

# تحقیقات فناوری اطلاعات

پنجمین جلسه درس مبانی فناوری اطلاعات- دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر پردیس فنی دانشگاه تهران - زمستان ۱۳۹۷



- چه کسب و کاری باعث آرامش می شود؟
- فناوری چیست و چه تفاوتی با علم دارد؟
- فناوری چه اجزایی دارد؟
- نظر هایدگر نسبت به فناوری؟
- خصوصیات اطلاعات چیست؟
- امنیت اطلاعات و ارزش یک پیام از دید شانون چیست؟
- تابع شانون بر اساس ارزش پیام را تبیین کنید.
- فناوری اطلاعات را تعریف کنید.
- ۳ سخت افزار، تخصص مغز افزار، نرم افزار و نهاد افزار مرتبط با فاوا را نام برید.
- فناوری اطلاعات از زمان تلاقی کدام دو تکنولوژی رشد انفجاری را تجربه کرد؟

## زمینه های تحقیقاتی (برگرفته از IEEE)

- IT Innovations: Evaluate, Strategize; Invest
- Education, Game Theory, Mobile, SECURITY
- +Software +Data mining ...

# زمینه های تحقیقاتی (برگرفته از SID.IR)

- اثرات ملی فاوا
- تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) بر سواد زیست محیطی دانش آموزان دوره ابتدایی
- آیا افزایش سهم فناوری اطلاعات و ارتباطات از تولید ناخالص داخلی در کشور ایران ضروری است؟
- بررسی آثار فناوری اطلاعات و ارتباطات بر زنجیره تولید کالاها و خدمات ایران با استفاده از جدول داده – ستانده
- راهکارهای کاهش تهدیدات سازمان های غیردولتی حقوق بشری علیه امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران با تاکید بر نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات
- رابطه توسعه فناوری اطلاعات با عدم تمرکز در تصمیم گیری، بهبود فرایندهای کاری و بهره وری سازمانی مورد مطالعه: فرماندهی انتظامی استان همدان
- بررسی تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهره وری سرمایه و کل عوامل تولید در ایران
- سنجش آثار فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه برخی شاخص های اقتصادی و اجتماعی روستاهای بخش مرکزی شهرستان بهار
- نقش فناوری اطلاعات بر شاخص های جامعه پذیری سیاسی (با تاکید بر جمهوری اسلامی ایران)
- تحلیل فضایی و اولویت بندی استان های ایران به منظور برنامه ریزی و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات
- فناوری اطلاعات و ارتباطات، نابرابری درآمد و رشد اقتصادی

# زمینه های تحقیقاتی (برگرفته از SID.IR)

- آموزش و فاوا
- مدیریت «چرخه شایستگی» و برنامه ریزی آموزشی در دوره کارشناسی فناوری اطلاعات
- سیاست های قانونی فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه آموزش و دانش در نظام آموزشی کشور
- امکان سنجی به کارگیری نظام آموزش مجازی در دانشگاه علوم پزشکی گیلان از دیدگاه اساتید، دانشجویان و کارشناسان ستادی فناوری اطلاعات
- بررسی میزان اثربخشی آموزش های محیط زیستی به کارکنان بخش فناوری اطلاعات موسسه اعتباری ثامن به منظور طراحی دیتا سنتر سبز با هدف توسعه کاربرد انرژی های نو و فناوری های سازگار با محیط زیست
- بسته آموزش پاسخ گو: آینده جایگاه های شغلی رشته فناوری اطلاعات سلامت و صلاحیت حرفه ای شاغلان
- طراحی دوره های بین رشته ای دانشگاهی با محوریت فناوری اطلاعات
- هستی شناسی فناوری اطلاعات: بازخوانی چرایی بهره گیری از فناوری اطلاعات در تربیت

## زمینه های تحقیقاتی (برگرفته از SID.IR)

- اثرات سازمانی فاوا
- ارزیابی حاکمیت فناوری اطلاعات با رویکرد سلسله مراتبی خاکستری
- ارایه چارچوبی جهت ارزیابی چابکی سازمانی با تاکید بر نقش فناوری اطلاعات با رویکرد تحلیل پوششی داده های شبکه ای.
- بررسی اثر سامانه مدیریت دانش و فناوری اطلاعات بر قدرت تصمیم گیری مدیران و فرماندهان و ارائه الگوی بهینه سامانه مدیریت دانش برای مدیران نداجا
- فناوری اطلاعات و بهینه سازی مدیریت دانش: ابزارها و چالش ها)
- بررسی مدل پذیرش و به کارگیری فناوری اطلاعات در اداره کل آموزش و پرورش فارس

## زمینه های تحقیقاتی (برگرفته از SID.IR)

- مدیریت پروژه های فاوا
- تحلیل ریسک پروژه های فناوری اطلاعات با استفاده از پویایی های سیستم
- نظریه اختیارات حقیقی برای مدیریت ریسک در پروژه های فناوری اطلاعات

### ▪ فاوا در سلامت

- تعیین موانع پیاده سازی پرونده الکترونیک سلامت از دیدگاه مسوولان واحد فناوری اطلاعات و مدیران بیمارستان های شهر کرمان
- ارتباط بین نگرش و چگونگی بهره برداری از فناوری های اطلاعات و ارتباطات در دانشجویان پرستاری
- تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر اقتصاد سلامت
- بررسی عوامل موثر بر پذیرش سیستم اطلاعات بیمارستانی توسط پرستاران بر اساس مدل پذیرش فناوری

## زمینه های تحقیقاتی (برگرفته از SID.IR)

- اخلاق فاوا
- الگو مفهومی ارزیابی فرهنگی - اخلاقی راه حل های فناوری اطلاعات
- چارچوبی برای آموزش دروس دانشگاهی اخلاق در فناوری اطلاعات
- فلسفه اخلاق و فناوری اطلاعات
- نقش فضای اخلاقی در به کارگیری فناوری اطلاعات
- 
- خدمات فاوا
- فراتحلیل عوامل موثر بر پذیرش فناوری اطلاعات در ایران
- چگونگی پیاده سازی چارچوب پشتیبانی خدمات فناوری اطلاعات در سازمان
- ارائه الگویی برای ارزیابی خدمات فناوری اطلاعات بر مبنای رویکردی براساس مدل های حاکمیت فناوری اطلاعات



# تحقیق

❖ فرایند منظم به منظور جستجو و کشف حقیقت

❖ تحقیق فرایندی است برنامه ریزی شده، هوشیارانه، نظام مند (systematic) و قابل اعتماد برای یافتن حقایق یا فهم عمیق مسایل.

❖ قبل از تحقیق: داشتن سوال و عدم پیش داوری

❖ در حین تحقیق: تبیین و درک

❖ بعد از تحقیق: تجویز و استفاده

# سوالی در مورد سوال!

▪ منابع سوال:

▪ انگیزه های درونی

▪ سوال ذهنی، علاقه، ...

▪ انگیزه های بیرونی

▪ منافع فردی: نمره، مدرک، پول

▪ منافع جمعی: هدایت، شهرت، ...

# فرق نظریه و مدل چیست؟

- تحقیق برای نظریه پردازی و تست نظریه است
- تست نظریه نیازمند جمع آوری داده می باشد
  - منابع میدانی
  - منابع کتابخانه ای
- تبیین نیازمند استدلال کمی یا کیفی است
  - مثال استدلال کمی؟
  - مثال استدلال کیفی؟

## رسم تحقیقاتی دانشگاه ها

- دانشجوی لیسانس را چه به تحقیق!!!
- دانشجوی ارشد شاید بتواند کار آماری کند
- دانشجوی دکتری می تواند کار کیفی انجام دهد
- خوبی و بدی های این تفکر؟

# پژوهش کیفی چیست؟

▪ پژوهشی است که در آن خبری از اندازه گیری نیست.

▪ یافته های آن از صافی فهم و تفسیر پژوهشگر می گذرد.

▪ پارادایم تفسیری در مقابل پارادایم پوزیتیویستی

# معرفی یک روش کیفی

- گراند تئوری، تئوری مبتنی بر زمینه، نظریه برخاسته از داده ها، GT
- اولین بار در علم پرستاری استفاده شده و گلیر و اشتراوس آن را ابداع کردند.
- ورودی کیفی (مصاحبه، متون، محتوای چند رسانه ای، مشاهده پاسخ های یک کلاس درسی)
- هدف: مدلسازی ذهنیات منبع مطلب و مدلسازی از اطلاعات و تبیین تئوری
- مثال: فرشتگان کسب و کار چگونه تصمیم به سرمایه گذاری می گیرند؟
- مثال آی تی: یک سامانه پاسخ به درخواست های پشتیبانی فاوا، چگونه باید باشد؟

## ویژگی گراندد تئوری

▪ برای موقعیتی مناسب است که دانش ما در مورد آن محدود است و تئوری قابل اعتنا برای در آن موجود نیست که بتوان بر اساس آن فرضیه ای برای آزمون تدوین کرد.

# گراندد تئوری از نگاه پدید آورندگان آن

”... کشف تئوری در پژوهشهای علوم اجتماعی بر اساس گردآوری منظم داده ها... برای رسیدن به مرحله ای از شناخت از موضوع مورد مطالعه که ما را قادر سازد نظریه ای را که بر اساس داده های واقعی ساخته ایم ... با نظریه های موجود مقایسه کنیم.“

(Glazer & Strauss, 1967)



# Grounded Theory as a Research Method

- در این روش محقق کلیه فرآیندهای اجتماعی و ساختار آن را از طریق اطلاعات و داده های تجربی و زمینه ای شرح می دهد.

- پدیده های تعاملی یا چند رشته ای یا چند حرفه ای

# CHARACTERS' G.T. RESEARCHER

- توانایی برگشت به مرحله قبل
- آنالیز نقادانه موقعیت ها
- علاقه و زندگی کردن با پدیده
- شناسایی و اجتناب از سوءگیری
- توانایی بدست آوردن داده های معتبر
- تفکر کلی و جامع
- توانایی تعامل اجتماعی و حساسیت نظری

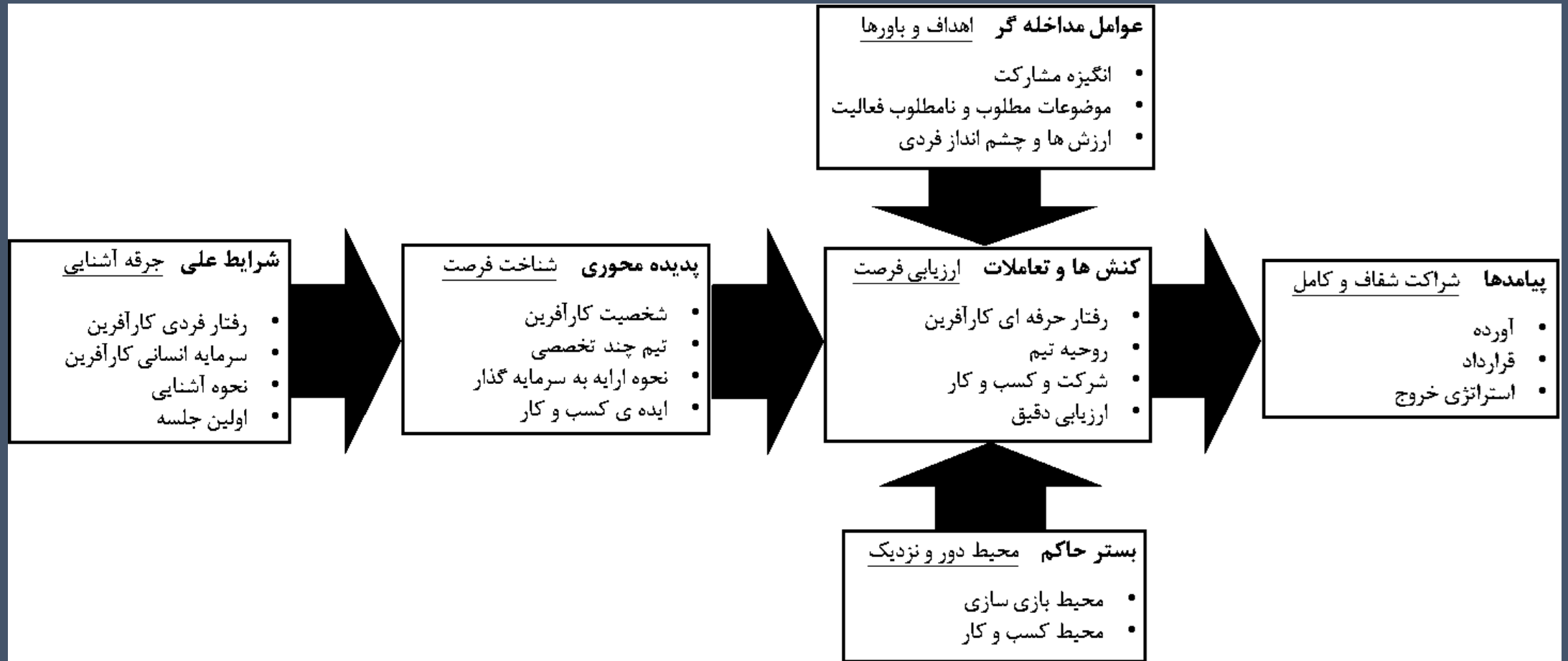
## گام های گراندد تئوری

- طرح سوال و پیدا کردن چند کلمه کلیدی به زبان منبع برای جستجو یا مصاحبه
- جستجو در منبع (کتاب، مصاحبه، مقالات، استانداردها، ...) 5w1h
- کدگذاری (مثلا ۲۵۰ عبارت کوچک)
- رسیدن به اشباع تئوریک (وقتی که با مطالعه ی بیشتر، کد جدیدی بدست نمی آید)
- پس از هر مصاحبه (یا مطالعه) باید سنجید که آیا کد جدیدی اضافه شده یا مطالب قبلی تکرار شده اند؟
- حذف کدهای مشابه (مثلا رسیدن به ۱۶۰ کد یکتا)

# ادامه GT = GROUNDED THEORY

- طبقه بندی کدها در مفاهیم (۵۰ مفهوم) و مقولات (۲۰ مقوله)
- کنار هم گذاشتن مقولات در نمودار گراندد تئوری و یا نموداری که در ذهن محقق ساخته شده
- بررسی مدل استخراج شده در مقالات قبلی و دانش پیشین محقق
- تدوین مدل، روایت هر بخش و مولفه هایش به صورت متنی

# مدل اصلی گراندد تئوری (در قالب یک مثال)



# منابعی برای دریافت مقالات

- <https://scholar.google.com> (در اینجا به فارسی هم می توانید سرچ کنید)
- <http://sid.ir>
- کتابخانه دانشگاهتان
- سامانه نشریات دانشگاه تهران: <http://journals.ut.ac.ir>
- مراجع ایندکس کنفرانس های داخلی و خارجی

# کار تحقیقاتی

- یک سوال داشته باشید، سوالی در مورد کسب و کار که ذهنتان را مشغول کرده است، کسب و کاری را انتخاب کنید و یک سیستم فاوا درون آن را
- هدف آنست که اجزای تکنولوژی و اقلام و پردازش های اطلاعات را در آن سیستم بشناسیم
- هدف دیگر آنست که آنچه هست و آنچه باید باشد را با استفاده از مصاحبه با ذینفعان کلیدی و مطالعه منابع کتابخانه ای در مورد سیستم بشناسیم
- در طول ترم روی تئوری، کار کنید (من هم بعنوان مشاور در کنارتان هستم)
- در جلسات پایانی ۷ دقیقه برای ارایه و ۳ دقیقه برای پاسخگویی به سوالات، وقت دارید

# ذینفعان

- هر کسی که از سیستم اثر می پذیرد یا بر آن اثر می گذارد
  - مشتری
  - کاربران
  - مشتریان مشتری (مثل کسی که سیستم را می بیند ولی مستقیماً کاری با آن ندارد)
  - تیم پشتیبانی
  - سیاستگذار
  - تامین کننده ی مواد اولیه
  - ناظر و رگولاتور فاوا (و شاید دولت)



## سوال امتحانی

- در مورد تحقیق خود یک پاراگراف بنویسید.
- گراند تئوری چه گام هایی دارد؟
- سه منبع برای استخراج داده و کدگذاری در گراند تئوری نام برید.