

案例一：第四章 数据库安全-----自主存取控制

案例引入提问式教学法

【背景】:

授课对象：计算机 2016-1、2 班；

授课时间：2018-2019 上学期第 7 周；

授课时段节点：在讲解《数据库原理及应用》第三章关系数据库的结构化查询后，开始第四章《数据库安全性》的学习，已经介绍了常用的数据库安全性保障的一般方法。

学情分析：对于前期课程总体掌握情况良好。

【主题】:

本教学案例主要从数据库遭网络攻击着手，点出“安全是相对的，不安全是绝对的”这一相对论的哲学原理，通过专业知识与思政相融合，体现课程思政的融入技巧、融入方法和融入内容，对课程思政起到抛砖引玉的效果。

【教学目标】:

知识目标：掌握数据库存取控制保障数据库安全的方法，分别是自主存取控制---通过 SQL 语言实现，强制存取控制——通过遵循的管理规则来实现；

能力目标：分析问题、解决问题的能力；

思政目标：思政融入马克思主义的哲学原理，相对论。

【案例细节】:

教师开场白：大家好，我们今天继续解密数据安全性的相关知识。在开始上课之前，咱们先看几个这样的新闻（如下图 1），第 1 个新闻是网易上搜索到的新闻，美征信机构数据库受到攻击，1.43 亿美国人信息或被泄露；再看下一条新闻，315 的央广财经网新闻，消费者卖旧手机，个人信息被泄露，自己删除的微信，照片等均可找回，这几条信息当中的，无不透露出一个信息，我们的数据安全吗？



图 1. 网易新闻截图

PPT 屏幕上出现出现较有震撼的几张新闻图片，当然也可以搜索网络上的相关视频文件，一开始上课就有效的吸引学生的注意力，由此引发学生的思考与讨论。

学生甲：嗯，是啊，特别不安全。。。。。（学生开始会窃窃私语，甚至讨论）；

学生乙：手机可不能随便卖。。。。；

这样的开场白在于从有效的教学设计中，找到和教学内容相关的实际案例作为课程开始授课的切入点，很容易引发学生思考、导入新课，也为课程的思政融入埋下伏笔（可以融入：将数据库安全性是相

对的、不安全是绝对的，与哲学中的“**相对论**”理论相结合，将行业规范如不能随意窃听盗取网络及数据库数据等，并与思政中的道德规范相结合，再扩展到作为计算机、数据库等相关从业人员，我们应该具备怎样的职业操守）。

教师继续说：答案是否定的，其实在当前的网络环境、计算机系统下，不安全是绝对的而安全是相对的，（讲到此处，停留一下，观察学生反应，很多同学听到这里都很安静，也不住的频频点头。）这是否有点类似哲学中的相对论呀？静止是相对的而运动是绝对的。

（此处能获得同学的认同感，在授课过程中，从学生熟悉了解的内容出发，体查学生的感受，更容易推进学生对专业知识的接受度。）

-----这是关于马克思主义原理中相对论的**思政元素融入**，在这里利用马克思主义原理来助力学生理解专业知识，毫无违和感！

教师继续说：我们作为相关的从业人员，我们该注意点什么呢？

（职业道德的探讨，引发学生思考，并树立正确的道德观、职业观、价值观！）比如我们是数据库管理员，对于数据资料我们往往能第一时间了解，而很多数据都是具有商业价值，基于基本的职业操守，我们应该。。。。。（此处可以展开，一般留3-5分钟和学生一起讨论）

-----这也是**思政的融入**，甚至可以扩展到价值观、人生观。把真、善、美在不动声色的专业讲解中传播到同学的心里。

教师继续说：我们继续来看，数据不安全，也就意味着存放“数据的仓库”，即数据库是不安全的，那么在这个情况下，我们如何来保障数据库的安全呢？所谓数据库的安全，就是保护数据库，以防止

不合法使用所造成的数据泄露、数据更改或者是被破坏，我们把这些都称之为数据库的安全性，那么常用的一些数据库安全的控制方法，涉及数据库领域这一块的呢，常见的有 5 种控制方法。-----在此处有效的对前一次课程的内容做了一个回顾，也不显得那么刻板，学生可跟着老师一起回顾，当然时间如果允许，可以采用提问的方式和同学一起回顾。-----体现“温故而知新”，学习过的内容，有选择性的在课堂上和同学一起回顾，有的学生理解了所以记住了，有的学生在课下有复习的习惯也记住了。因此，在回顾时，老师可适当提醒学生注意学习方法，如课后一定要复习，才能更好的学习后面的知识，毕竟知识有个连贯性。

学生和老师一起回答：首先是可以通过用户的身份识别，第 2 个是进行数据的存取控制，就是对存储数据或是读取数据进行一定的制约，第 3 种控制的方法呢，是通过构建一个视图，就是在我们建数据库的时候进行一个视图机制的处理，第 4 个是数据库安全性控制的方法，就是在数据库设计时增加进一个审计功能，第 5 个安全保障的方法是对数据库当中的数据进行一个加密存储，当然我们介绍的方法，从我们这个数据库的安全数据库的这个方面来考虑的方法，其他的一些保障我们安全的方法呢，不在今天我们的讨论之列。（鼓励学生参与到教学中来，上课过程不是一味的老师讲学生听，而应该是一种共同探讨发现的教学模式。）

教师继续：（这个时候，教师可以走下讲台，走到同学们中间，开始今天的授课内容）那这一讲呢，我们主要先来学习，如何进行存

取控制，数据库安全最重要的一点就是确保只授权给有资格权限的用户访问数据库，同时令没有被授权的人员无法接近数据。

存取控制有两种方法，一种是自主存取控制，另一种是强制存取控制，首先我们一起了解一下自主存取控制。

接下来，我们来看看这个页面，这是我们学校的教务综合管理系统（教学设计时，始终采用学生最熟悉的例子），是 2017 年到 2018 年第二学期，我进行学生成绩录入时候的操作，在录入成绩的时候，我首先应该要选择我所录入成绩的教学班，我们把这个教学班称作是数据库的操作对象，而我对这个数据库对象进行的是什么操作呢？是一个成绩录入的操作，所以成绩录入是我的操作类型，“用户在哪些数据库对象上，进行哪些类型的操作，”这个过程就是**定义用户的存取权限**。

我们称这个过程为“**授权**”。而授权的两个组成要素就是：数据库对象和操作类型。一般的数据库管理系统，都支持自主程序控制，SQL 的标准中，也对自主存取控制提供了一定的支持，主要是通过 SQL 的 grant（授权）和 revoke（回收授权）的语句来实现的。

下面我们就通过这个实例来看一看，数据库的自主存取控制是如何实现？这个实例还是我们前面贯穿所用的学生课程数据库，授权的语句我们用的 SQL 的关键词是 grant，下面是 grant 的一般格式（凡事都有规律可循，对于 SQL 的授权操作我们用基本语法，下面的这个代码，此时 PPT 上显示代码）

• GRANT语句的一般格式:

GRANT <权限>[,<权限>]...

[**ON** <对象类型> <对象名>]

TO <用户>[,<用户>]...

[**WITH GRANT OPTION**];

SQL 语言的设计者设计的初衷就是使计算机语言能像使用说话的语言（英语）一样，所以这个代码的一般格式和用英语表达授权的意思就很像了，所以英语学得好，这个 SQL 语言就能学好，正所谓一通百通，学科之间都是相互联系的。-----此处的课程设计，又是**思政元素**的融入，不但增强了学生学习本课程的信心，又巧妙的将“时时联系、事事联系”这一哲学原理巧妙的在专业的讲解中融入进去了。

学生觉得原本干涩乏味的代码学习也有了乐趣。

授权 grant, 授予什么权限？查看还是修改还是删除权限？On 是给哪个对象，那也就是 on 后面应该跟的是表名，或者说是具体的一个数据，也就是授权某个操作，在哪张表上的操作 to 给某个用户，所以简单的语义就是对指定操作对象的指定操作权限，授予给指定的用户，我们这里要注意，能够发出授予权限，也就是发出 grant 命令的，有哪些呢？一个是数据库管理员， database administrator (DBA)，一个是数据库的对象创建者，也就是我们讲的属主 owner，还有一个就是拥有这个权限的用户也可以把它的权限授予给其他的用户，所以允许发出授权的可以说是这拥有了这个权限的所属者，所属者已经拥有权限的用户，而授予的对象也就是接受用户的，接受权限的用户是什么呢？它可以是一个具体的用户，也可以是多个用户，当然，更可以是全体用户全体用户呢，我们就用一个单词叫 public

公众用户，接下来我们看一下这个例题，把查询 student 表，这样的
一个权限授权给用户 u1，我们要实现这样的授权操作，应该怎么
用 SQL 语言来写呢？根据刚才我们讲的语法，我们把 grant on to
往里填空，grant 后面跟什么？跟授予的权限的名称就是授予插入、
删除、修改， on 后面跟什么呢？跟表名，to 后面就跟授予的对象，
那么填写完成我们就可以看到了，grant 后面就跟一个 select，因为
是查询，on 后面就跟 student，student 前面加个 table student，
to 后面跟 u1，结束就加一个分号。

后面的讲解略。

【教学反思】:

关于数据安全问题，很多思政融入的角度都是从社会道德、伦理等方向融入，这固然也是一种融入的思路和方法，但开拓更广阔的思路也是一种选择。比如，在这个案例中，就突破常规，将相对论等的哲学原理的思政元素的融入数据安全与否的问题，专业课中的思政元素不是在和专业课程抢学时，生硬的把思政的道理等硬插入课堂，而是通过教师的设计和再学习，更好的采用思政中的一些教学方法传授专业知识，而在这一授课过程中，自觉不自觉的把一些人文思政的理念传授给学生。此外，在教学方法的设计上，采用问题导入式教学法，引发学生思考，再和老师共同寻求问题的解决办法等的设计方法也都比较巧妙。另外，本案例在教学设计上也有思政的设计思想，在思政课程中，思政的内容很多时候是教师直接的讲授，而在专业课中，更多的时候体现的是一种“润物细无声”的境界。因此对于专业课程

的教师，其实有必要提高自身的思政元素融入水平。比如，专业教师可以多多请教思政教师，主动邀请马克思主义学院的老师开展讲授或交流活动等，也可以通过多多阅读拓宽课程思政的思路。

案例二：第六章 关系数据理论-----最小依赖集

语义类比教学法

【背景】:

授课对象：计算机 2016-1、2 班；

授课时间：2018-2019 上学期第 9 周；

授课时段节点：课程第六章是关于关系数据库的关系数据理论，通过本章节所介绍的理论对关系（表）进行合适的设计与拆分，了解数据库设计的基本原理，而这其中“最小依赖集”就是模式分解的重要依据之一。

学习内容结构及学生学情分析：

1、最小依赖集这一知识点和上一堂课 Armstrong 公理等都是模式分解的基础储备知识，设计一个好的关系模式的主要问题就是消除原关系模式中不恰当的依赖关系。

2、今天上课首先要把该课程节段的重要性与其意义讲述给学生，作为第 6 章中难点中的重点，尤其要学生知道了解。有了学生学习的积极态度和学习的主动性，本节甚至于本章的内容才能顺利推进。

3、在前面课程的引导下，学生对课程的兴趣越来越浓，但该知

知识点的所属章节第六章是本课程最难理解的部分，很多同学有畏难情绪，前次课程所布置的作业出现了部分同学抄袭的现象！而本章节关于“最小依赖集”恰好可以和自立自强、不依赖他人，毕业后“不啃老”等人文思想联系起来，及时有效的教育学生作业应自行完成，实现最小依赖，如果不会可及时请教同学或老师。

【主题】:

从数据库设计的基本原理——关系数据理论着手，从如何进行模式分解的终极目标向前梳理各个知识点，本知识点——最小依赖集也是其中之一。本教学案例主要从专业内容和思政内容的字面含义上寻求融入的契合点，有效融入思政元素：自立自强，不啃老。

【教学目标】:

知识目标：理解最小依赖集的定义，掌握求解和判定最小依赖集的算法过程；

能力目标：培养学生面对难题的抗挫应对能力；

思政目标：将最小依赖集的概念与“学生毕业后自行工作、不啃老、不依赖他人，自食其力”等人文思想相融合。

【案例细节】:

教师开场白: 同学们好，我们今天先回顾 Armstrong 公理系统的规则内容，回顾函数依赖、F 的闭包、X 关于 F 的闭包等的定义。（看情况时间上可适当放长一些）——以复习上一讲内容的方式来导入新课，在教学方法上就是“温故而知新”的思政设计。在复习中，提到

学生作业出现的“抄袭”情况，以自身对工作的态度（比如每一本作业都会认真批阅）去影响学生，做好每一件小事。

教师继续说：我们的同学在做上一讲布置的作业的时候，觉得作业比较难，遇到困难没有去想办法解决，而是完全**依赖**别人，去抄袭同学的作业！（说到这里，教师应表现出**生气、严厉**并可以给予抄袭作业的同学一定的**惩罚**机制，以防止此类事件的再次发生，比如直接把抄袭者和被抄袭的平时成绩扣5分等方式）——适时的指出学生应对难题的解决方法不合适，观察此时学生的反应。有的学生会吐吐舌头，表现得很紧张，好像在说“不知道老师有没有发现我是抄的？”。

（我观察学生得反应，大多数是紧张的），在短暂的责备后，要指出，如果遇到不会做的题怎么办呢？——可以请教同学或老师，也就是可以部分依赖，但决不能完全依赖直接抄袭同学的作业，我们应该找到对于困难问题解决办法的**最小依赖的方法**！面对大三的学生还可以将该问题衍生到毕业找工作时不要因为薪水低对工作挑三拣四，而要从低做起、自立自强。



在此，即点出了学生遇到较难知识的应对方法，又不失时机的引入了新课——最小依赖集。

教师说：我们今天介绍的最小依赖集，看看数据库中遇到无法解决问题时，是怎么解决的呢？它是通过采用最小依赖关系将数据联系起来的办法，这也是我们模式分解的理论基础依据之一。——在课程的开始就直接引入数据库中遇到难题如何抗挫抗压，如何实现最小依赖等的思政元素展开融入，将自己的事情自己做，遇到问题及时寻求帮助，同时不可完全依赖他人，而是找寻到最小帮助或依赖等元素依次融入。

教师继续说：那么，什么是最小依赖集的定义呢？

最小依赖集 F 的定义

- 1) : FDi 的右部都是单属性；
- 2) : F 中不存在多余的函数依赖——有多余的依赖（不合适的依赖），和自立自强、不依赖他人，毕业后“不啃老”等人文思想联系起来；
- 3) : FDi 的左部没有多余属性。

讲到满足最小依赖集的第 2 点“F 中不存在多余的函数依赖”时，引申到大学生毕业后自立自强，找到合适的工作，不去过多的依赖父母，或者说当能力不足的时候，恰当的寻求父母的帮助，也就是找到合适的依赖即最小依赖，而非过多的完全依赖。尤其是结婚后需要分家，又和数据表的拆分联系在一起（对于难理解的知识点，一旦贴近学生生活，就变得有趣多了。同时，通过词语含义的关联性，把人文

思政融入了专业知识，既不显得牵强，又找到合适的学习专业知识的类比方法，更易于学生对该知识点的理解和记忆）。

在教师给出了最小依赖集的定义后，问题就落到了如何求解最小依赖集上了。课堂的气氛此时也非常融洽，尽管课程的开始，老师严厉地批评了学生，但此时进入到了专业的学习时刻，学生的反应比较认真，一来不想再继续因为作业受到老师的批评，而来本章节有一定难度，学生对于课堂的讲解也会更加认真，以确保今天的作业能顺利完成，毕竟谁也不想再次因为抄袭作业而被老师惩罚。

整个求解最小依赖集的过程其实也就是验证该关系模式（即“表”）是否满足最小依赖集的定义的过程，这一过程是算法实现的过程。

极小化过程

FD_i是指函数依赖集中的每一个函数依赖

定理6.3 每一个函数依赖集F均等价于一个极小函数依赖集F_m。此F_m称为F的最小依赖集。

证明: 构造性证明，找出F的一个最小依赖集。

最小依赖集F_m的定义

- 1 : FD_i的右部都是单属性
- 2 : F中不存在多余的函数依赖
- 3 : FD_i的左部没有多余属性

- (1) 逐一检查F中各函数依赖FD_i: X→Y, 若Y=A₁A₂⋯A_k, k > 2, 则用 {X→A_{j} | j=1, 2, ⋯, k} 来取代X→Y。}
- (2) 逐一检查F中各函数依赖FD_i: X→A, 令G=F-{X→A}, 若A∈X_G⁺, 则从F中去掉此函数依赖。
- (3) 逐一取出F中各函数依赖FD_i: X→A, 设X=B₁B₂⋯B_m, 逐一考查B_i (i=1, 2, ⋯, m), 若A∈(X-B_i)_F⁺, 则以X-B_i取代X。

在完成了这个算法的讲解后，可在课堂上布置几个练习，来实际操作讲解这个求解最小依赖集的过程，也就是我们一般所谓的案例演示法进行讲授。

如例：F = {A→B, B→A, A→C, B→C}，求F_{min}，这里省略题目讲解过程。

【教学反思】:

关系数据理论是整个课程的难点、重点。在讲解中既要照顾到学生可能会出现的畏难情绪,但又不能因此而减少学生所应该掌握的知识广度和深度,在学时大量缩减的今天,如何在有限的学时中,把重点、难点讲清讲透,是个值得探讨的话题。就本人而言,面对学时的缩减,我首先想到的**解决办法就是利用翻转课堂,开拓线上课程**,课堂教学更多的留给学生和教师的交流、答疑等。也正因此,本课程开设了400多分钟的线上教学视频,要求学生在上课前、上课后能自行在网络上把学时拓展完成,以此突破学时约束的限制,由此也给课堂留够更多的时间展开课程思政的设计。

案例三：第七章 数据库设计课堂讨论——从数据库课程所涉及的商业伦理问题到设计数据库系统的 6 个步骤的学习

课堂讨论教学法

【背景】:

授课对象：计算机 2016-1、2 班；

授课时间：2018-2019 上学期第 13 周；

授课时段节点：第七章数据库设计，在整个数据库原理及应用课程中，是从宏观上介绍数据库设计的特点、数据库设计的基本步骤以及每一步的具体工作内容，使学生对数据库设计的整体环节有一个初步了解，本章内容总体易于理解，课堂讲授时间安排较短。预留一个学时采用学生讨论的教学方法，设计一个课堂讨论——关于数据库课程所设计到的商业伦理问题。

学情分析：

1、前一章（第 6 章 关系数据理论）的整个学习情况超出预期，第六章的内容专业性较强，难度较大，是整本教材的难点所在，和同学交流中注意强调对于第六章习题练习、理论和实践的练习，部分学生出现畏难情绪。也有部分同学反应要求再多讲习题课，鉴于课时的原因，引导学生上网看教程 PPT 及多做练习，课下可通过 QQ 或微信和老师联系提问答疑。

2、本章（第 7 章 数据库设计）内容较多，但讨论数据库设计的技术和方法，属于概述类的叙述，难度不大，但想要学好也非易事，要多把数据库设计理论和实际联系起来，带领学生一起探讨，提起学

生的兴趣，故特安排学生提前做好讨论问题的准备，要求学生课堂参与进来一起讨论，比如一些数据库设计的经典案例——啤酒和尿不湿的故事，通过案例故事的讲解引发学生对大数据时代所涉及的商业伦理问题讨论，要求学生课前做好资料收集，以学生讲或讨论的形式开展教学，再次引起学生的兴趣，克服第六章部分同学出现的畏难情绪。

【主题】:

数据库设计与商业伦理的冲突引出课程内容——数据库系统的设计步骤。

商业伦理，或者说企业伦理的观念是美国在上世纪 70 年代提出的，欧洲和日本也在很早就有专门针对商业伦理的研究。中国对商业伦理的系统认识目前还处于起步阶段，很多人认为企业是以创造金钱价值为目的，而伦理属于道德范畴，两者是矛盾而不能统一的。其实不然，商业伦理的定义表明，由人组成的集合体在进行经营活动时，在本质上始终都存在伦理问题。从西方企业的发展过程可以看出，那些只追求利润而不重视商业伦理的企业，必定会被社会所不容，被时代所淘汰。

【教学目标】:

知识目标：了解并掌握数据库系统设计的步骤以及每个步骤的主要工作及内容；

能力目标：探索知识的能力，制作 PPT 能力，口才能力等综合能

力的培养；

思政目标：从数据库与商业伦理的冲突入手，提高学生的价值观、道德观，培养学生的专业认同感。

【案例细节】：

教师开场白：同学们好，我们今天采用课堂讨论的方式来学习有关第7章数据库设计中遇到的问题，当你所需要设计的数据库涉及商业伦理问题的时候，你是怎么处理的，在你的资料搜索中又遇到哪些商业伦理的问题，就以上的问题，我们展开一下讨论，谁先来发言？

这时，我殷切的看着同学们，刚开始，同学窃窃私语，谁也不愿意做第一个，我继续鼓励道，勇于吃螃蟹的同学在哪里，你们都做好了资料收集，可别让自己的心血白费了。（现代大学生有的比较腼腆，有的需要老师推动一下），只见贺南鹏同学首先走上了讲台，开始了他的讲解。

贺同学说：关于信息社会商业伦理研究的议题，囊括了五个道德维度，分别是信息权、财产权、系统质量、生活质量以及责任机制与控制。而产生伦理问题的关键科技趋势有多方面的，最为人熟知的便是IT领域的三大定律：摩尔定律、吉尔德定律、麦特卡尔夫定律。科技技术的发展给商业领域带来的效应是多方面的。

一、计算机的计算能力的提升让大部分的商业组织在核心业务中采用信息系统，并逐渐对计算机系统的依赖性增加，系统的脆弱性亦增加。

二、数据分析技术的发展和数据存储成本的快速下滑，导致如今

比以往更容易搜索和整合出个人的大量数据，同时，组织可更容易维护个人的详细数据。

三、网络技术进步让异地复制和远程访问个人数据更为容易。

这也使得我们在现实中遇到一些商业伦理困境，例如：有些公司使用系统监控雇员的 e-mail 来提高员工的工作效率，但侵犯了员工的隐私权；又或者是监控员工在工作时使用互联网降低对公司资源的消耗，但侵犯了员工的隐私权。

这不得不提及一著名案例：BT Cellnet 测试垃圾信息的可行性。

背景：英国的移动公司服务公司 BT Cellnet 与美国的企业营销公司 Enagae 的子公司 Enpocket 建立合作关系，测试以短信方式传送广告给它的移动用户。拟开拓一条新的营销渠道

措施：利用移动公司的短信服务平台，使信息快速的分析与传递，实现信息共享

方案：利用 BT Cellnet 的个人信息数据库，针对不同年龄与不同收入的群体设计更有效的广告，为 3000 人第一批测试。

效果：隐私保护团体对于移动商务中使用垃圾信息，提出严厉批评。许多人对不请自来的信息非常反感。针对科技的道德风险，制定伦理政策。设计新的隐私政策来保证，在客户许可下发送。

坐在下面的同学和老师听的非常认真，也频频的点头，在贺同学讲到“**措施：利用移动公司的短信服务平台，使信息快速的分析与传递，实现信息共享**”，我中断了贺同学的讲演，并提出问题——“这样的需求分析该如何做呢，这是我们数据库设计的第一个步骤”——

同学们对数据库的6个步骤就在实际的同学们自己做的资料搜集中。

当同学继续讲解方案的时候，我就要求同学们给出方案的具体实施过程，整个教学设计过程，教师始终是一个提问者，而同学们变身为教师的身份，把数据库设计的步骤逐一的讲解出来。



【教学反思】:

本节知识点采用的是学生讨论式教学法和角色互换教学法，课堂的时间更多的交给学生，这一次的课堂表现，让我感受到学生想象力的无穷，他们发现知识的能力也是无限的。这节课中，学生教给我很多，让我也受益匪浅。

好几个同学在课后和我探讨，一直懊悔自己刚才课堂表现不够好，追问我什么时候还有这样的机会，并且他会做更充分的准备。其实在我看来他们表现得非常优秀，我适时的鼓励他们，并告诉学生在其他课程中，如管理信息系统课程，我也会采用这样的授课方式。

还有其他的同学在自己上台介绍后，了解到站在讲台上的不容易，当然，通过这样的方式，也让我有更多的机会了解我们的学生，俗话说，没有教不好的学生，只有不会教的老师，这次的教学方式上的改

革也更多的让我意识到自己的不足，不但是对学生的思政融入的教学设计和教学改革，更是自我提升的一次机会。所谓三人行必有我师焉，和学生的角色互换也让我再一次从学生的角度审视课堂，可谓是双赢。

遗憾的是，课程过程没有保留下来，以后再开展类似的教学方式教学时，可以考虑架上一个手机架，将学生的精彩表现全程录制下来，作为后面改进教学的资料备存。当然，这样的教学模式也能有效的融入思政，比如说讨论题目的设置——商业伦理，本就是有个有争议性的话题，学生从讨论资料的准备到课堂上的精彩发言到最后的教师总结，老师可以有意识、有设计的融入思政元素，如职业素养问题、道德底线问题、立法问题等等，作为计算机从业人员的我们该如何面对这样的伦理冲突，都是可以总结并融入思政的总结话题，在以后的教学设计中可以设计得更有针对性一些。