



宿州职业技术学院

Suzhou Vocational and Technical College

SQL Server 数据库技术与应用



数据库技术导论





什么是数据库 (database) ?

- 数据库(database)是存储数据的仓库。



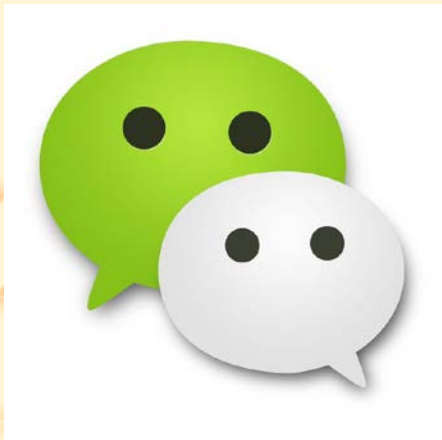


什么是数据 (data) ?

- 数据(data)是事实或观察的结果，是对客观事物的逻辑归纳，是用于表示客观事物的未经加工的原始素材。
- 数据可以是连续的值，比如声音、图像，称为模拟数据。也可以是离散的，如符号、文字，称为数字数据。

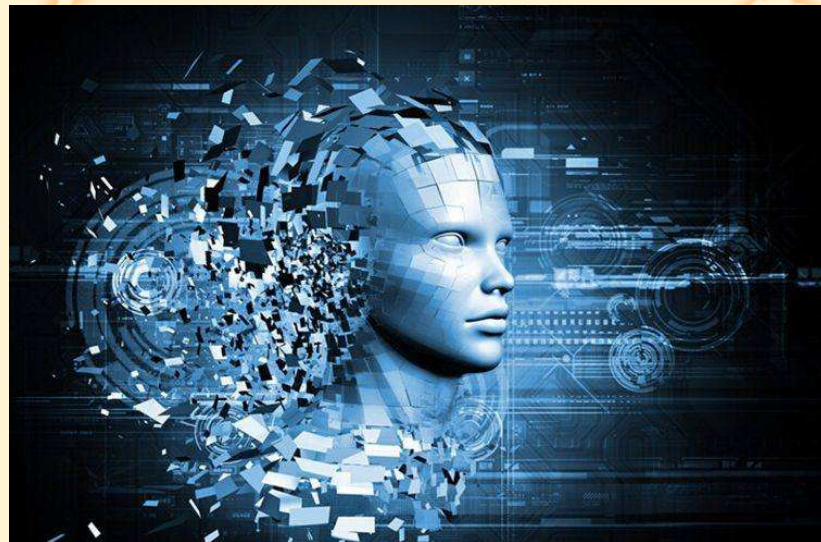


数据来自哪里？

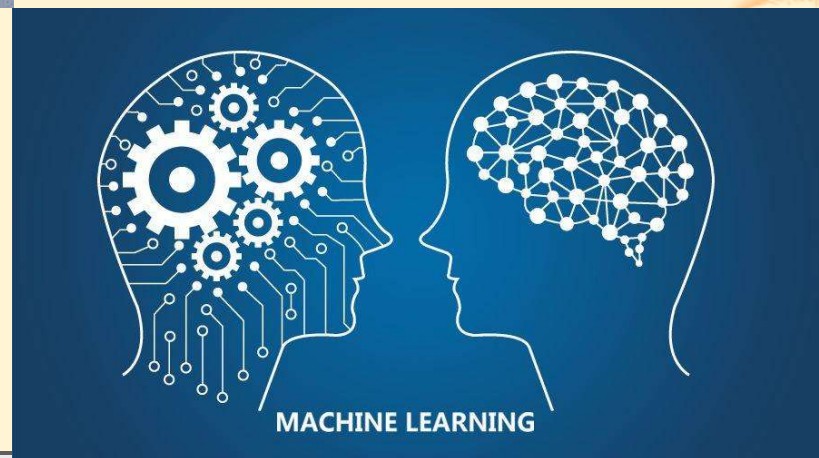




数据能干什么？



人工智能、大数据的有力支撑



数据能干什么？

大数据杀熟是指同样的商品或服务，老客户看到的价格反而比新客户要贵出许多的现象





数据能干什么？





数据能干什么？



为商业行为提供决策支撑





数据能干什么？

2010年10月23日《卫报》利用维基解密的数据做了一篇“数据新闻”。



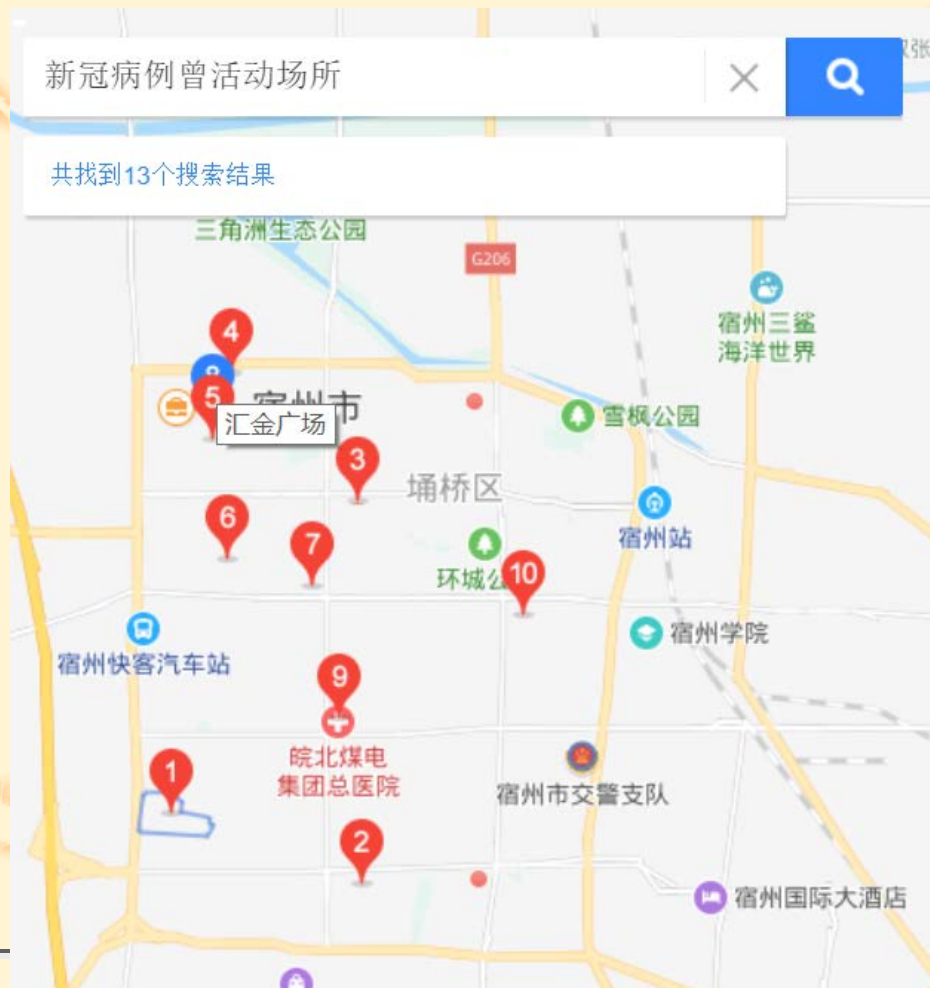
推动政府决策

每一个红色小点代表一位在伊拉克死亡的士兵，新闻一经推出在英国引起强烈反响最终英国政府决定从伊拉克撤军



数据能干什么？

百度地图根据卫健委发布数据，发布了新冠病例曾活动场所预警地图。





数据能干什么？ 尝试预测流行性疾病

google流感趋势(Google Flu Trends)利用搜索关键词预测禽流感的散布。





数据能干什么？

2012年11月奥巴马大选连任成功的胜利果实也被归功于大数据，因为他的竞选团队进行了大规模与深入的数据挖掘。





从数据到大数据

一组名为“互联网上一天”的数据告诉我们，一天之中，互联网产生的全部内容可以刻满1.68亿张DVD;发出的邮件有2940亿封之多,相当于美国两年的纸质信件数量;发出的社区帖子达200万个，相当于《时代》杂志770年的文字量。一分钟内，微博推特上新发的数据量超过10万；社交网络“脸谱”的浏览量超过600万……由此可见，大数据不仅量大，而且更新快。





数据如何存储与分析

- 目前依然主要使用关系型数据库（RDMS）进行存储生产过程中产生的业务数据。
- 因为产品需要实时响应用户的操作，在毫秒级完成读写操作，而大数据产品如Hive、Hbase等产品不是应对这种情况出现的。



数据如何存储与分析

- 数据分析主要是使用一系列算法去挖掘数据中隐藏的未知规律
- 关联规则、聚类、回归等经典数据挖掘算法



关系型数据库产品

- SQL Server
- MySql
- Oracle
- Access