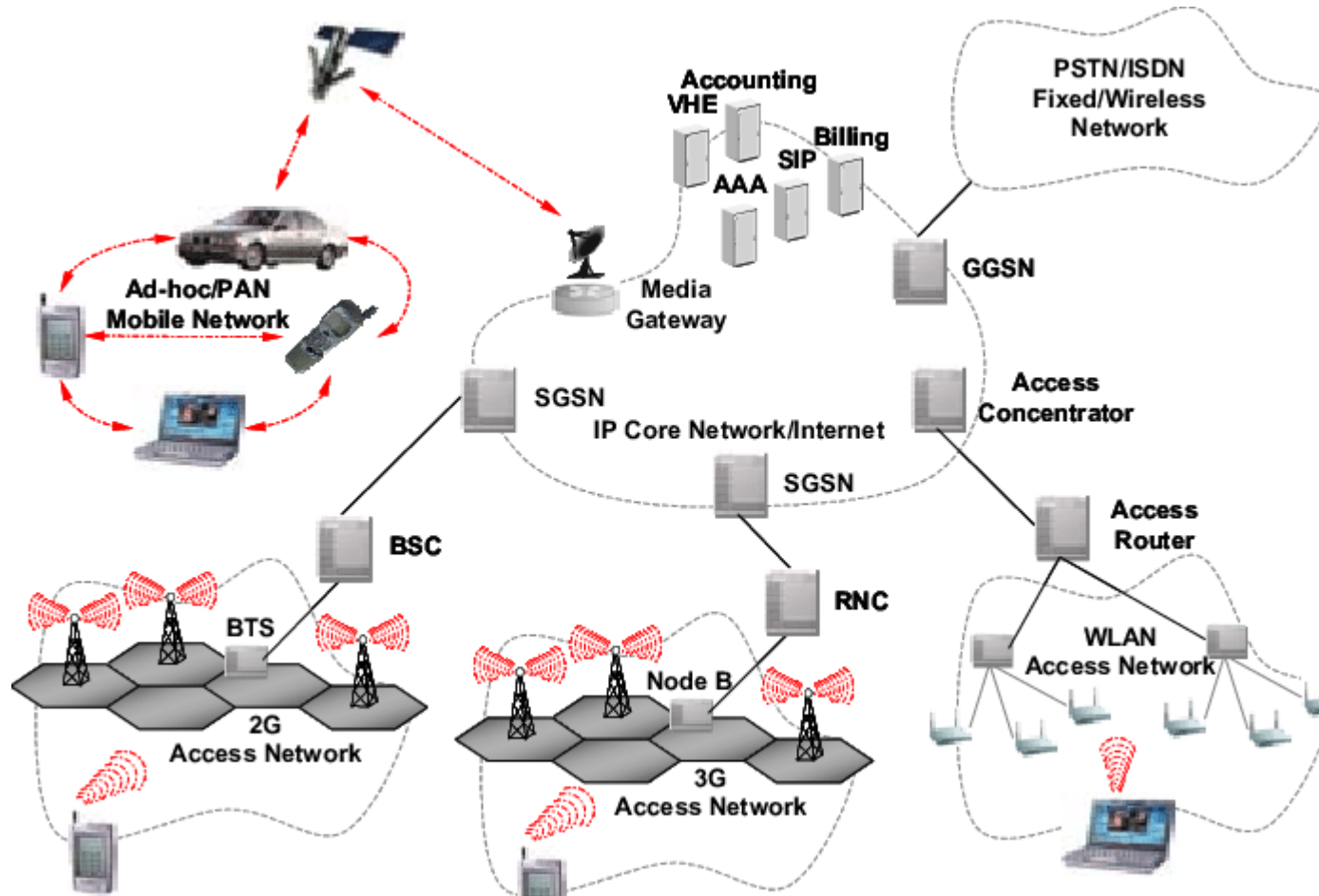


شبکه موبایل



• گوشی MS

• Base Transceiver Station (BTS)





وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه جیرفت

بی تی اس BTS



پردازش



- آنتن + بخش پردازشی
- بخش پردازشی در 4G: ENodeB
- سازندگان ENodeB:
 - هواوی
 - نوکیا
 - اریکسون

<https://www.drisnet.com>



تحول مسیر پردازش در جهان



- گوگل، آمازون و ...
- پردازش ابری (cloud processing)
- گرفتن سرویس ابری از یک third party (مثلا گوگل)
- رفتن به سمت ارائه سرویس ابری
- رفتن به سمت تولید پردازشگرها



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه جیرفت

پایان جلسه دوم



<https://www.drisnet.com>