



مطالب مورد بحث در کلاس

- تعاریف و مفاهیم (جلسه اول و دوم و سوم)
 - مفاهیم
 - متدولوژی اجرای پروژه های داده کاوی
- خوشه بندی (جلسه چهارم و پنجم)
- دسته بندی
 - درخت تصمیم (جلسه ششم)
 - شبکه های عصبی (جلسه هفتم)
 - نزدیکترین همسایگی (جلسه هشتم)
 - دسته بندی بیزی (جلسه نهم)
 - رگرسیون (جلسه دهم)
 - جمع بندی و اعتبار سنجی دسته بندی (جلسه یازدهم)

مطالب مورد بحث در کلاس

- قواعد تلازمی (جلسه دوازدهم و سیزدهم)
- انباره داده ها (جلسه چهاردهم)
- آماده سازی داده ها، پیش پردازش داده ها (جلسه ۱۵ و ۱۶)
- سریهای زمانی (۱۷ و ۱۸)
- متن کاوی (۱۹)
- وب کاوی (۲۰)
- پیوندکاوی و تحلیل شبکه های اجتماعی (۲۱)

سمیه علیزاده هیات علمی دانشکده صنایع
دانشگاه خواجه نصیر طوسی

مطالب مورد بحث در کلاس

- کاربردهای داده کاوی در بازاریابی و CRM (۲۲)

سمیه علیزاده هیات علمی دانشکده صنایع
دانشگاه خواجه نصیر طوسی

فهرست



مفاهیم داده کاوی

♦ داده کاوی چیست؟ چرا داده کاوی نیاز است؟

♦ چه موقع و کجا داده کاوی نیاز است؟

♦ چگونه داده کاوی را به کار گیریم؟ فرایند

داده کاوی

♦ روشهای داده کاوی

سمیه علیزاده هیات علمی دانشکده صنایع
دانشگاه خواجه نصیر طوسی

مبانی



مفاهیم داده کاوی

♦ داده کاوی چیست؟ چرا داده کاوی نیاز
است؟

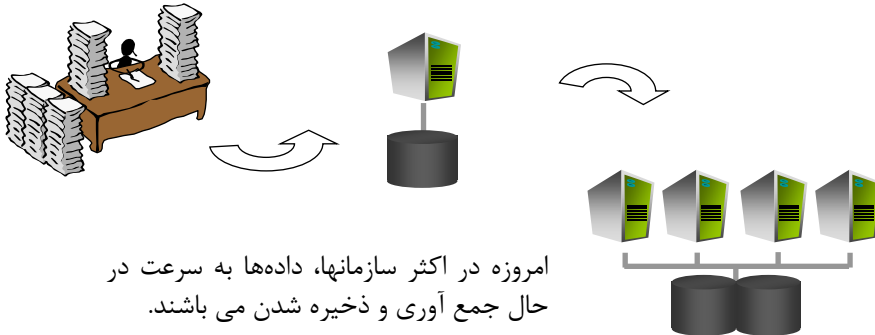
♦ چه موقع و کجا داده کاوی نیاز است؟

♦ چگونه داده کاوی را به کار گیریم؟ فرایند

داده کاوی

♦ روشهای داده کاوی

تاریخچه



کم کم سازمانها علاقه مند شدند تا از این منبع بزرگ و ارزشمند برای رشد و توسعه خود استفاده کنند.

سمیه علیزاده هیات علمی دانشکده صنایع
دانشگاه خواجه نصیر طوسی

انبوه داده‌ها و فقر دانش

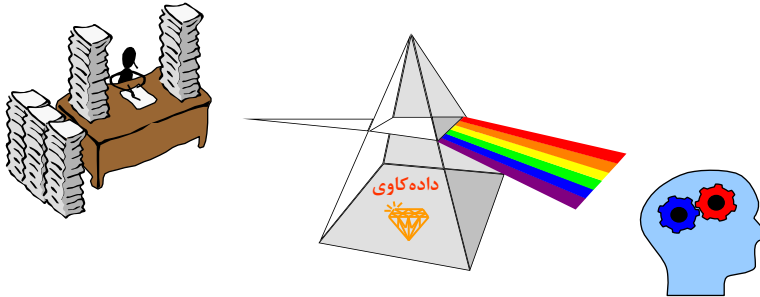
اما این داده‌های خام و اعداد و ارقام مربوطه به تنهایی هیچ کمکی نمی کنند، حتی می توان ادعا کرد که علیرغم این حجم **انبوه داده‌ها**، امروزه سازمانها با **فقر دانش** روبرو هستند.



سمیه علیزاده هیات علمی دانشکده صنایع
دانشگاه خواجه نصیر طوسی

راه حل مناسب چیست؟

علم داده کاوی عبارت است از: "استخراج اطلاعات و دانش و کشف الگوهای پنهان از پایگاه داده‌های بسیار بزرگ"



سمیه علیزاده هیات علمی دانشکده صنایع
دانشگاه خواجه نصیر طوسی



داده‌ها به تنهایی هیچ گونه اطلاعاتی به ما نمی دهند.
به عنوان مثال : ۱و۲و۳و۴و۵و۶و۷و۸و۹و۱۰

با پردازی بسیار جزیی داده ها به اطلاعات تبدیل می شوند.

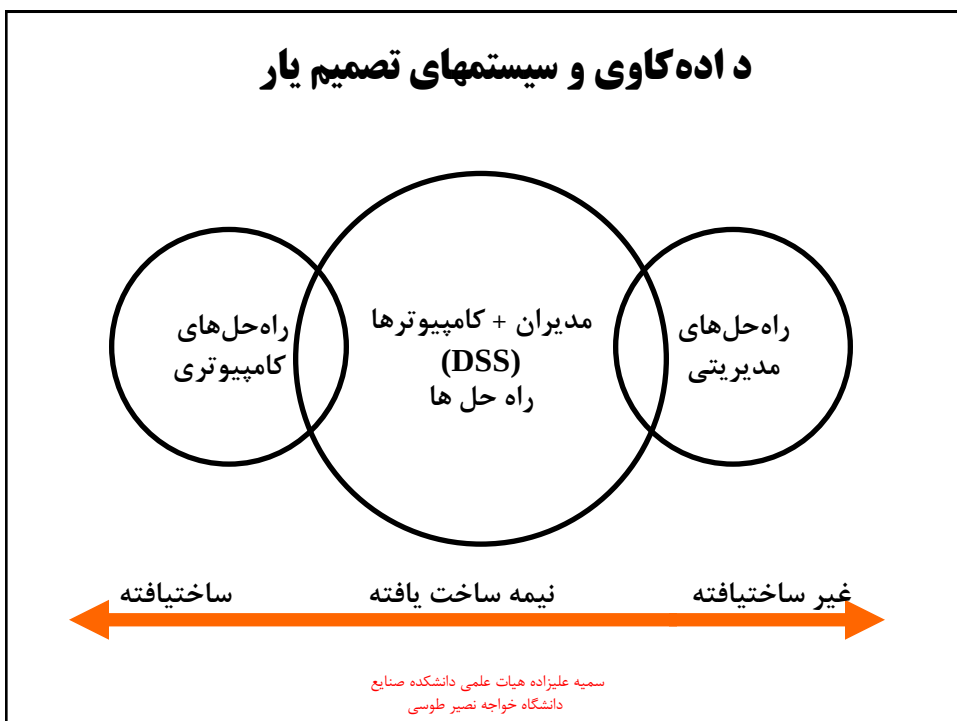
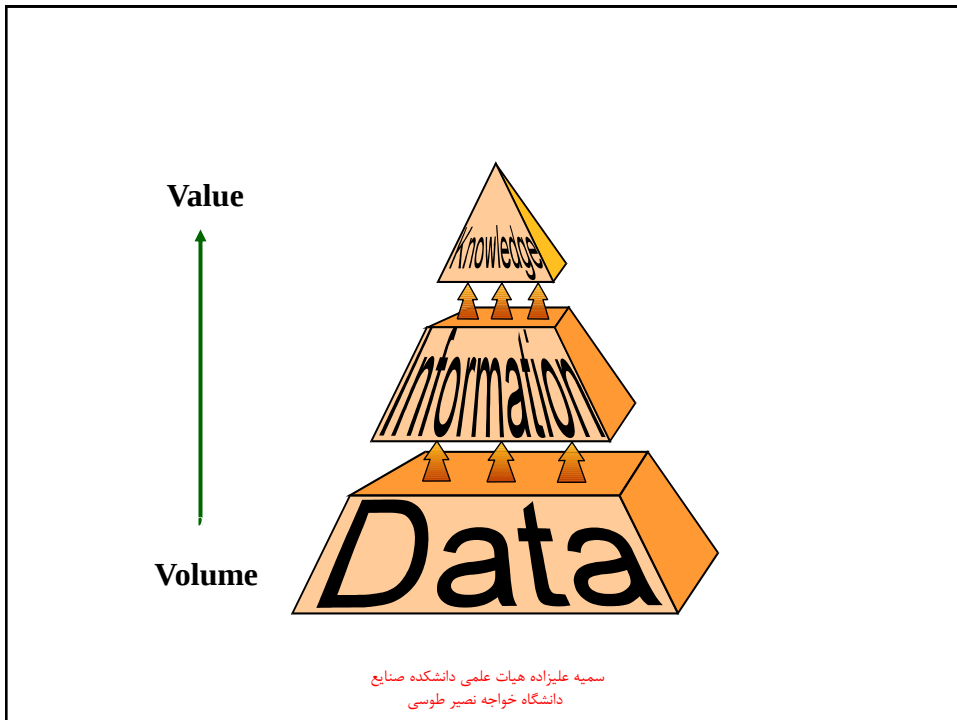


به عنوان مثال : ۱و۲و۵و۳و۴و۱و۶



دانش سطح بالاتری نسبت به داده و اطلاع می باشد.
دانش یک مفهوم ذهنی در مورد یک مسئله می باشد.

سمیه علیزاده هیات علمی دانشکده صنایع
دانشگاه خواجه نصیر طوسی



چند مثال ساده

از کاربردهای داده کاوی

سمیه علیزاده هیات علمی دانشکده صنایع
دانشگاه خواجه نصیر طوسی

متن کاوی



سمیه علیزاده هیات علمی دانشکده صنایع
دانشگاه خواجه نصیر طوسی

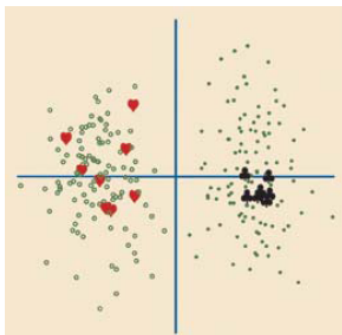


فرانک باوم

- کتاب 20 ام یکسال پس از مرگ نویسنده
- چه کسی کتاب 20 ام را نوشته است



سمیه علیزاده هیات علمی دانشکده صنایع
دانشگاه خواجه نصیر طوسی



تقسیم کتب به ۵۰۰۰ تکه متن

■ شمارش فراوانی کلمات

این بار ۵۰ کلمه پر استفاده

■ نشانگر اسلوب نویسنده

کاهش بعد برای مصورسازی

■ تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA)

سمت راست: نوشته‌های فرانک باوم، سیاه کتاب ۱۹، قرمز کتاب ۲۰!

سمیه علیزاده هیات علمی دانشکده صنایع
دانشگاه خواجه نصیر طوسی

بهینه سازی سهم سبد خرید مشتری

- نگاه کردن به اینکه مشتریان سابق چه نوع کالاهایی را با هم خریده اند
مثال: فردی که در ماه مبارک خرما و گردو با هم می خرد
- چیدن کالاهای هم خرید در کنار هم در قفسه فروشگاه



سمیه علیزاده هیات علمی دانشکده صنایع
دانشگاه خواجه نصیر طوسی



بهینه سازی سهم سبد خرید مشتری

- پیشنهاد کتب مشابه کتاب جستجو شده
در سایت آمازون



Your Recent History (What's this?)

Recently Viewed Products

- [The 4-Hour Workweek: Escape 9-5, Live Anywhere...](#) by Timothy Ferriss
- [Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested M...](#) by W. Chan Kim
- [Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested M...](#) by W. Chan Kim
- [The Age of Turbulence: Adventures in a New World](#) by Alan Greenspan

Continue shopping Customers Who Bought Items in Your Recent History Also Bought:

- [What Customers Want](#) by Anthony Ulwick
- [The Long Tail](#) by Chris Anderson
- [Mavericks at Work](#) by William C. Taylor
- [Made to Stick: Why Some Ideas Survive and Others Die](#) by Chip Heath

Recent Searches

[the 4-hour work week](#) (Books), [blue ocean strategy](#) (Books), [the age of turbulence](#) (Books)

[View & edit Your Browsing History](#)

سمیه علیزاده هیات علمی دانشکده صنایع
دانشگاه خواجه نصیر طوسی

[Top](#)



مفاهیم داده کاوی

◆ داده کاوی چیست؟ چرا داده کاوی نیاز است؟

◆ چه موقع و کجا داده کاوی نیاز است؟

◆ چگونه داده کاوی را به کار گیریم؟ فرایند

داده کاوی

◆ روشهای داده کاوی

سمیه علیزاده هیات علمی دانشکده صنایع
دانشگاه خواجه نصیر طوسی

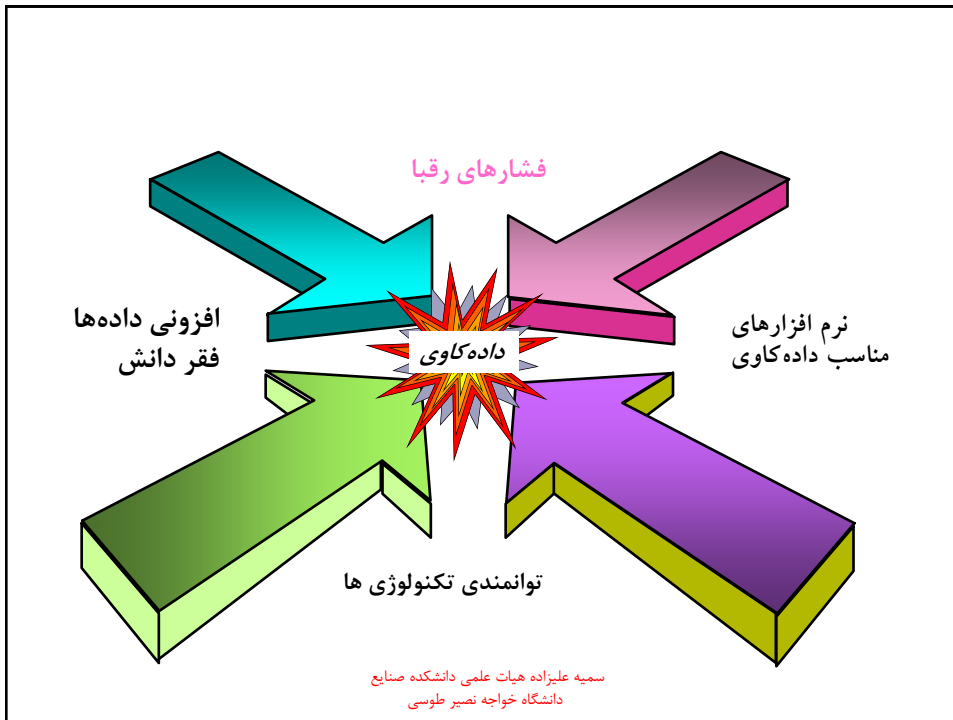
داده کاوی ، چه موقع؟

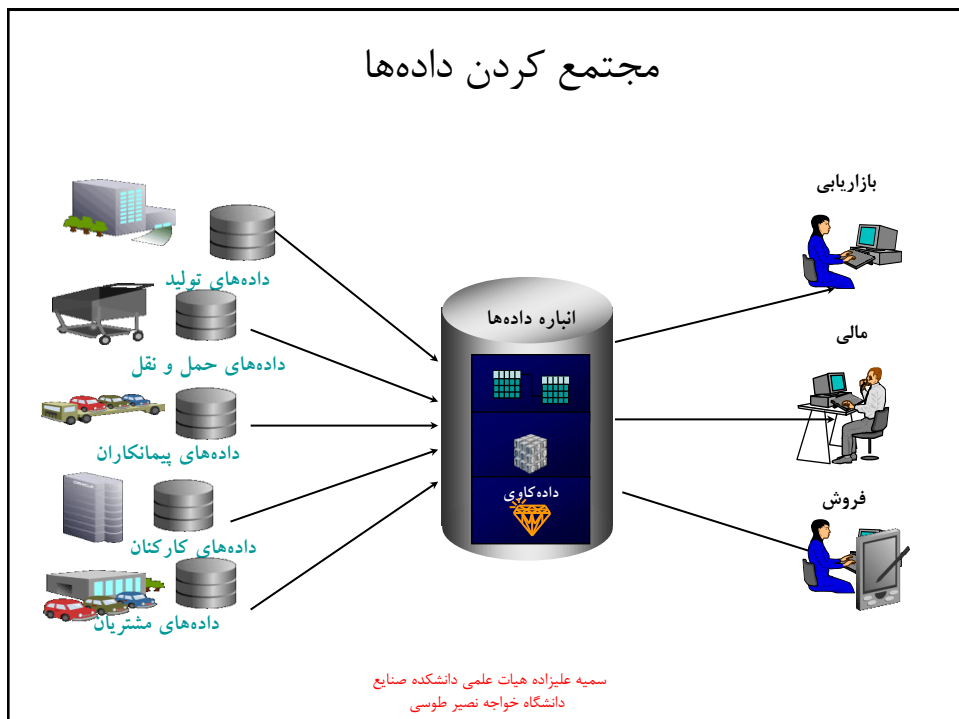
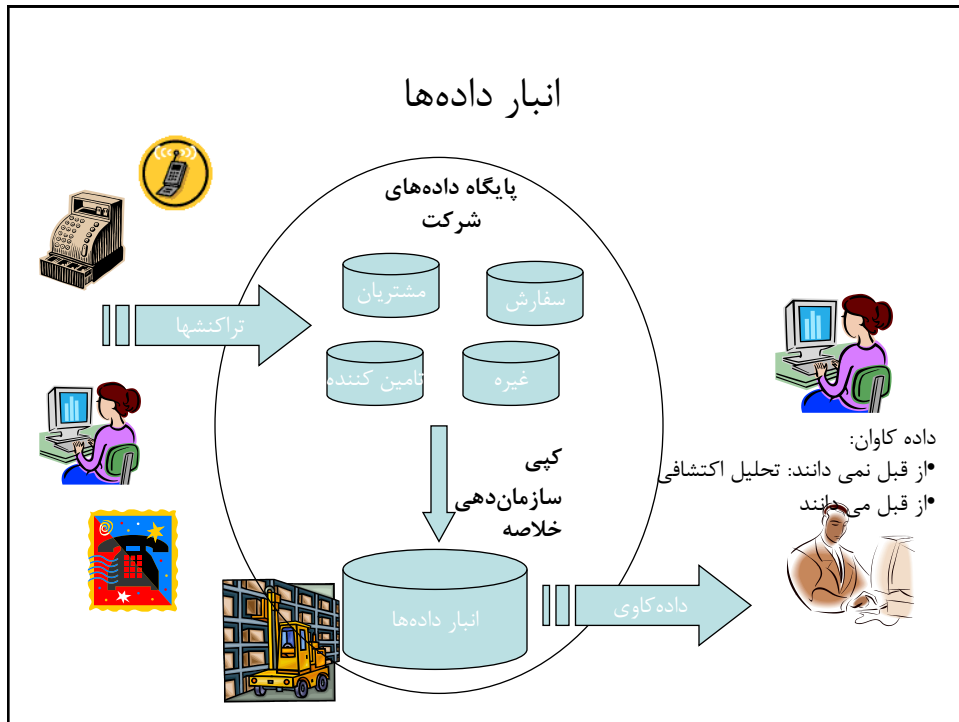
چرا، کی، کجا



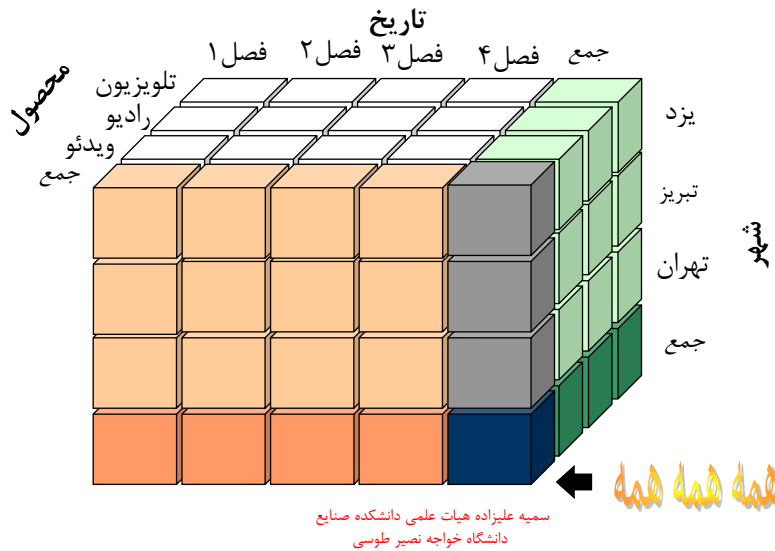
- داده های مرتبط وجود داشته باشند
- داده ها در یکجا مجتمع شده باشند و بتوان به آنها دسترسی داشت
- توانایی کامپیوترها این امکان را بدهد
- فشارهای رقبا زیاد شده باشند
- نرم افزارهای کامپیوتری مناسب داده کاوی در دسترس باشند

سمیه علیزاده هیات علمی دانشکده صنایع
دانشگاه خواجه نصیر طوسی





خلاصه کردن داده‌ها



مفاهیم داده کاوی



❖ داده کاوی چیست؟ چرا داده کاوی نیاز است؟

❖ چه موقع و کجا داده کاوی نیاز است؟

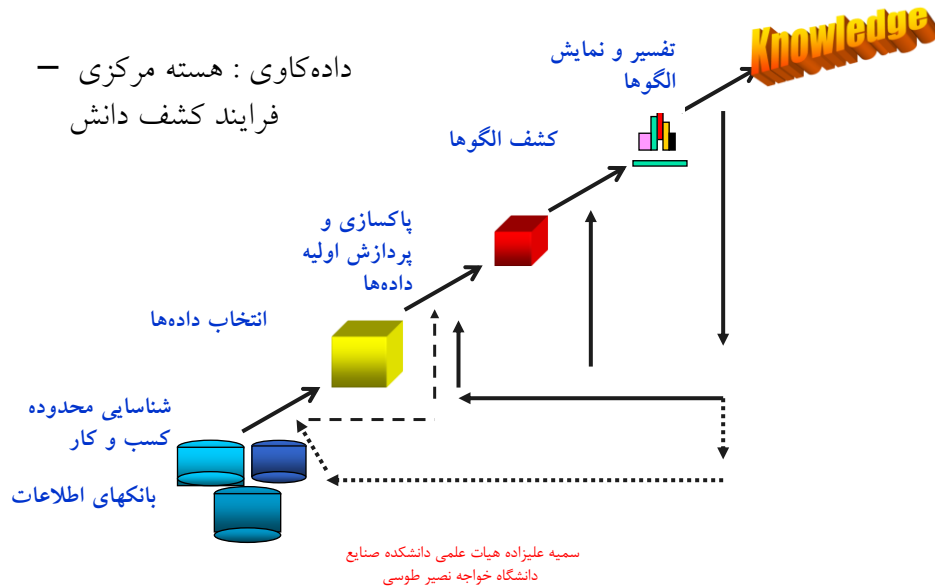
❖ چگونه داده کاوی را به کار گیریم؟ فرایند

داده کاوی

❖ روشهای داده کاوی

سمیه علیزاده هیات علمی دانشکده صنایع
دانشگاه خواجه نصیر طوسی

فرایند داده کاوی



مفاهیم داده کاوی



❖ داده کاوی چیست؟ چرا داده کاوی نیاز است؟

❖ چه موقع و کجا داده کاوی نیاز است؟

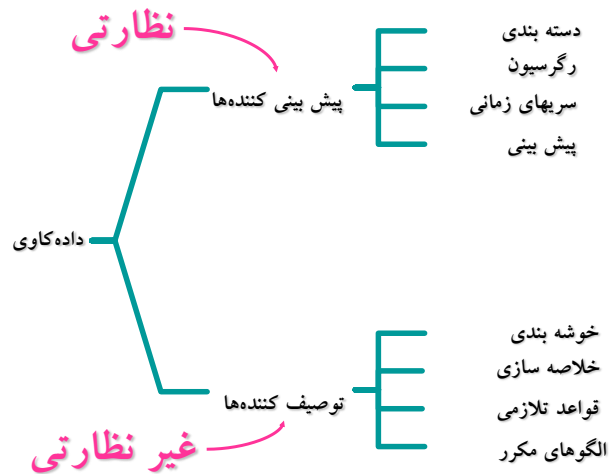
❖ چگونه داده کاوی را به کار گیریم؟ فرایند

داده کاوی

❖ روشهای داده کاوی

سمیه علیزاده هیات علمی دانشکده صنایع
دانشگاه خواجه نصیر طوسی

روشهای داده کاوی



سمیه علیزاده هیات علمی دانشکده صنایع
دانشگاه خواجه نصیر طوسی

روشها و ابزارهای داده کاوی



دسته بندی



خوشه بندی



رگرسیون



مدلهای وابستگی و قواعد انجمنی



خلاصه سازی

سمیه علیزاده هیات علمی دانشکده صنایع
دانشگاه خواجه نصیر طوسی

روشها و ابزارهای داده کاوی



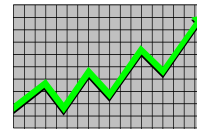
الگوریتمهای
ژنتیک



آمار



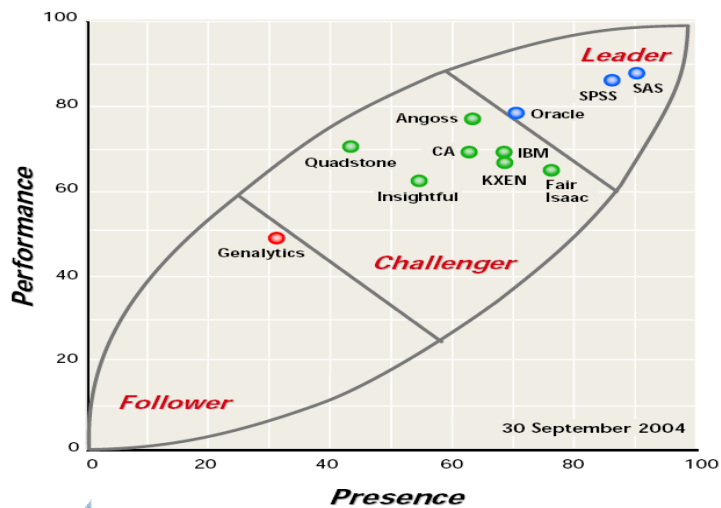
متن کاوی



سریهای زمانی

سمیه علیزاده هیات علمی دانشکده صنایع
دانشگاه خواجه نصیر طوسی

ابزارهای داده کاوی



سمیه علیزاده هیات علمی دانشکده صنایع
دانشگاه خواجه نصیر طوسی

عملیات ، تکنیک ، کاربرد

دسته بندی پیش بینی خوشه بندی تخمین تعیین ارتباط بین متغیر ها	عملیات
دسته بندی مشتریان نگهداری مشتریان  شناسایی تخلفات تحلیل سایتهای اینترنتی تحلیل داده ها در بازاریابی تحلیل و پیشبینی روندهای بازار بورس	کاربردها
شبکه های عصبی درخت تصمیم گیری الگوریتمهای نزدیکترین همسایه تحلیل خوشه استنتاج قانون الگوریتم ژنتیک	تکنیکها

با تشکر از حضورتان 