大家好，本节课我们将学习第一章第三节第一部分内容数据科学与大数据特征。

在人类文明的历史长河中有很多重要的科学发现。比如伽利略通过望远镜观测到木星的4颗卫星，为“日心说”找到了证据；居里夫人在科学实验过程中发现了放射性元素镭；某科学合作组织利用激光干涉 引力波天文台探测装置 获取的大数据首次发现引力波。

在这些科学发现中，我们不难看出人类认识世界的方式多种多样，人们可以通过观察、感知的方式分析自然现象，寻求其中的发展规律；可以通过实验探究的方式研究问题，对问题假设进行验证和判定；如今数据科学为人们提供了认识事物的新方法。例如，科学家通过信息技术工具采集来自太空的相关数据，并及时对它们进行处理，成功探测到引力波的存在。

数据科学既包括对数据本身的研究，又包括为社会各个领域的发展提供管理和研究的新思路和新方法。因此生活在信息社会，就需要学习一些数据知识，掌握数据处理方法，挖掘数据价值，通过采集、分析和利用数据可以让生活和学习更美好。

生活在信息社会，数据伴随着每个人。从人一出生，个人身份数据就会被采录，之后从上学到就业和生活，各种数据不断产生、传送和接收。信息技术飞速发展的今天，人们在利用社交、教育、电商和金融等平台进行交流、学习、购物和理财等活动的过程中，产生了海量的数据，深刻得影响着人们。例如，体质状况大数据服务于人们的健康；智能交通大数据有利于人们出行；教育教学大数据使我们的学习更加个性化。

伴随着研究的不断深入，通常认为大数据具有4V的特征。4V分别是volume巨量性、variety多样性、velocity迅变性和value价值性等

巨量性指数据体量巨大。多样性指数据种类繁多，包括图像、音频和视频等数据。迅变性指数据生成速度快，而且要求在短时间内处理完毕，比如浏览购物网站时，个性化推荐算法会尽可能完成实时推荐。价值性不仅指大数据能产生价值，更是指庞大的数据量中可能产生价值的只是其中非常小的部分。例如，一段几小时连续不间断的监控视频，可能有使用价值的数据只有事件发生前后的几分钟。

随着人们对大数据认识与应用的深入，大数据也表现出更多样的特征，请同学们结合身边大数据的应用实例，思考大数据还有哪些特征？

本节课的内容就讲到这里了，谢谢大家。

计算机技术的革新提升了人们处理数据的能力，在计算机的帮助下，人们可以通过多样的计算方式和应用软件快速地处理数据。我国创造的“神威·太湖之光”巨型计算机，峰值运算速度达到了每秒12.54亿亿次，大大提升了数据处理的速度。

物联网传感器、智能终端的广泛应用，产生和传播着大量的数据，它包括了人们发布的文本、图像、音频和视频等文件，也包括了人们在上网过程中所产生的浏览日志、点击流量，还包括通过传感器所采集的声、光和温度等数据。计算工具的革新、数据量的持续增长推动了数据科学的发展。

信息技术与经济社会的交汇融合引发了数据的迅猛增长，数据已成为国家基础性战略资源，

例如，大数据的真实性越来越为人们所关注，只有高质量和真是的大数据才有助于人们进行预测与抉择。“大数据”与“传统数据”相比不仅在规模上不同，在采集方式，特别是分析方法上也有着明显的差别，正是由于采用了各种新的数据处理方法和技术，才有可能挖掘出大数据中蕴含的丰富价值。