

Java EE 轻量级框架应用实战

——SSM 框架

(Spring MVC + Spring + MyBatis)
(第2版)

课程思政 · 素材库





素质目标

- (1) 通过对计算机技术的了解，增强探索意识；
- (2) 通过学习 MyBatis 的基础知识，提高改进问题处理方法的能力；
- (3) 通过学习 MyBatis 中动态 SQL 的判断和循环，理解选择的重要性，强化正确选择的意识；提高总结规律、将事物化繁为简的能力；
- (4) 通过学习 MyBatis 的关联映射和缓存机制，提高善于利用工具和技术解决问题的能力；
- (5) 通过学习 MyBatis 的注解配置，提高灵活处理问题的能力；
- (6) 通过了解 Spring 的产生和发展，养成思考和分析问题的习惯，培养创新能力；
- (7) 通过学习 Bean 管理，提高根据不同需求选择合适方法的能力；
- (8) 通过学习 Spring AOP 切面的抽取，提高总结归纳的能力；
- (9) 通过学习 Spring 事务管理，培养逻辑思维，提高分析问题的能力；
- (10) 通过学习 Spring MVC 的基础知识，培养计算机思维，提高分析和处理问题的能力；
- (11) 通过学习 Spring MVC 的数据绑定和请求响应，培养创新思维，提高因时因事因地制宜的能力；
- (12) 通过学习异常处理和拦截器，锻炼从全局视角看待问题、客观辩证地思考和处理问题的科学思维方式；
- (13) 通过学习文件上传和下载，培养利用计算机技术解决实际问题的能力；
- (14) 通过学习 SSM 框架的整合，提高全面分析问题、整合工具的能力；
- (15) 通过学习百货中心供应链管理系统的构建，提高分析问题、模块化处理问题的能力。

名言警句

(弘扬中华优秀传统文化)

说明: 除上述课程思政元素外,教师若想着重培养学生对我国优秀传统文化的自信(文化自信),还可以在开展各章理论教学之初,巧妙引用优秀传统文化中的名言警句,以引出本章内容,从而达到培养学生文化自信的目的。

第1章

名言警句 >>>>

合抱之木,生于毫末;九层之台,起于累土;千里之行,始于足下。

——选自《道德经》

第2章

名言警句 >>>>

有匪君子,如切如磋,如琢如磨。

——选自《诗经》

第3章

名言警句 >>>>

天行健,君子以自强不息;地势坤,君子以厚德载物。

——选自《周易》

第4章

名言警句 >>>>

二人同心,其利断金;同心之言,其臭如兰。

——《周易》

第5章

名言警句 >>>>

皎皎白驹,在彼空谷;生刍一束,其人如玉。

——选自《诗经》

第6章

名言警句 >>>>

见贤思齐焉,见不贤而内自省也。

——选自《论语》

第7章

名言警句 >>>>

三军可夺帅也,匹夫不可夺志也。

——选自《论语》

第8章

名言警句 >>>>

积善之家，必有余庆；积不善之家，必有余殃。

——选自《周易》

第9章

名言警句 >>>>

知之者不如好之者，好之者不如乐之者。

——选自《论语》

第10章

名言警句 >>>>

修之于身，其德乃真；修之于家，其德乃馥；修之于乡，其德乃长；修之于邦，其德乃丰；修之于天下，其德乃普。

——选自《道德经》

第11章

名言警句 >>>>

上善若水。水善利万物而不争，处众人之所恶，故几于道。

——选自《道德经》

第12章

名言警句 >>>>

靡不有初，鲜克有终。

——选自《诗经》

第13章

名言警句 >>>>

曲则全，枉则直，洼则盈，敝则新，少则得，多则惑。

——选自《道德经》

第14章

名言警句 >>>>

君子安而不忘危，存而不忘亡，治而不忘乱。

——选自《周易》

砥节砺行

说明：教师可以在开展各章理论教学过程中，灵活适宜地穿插介绍我国软件技术发展水平、民族企业与国产软件品牌等情况，以激发学生爱国热情与自强不息之精神。

【第1章】案例：国产软件与技术的崛起

知识点位置：1.3.1 MyBatis 环境的搭建

思政要素：社会主义核心价值观、勇攀科学高峰的责任感和使命感、科技报国的家国情怀和使命担当

(1) 抛出问题：回忆一下，我们日常学习中接触到的学习相关的软件，有哪些是国产的吗？其他涉及到软件的课程，如 ERP、Python、R、数据库，使用的又是什么公司开发的软件呢？

(2) 讨论总结：我国的核心软件、核心算法都被以美国为首的西方国家。

为什么绝大多数企业不选择自主研发？首先自主研发的成本格外高，需要消耗大量的人力、物力、财力以准时间成本，而且研发还不肯定能胜利。其次，国外的软件经过多年的开发与更新，比起自研产品会更加成熟，在功能性、客户体验上都更好。所以选择一款国外的、被广泛认可的软件产品对于企业来说是最为便利快捷的。

(3) 技术的缺失对我国进展的负面影响？

尽管“拿来主义”有诸多便利，但是它也会带来几个致命的问题：一个是供应链风险，这些软件，假如他们禁售了、或者停止服务了，我们的企业、我们的政府、我们个人怎么办？一个没有替代品的产品断供是很危险的。产品无法生产、企业无法运营、科学研究无法开展、消遣活动无法连续……

另一个是安全风险。软件产品运行时会产生大量的数据，这些数据都存在被监控的风险。此外，软件产品不像其他制造业的产品，它的核心是代码。这些代码封装在软件内部，是不可见的。因此安装了这些软件的计算机就有可能被劫持，使软件通过“后门”让电脑消灭故障，或者猎取信息，甚至在计算机中植入木马病毒。最致命的是没法构成一个中国自主的安全可控的体系，丢失自主权就会到处被掣肘，犹如被人扼住了命运的后脖颈，完全无法抵制。

通过引导学生理解技术的缺失对我国进展的负面影响，激发学生的历史责任感和使命感。

(4) 我国在信息领域的长板。

短板确实存在，但也无需过于悲观。我国在互联网和新兴技术方面已有后来居上之势，在电商、支付、共享经济方面，我国走在了世界的前列，在人工智能、大数据、5G 通信、物联网、云计算等新兴技术领域的相关成果于话语权也不断增长。

通过介绍我国在互联网和新兴技术方面的优势，激发学生的民族自豪感、爱国主义热忱，鼓舞他们将来在各自的领域努力奋斗，为祖国的建设添砖加瓦。

【第2章】案例：用敬业铸就忠诚

知识点位置：2.2 MyBatis 的核心配置文件

思政要素：敬业精神

无规矩不成方圆，编写 MyBatis 的核心配置文件需要遵从一定的语法规则，如代码的书写、标识符的定义、关键字的使用等。为了我们的工作和生活有序开展，公民也需要遵循社会规则。法律是社会规则中极为主要的一项，如违反相关法律必将受到对应制裁。

法官是在司法机关中依法行使国家审判权的审判人员，需要不偏不倚、不受他人影响或掣肘、刚正无私地根据法律判案。孙波作为法官队伍的一员，他把办好案、办铁案视为天职，在他主审的 430 起案件中，无一发改和上访缠诉。孙波忠实履行公正司法的神圣职责，与生命赛跑，与病魔抗争，在忘我工作中追求生命价值，守得住节操，经得起诱惑；在秉公办案中坚定职业操守，为百姓着想，为群众解难；在司法为民中彰显公仆情怀，是新时期人民法官的优秀代表，他的先进事迹诠释了社会主义核心价值观的深刻内涵。敬业奉献的职业操守，深深地植根于孙波对法律事业的坚定信仰，并由此生发出对党和人民、对审判工作的忠诚。

随着后续学习的深入，我们所编写的程序可能会越来越复杂，但是始终不变的是任何程序都需要遵循程序的基本格式、正确的使用标识符和关键字，坚定敬业奉献的职业操守，练好编程的基本功，共同推进我国软件行业高质量发展。

【第3章】案例：以工匠精神打磨一本书

知识点位置：3.4.2 MyBatis 入参为 List 类型的<foreach>元素迭代

思政要素：精益求精

中华人民共和国成立之初，我国公民的人均识字量比较低，如何使这些人掌握相应的文化知识，提高文化素养，是新中国领导者们最为关心的问题之一。假如有一部能够适应工农兵群众及中小学生普遍应用的新型小字典，无疑会对人民群众的文化教育工作起到较大的辅助作用。新中国成立后，叶圣陶、魏建功前后编写了整整三年时间，多次征求多方意见，反复修改，几易其稿，精益求精，凝聚了我国老一辈语文、教育特别是辞书人的智慧和心血。其工作量之大、编写难度之高，历程之艰辛和复杂，可想而知。

Java 提供的集合类有多种，每种集合的特点和适用的使用场景也不尽相同。总的来说 Java 集合类型分为 Collection 和 Map，它们是 Java 集合的根接口。其中，Collection 是 List 和 Set 的父接口，是存放一组单值的最大接口。所谓的单值是指集合中的每个元素都是一个对象。Map 接口是存放一对值的最大接口，即接口中的每个元素都是一对，以键值对的形式保存。我们在学习集合的过程中也需要戒骄戒躁，以精益求精的精神认真打磨对每种集合的认识，以编写出更加优秀的软件。

【第4章】案例：责任担当—中国新能源车助力全球低碳发展

知识点位置：4.2 一对一

思政要素：责任担当、勇于奋斗

类是对象的描述，对象是该类的实例。类就像一个汽车图纸，是一个抽象的、概念上的定义，而对象就是根据汽车图纸真正造出来的汽车。

在现实生活中，依据汽车图纸生产出的汽车根据能源动力主要分为传统的燃油汽车和新能源汽车。在能源和环保的压力下，新能源汽车逐渐成为全球汽车的发展方向。我国汽车行业积极承担企业责任，一方面，高度重视国家在汽车碳排放控制和双碳目标方面的法律、法规、标准和政策的制修订与实施。另一方面，诸多车企从产品端大力推动新能源车转型切换。同时在生产制造方面号召、引导上下游企业碳减排。中国制造的新能源车在国际市场上的认可度，截至2021年8月底，中国新能源汽车保有量达650万辆，全球占比超过50%。

从电动汽车关键技术列入国家“八五”计划开始，中国新能源汽车发展已经走过了30个年头，在相关政策的推动下，我国新能源市场进一步爆发。在“双碳”目标背景下，预计在2035年中国新能源汽车销量占比将达到60%~70%，中国新能源车为世界碳排放目标缺口做出巨大贡献。

我国一直与国际社会保持密切的交流合作，并与全球多个国家和地区开展汽车节能减排方面的双边交流合作，取得积极进展。我国坚定地贯彻新发展理念，构建新发展格局，推进产业转型和升级，走上绿色、低碳、循环的发展路径，实现高质量发展。作为一个人口大国，中国在解决温饱的同时，也不断开拓新技术进一步发展新能源，在节能减排方面采取了一系列扎实举措，深度参与全球治理、推动全人类共同发展的责任担当。

在面向对象中，类是抽取了同类对象的共同属性和方法所形成的对象或实体的“模板”，对象是现实世界中实体的描述，对象要创建才存在，有了对象才能对对象进行操作。在社会生活中，我们创造一个新的物品，一般也会依据当前社会最新的现实需求“模板”，以满足个人的需求和推动社会的发展。作为新时代中国青年，我们需要将国家的这种责任担当、勇于奋斗的精气神，落实在我们的生活和工作中，在软件开发的过程中练就过硬的本领，发扬担当的精神，为整个行业的发展做出贡献。

【第 5 章】案例：中国天眼

知识点位置：5.3 MyBatis 的常用注解

思政要素：开拓进取

映射机制可以通过对象看到类的结构，这个对象就像一面镜子，透过镜子看到类的结构。在生活中通过镜子探索事务的情景很多，例如，如果想要了解遥远的太空，就需要借助巨型天文望远镜。

为了在电波环境彻底毁坏前回溯原初宇宙，解答天文学中的众多难题这一科学源动力驱使下，以南仁东为首的科学家提出了在贵州喀斯特洼地中建造 500 米口径球面射电天文望远镜(FAST)的建议和工程方案。

从论证立项到选址建设历时 22 年，南仁东主持攻克了一系列技术难题，为 FAST 重大科学工程的顺利落成发挥了关键作用，作出了重要贡献。他不计个人名利得失，长期默默无闻地奉献在科研工作第一线，与全体工程团队一起通过不懈努力，迈过重重难关，突破一系列技术难题，取得多项技术创新成果，实现了中国拥有世界一流水平望远镜的梦想。

南仁东治学严谨，胸怀祖国，执着追求，具有强烈的使命感。为了 FAST 选址，他几乎踏遍了贵州大山里所有的洼地。FAST 立项后，团队成员觉得可以松一口气了，南仁东反而更加忙碌起来，他要吃透工程建设的每个环节，把 FAST 建成最大最好的望远镜。为了这样的责任，将生命交付给了 FAST 项目，用生命点燃了中国的“天眼”梦。

反射可以在程序运行时的信息来发现该对象和类的真实信息，解决了编译时无法预知对象和类可能属于哪些类的问题。通过 Class 对象还可以获取类里的方法、构造器、Field，并进行操作。同 FAST 提高了中国空间测控能力一样，反射提高了 Java 程序的灵活性和扩展性。在我们的学习过程中，要像反射机制一样，灵活的解决动态的问题，继续发扬南仁东等科学家开拓进取、勇攀高峰的精神，充分发挥自己科研领域的独特优势，助力我国软件行业高质量发展。

【第6章】案例：刻苦踏实 谱写时代新篇章

知识点位置：6.3 Spring 的入门程序

思政要素：坚毅刻苦

王选是享誉海内外的著名科学家，中国计算机汉字激光照排技术创始人，他创造的计算机汉字激光照排技术，开创了汉字印刷的崭新时代。

四十多年前，我国的计算机主要用于科学运算和国防尖端工程，系统中没有精密汉字。报纸、书刊主要使用铅字的活字排版印刷，手工挑字、人工排版效率非常低。

为了突破汉字在报业和出版印刷业的难关，王选拖着病体查阅资料，反复钻研，选择创新式的在压缩汉字字形信息上下功夫。当时不少人认为王选的汉字信息压缩和还原方案不可能成功，但王选并没有气馁，他坚信自己的选择，并继续投入更多精力设计完善总体方案。他甚至做了更大的决定，跨过当时流行的二代机和三代机，采用激光输出方案，直接研制出第四代激光照排系统。在研发样机的过程中，王选克服身心病痛劳累、设备落后、工作条件简陋等种种困难和压力，经过艰苦卓绝的努力，最终与团队一起成功地将原理性样机做了出来，并经过一代一代地改进，最终形成汉字信息处理与激光照排系统。

通过本节的学习，相信读者能感受到使用 IntelliJ IDEA 工具编程的便利，但是这便利并不是一蹴而就的，任何工具或技术的诞生，都需要具备坚毅刻苦的品质，踏踏实实，不畏艰难，才能为国家科技的发展献出自己的一份力量。

【第7章】案例：港口装卸自动化的创新者

知识点位置：7.2 Bean 的实例化

思政要素：创新精神

子类继承父类后，可以根据实际需求对继承的方法进行重写，以更好的解决实际问题。在日常生活中，如果一些方法或者经验存在弊端或者效率不高，也需要我们打破原有陈规，勇于创新。创新是引领发展的第一动力，改革开放以来，我国经济发展取得的成就，同社会各界人士大力弘扬创新精神密不可分，其中包起帆就是港口生产自动化创新的践行者。

包起帆从码头工人，到技术骨干、企业带头人、物流专家、国际标准的领衔制定者，他的人生一直都在创新中前进。1968年，初中还没毕业的包起帆来到上海白莲泾码头做装卸工，天天在船舱底层干着极为艰苦繁重的体力活。木材装卸是一项危险的工作。短短十几年间，包起帆所在的码头死了11名工人，受伤的职工多达546人。他暗下决心，一定要摆脱这种危险、繁重的劳动。之后，他废寝忘食，研究出一套完整的木材抓斗装卸工艺系统。从那以后，装卸工人终于摆脱了危险的作业环境，包起帆也被冠以“抓斗大王”的称号。

包起帆的发明远远不止于“抓斗”，从业几十年中，围绕码头自动化、信息化、智能化和节能减排的需求，包起帆的创新版图不断扩大。他参与开辟上海港首条内贸标准集装箱航线，建设我国首座集装箱自动化无人堆场，积极推进我国首套散矿装卸设备系统的研发，领衔制定集装箱—RFID 货运标签系统国际标准。

在类的继承中，子类可以根据需要创建一个与父类中相同名称、相同返回值类型、相同参数列表的方法，只是方法体中的实现不同，以实现不同于父类的功能。这种既沿袭了父类的功能名称，又根据子类的需要重新实现父类方法的方式，可以对继承的方法进行扩展增强和创新。我们在软件开发的过程中，也需要践行这种创新探索的精神，将一个个“不可能”变为现实，对技术重点、难点的攻克锲而不舍、不畏艰险，提高项目质量，共同推荐行业发展。

【第8章】案例：中国计算机史

知识点位置：8.3 基于代理类的 AOP 实现

思政要素：自力更生、自主创新

多线程可以提高程序的运行效率，在生活中说起提高效率，就不得不提计算机的产生对社会整体工作效率的提升。计算机可以说是 20 世纪先进的科学技术发明的典型代表，对人类的生产活动和社会活动产生了极其重要的影响。改革开放以后，我国计算机用户的数量不断攀升，应用水平不断提高，特别是互联网、通信、多媒体等领域的应用取得了不错的成绩。

我国的计算机事业与国外同期的先进计算机水平相比，起步晚了约 10 年，在计算机的发展过程中，我国经历了各种困难，走过了一段不平凡的历程。随着科研人员艰苦卓绝的奋斗，使我国的研制水平从与国外的差距整整一代直至达到国际前沿水平。我国自主研发的计算机为国防和科研事业做出了重要贡献，并且推动了计算机产业的发展。

1958 年 5 月我国开始了第一台大型通用电子数字计算机(104 机)研制。

1965 年中科院计算所研制成功了我国第一台大型晶体管计算机：109 乙机。经过科学家对 109 乙机加以改进，两年后又推出 109 丙机，109 丙机在我国两弹试制中发挥了重要作用，被用户誉为“功勋机”。

1983 年 12 月 22 日，中国第一台每秒钟运算一亿次以上的“银河”巨型计算机，标志着中国进入了世界研制巨型计算机的行列。

1997 年，国防科大研制成功银河-III 百亿次并行巨型计算机系统，综合技术达到 90 年代中期国际先进水平。

2000 年，曙光公司推出每秒 3000 亿次浮点运算的曙光 3000 超级服务器。

2003 年 12 月 28 日“中国芯工程”成果汇报会在人民大会堂举行，我国“星光中国芯”工程开发设计出 5 代数字多媒体芯片，在国际市场上以超过 40% 的市场份额占领了计算机图像输入芯片世界第一的位置。

在 2019 年 11 月 TOP500 组织发布的一期世界超级计算机 500 强榜单中，中国占据了 227 个，神威·太湖之光超级计算机位居榜单第三位，天河二号超级计算机位居第四位。

Java 中可以通过继承 Thread 类创建多线程，也可以通过实现 Runnable 接口完成，这两种实现方式都有各自的优点，都可以让同一个进程同时并发处理多个任务。如同我国超级计算机行业一样，同时研发了银河系列、天河系列、曙光系列、神威系列等超级计算机，同时解决我国对于超级计算机的日益激增需求。一直以来，中华民族既坚守本根又不断与时俱进，始终保持着坚定的名族自信和强大的修复能力，不管在多么复杂严峻的历史条件下奋勇前进。作为当代的大学生，我们内心也需要时刻保持这种自信和自豪，弘扬自力更生、自主创新的精神，为祖国的现代化建设贡献力量。

【第 9 章】案例：将奋斗进行到底

知识点位置：9.1 Spring JDBC

思政要素：艰苦奋斗

伶仃洋上“作画”，大海深处“穿针”。历时 9 年建设，全长 55 公里，集桥、岛、隧于一体的港珠澳大桥横空出世。汇众智，聚众力，数以万计建设者百折不挠、不懈奋斗，用心血和汗水浇筑成了横跨三地的“海上长城”。

港珠澳大桥由 33 节巨型沉管组成的沉管隧道是目前世界最长的海底深埋沉管隧道，在深达 40 米的水下，每一次沉管对接犹如“海底穿针”。施工水域每天有 4000 艘船只航行，台风、大雾、强对流天气致使每年有效作业时间只有 200 天左右。面对防洪、防风、海事、航空限高等各种复杂建设难题，全国各地的建设精英们夙兴夜寐，顺境不骄、逆境不馁，在高温、高湿、高盐的环境下，一线建筑工人舍身忘我，以“每一次都是第一次”的初衷，焊牢每一条缝隙，拧紧每一颗螺丝，筑平每一寸混凝土路面，在日复一日年复一年的劳作中，将大桥平地拔起。再度刷新了世人对中国工程的印象。

港珠澳大桥的建设创下多项世界之最，非常了不起，体现了一个国家逢山开路、遇水架桥的奋斗精神，体现了中国综合国力、自主创新能力，体现了勇创世界一流的民族志气。

JDBC 就像一座桥梁，连接着 Java 程序和数据库。JDBC 提供了独立于数据库的统一 API 可以执行 SQL 语句，以实现数据库数据的增删改查，在通过 JDBC 操作数据库的过程中，可能会碰到各种意想不到的困难，应对这些考验和挑战，更需要我们保持昂扬的奋斗精神，发扬艰苦奋斗的好传统。

【第 10 章】案例：团队协作

知识点位置：10.1.1 MVC 设计模式

思政要素：团队协作

通过 MVC 模式原理及其优势的学习，能让学生理解团队协作的重要性及优势，良好的分层使得任务得到很好的划分，开发人员只需专注其与某一层开发，是各自优势的充分发挥，可以提高团队协作开发能力，也使得程序易于维护和扩展。

通过在 JSP 中实现 MVC 的学习以及基于 MVC 的练习实践，能深化学生理论知识，并使学生动手能力、团队分工合作能力、创新能力得到锻炼，同时学生在编写、调试优化代码过程中，工匠精神得到培养，职业素养得到提升。

【第 11 章】案例：甘为人梯 让科学之树枝繁叶茂

知识点位置：11.2.1 参数传递（View to Controller）

思政要素：奋勇拼搏

Java 的 Math 类中封装了常用的数学运算，这些数学运算对应的公式都是数学家在研究自然界物与物之间时发现的一些联系。数学家们对世界数学的发展作出创造性工作，其中我国数学家华罗庚先生在解决高斯完整三角和的估计难题、华林和塔里问题改进、一维射影几何基本定理证明、近代数论方法应用研究等方面获得出色成果。

华罗庚先生的一生是顽强拼搏、无私奉献的一生。华罗庚先生在初中毕业后就辍学在家，后又不幸身患伤寒致使左腿残疾。但他身残志坚，刻苦自学，在逆境中奋发努力，秉持报效祖国、服务社会、一心为民的坚定信念，成为当代杰出的数学家。他倡导应用数学，最早把数学理论和生产实践相结合，致力于发展数学教育和科学普及工作，被誉为“人民的数学家”。

在 Java 中 Math 类封装了常用的数学运算，提供了基本的数学操作，如指数、对数、平方根和三角函数等，它在解决与数学有关的一些问题是起着非常重要的作用。对此我们很有必要掌握 Math 类常用方法的使用，灵活掌握获取最大整数、最小整数、绝对值、平方根等操作。在这个剧烈变革的时代，更多的软件系统中都涉及科学计算，我们必须正确认识社会需求，夯实基础研究，打好核心技术攻坚战，继承发扬华罗庚先生奋勇拼搏的精神和品格，为我国科技事业发展不断作出新的更大的贡献。

【第 12 章】案例：共建“一带一路”

知识点位置：12.1 文件上传

思政要素：团结互信

在 Java 中所有数据都是使用流进行读写的，通过流将数据从一个地方带到另一个地方。在现实生活中如果不同区域、不同文化、不同宗教信仰之间需要进行交流对话，也需要在中间建立类似流一样的通道。2013 年 9 月和 10 月由中国国家主席习近平分别提出建设“新丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”的战略构想就是为不同文化和文明加强对话、交流互鉴织就了新的纽带。

2015 年 3 月 28 日，国家发展改革委、外交部、商务部联合发布了《推动共建丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路的愿景与行动》。“一带一路”经济区开放后，承包工程项目突破 3000 个。2015 年，中国企业共对“一带一路”相关的 49 个国家进行了直接投资，2016 年 6 月底，中欧班列累计开行 1881 列，其中回程 502 列。截至 2021 年 11 月 20 日，中国与 141 个国家和 32 个国际组织，签署了 206 份共建“一带一路”合作文件。

“一带一路”贯穿亚欧非大陆，一头是活跃的东亚经济圈，一头是发达的欧洲经济圈。“一带一路”建设是沿线各国开放合作的宏大经济愿景，需各国携手努力，朝着互利互惠、共同安全的目标相向而行。当前，中国经济和世界经济高度关联。中国将一以贯之地坚持对外开放的基本国策，构建全方位开放新格局，深度融入世界经济体系。

Java 程序通过流来完成输入/输出，所有的输入/输出以流的形式处理，通过输出流和输入流的协作可以将数据从一个地方带到另一个地方。在 Java 项目的开发过程中，每一个人都会分配到不同的任务，不同的开发任务之间就如输入输出流当中的数据一样都相互有关联，所以必须秉承团结互信、平等互利、共同发展的精神，深度沟通交流，进一步推动合作，以取得更大进展。

【第13章】案例：抗疫之路

知识点位置：13.1 SSM 框架整合思路

思政要素：敬业精神、团结协作、职业道德

1、导入方舱医院案例，方舱医院工作人员由多方医疗团队以及后勤保障人员组成，医院医、护、管理团队等各方力量共同合作，高效抗击疫情。

2、导入新冠疫苗研发案例，新冠疫苗是在各级防疫部门全力支持和各地科研力量通力合作下研发出来的。可见，团结协作的伟大力量。

3、通过上述案例引出知识点：MVC 模式、MVC 模块间的协作关系，及 MVC 框架模式的优势。让学生理解团队协作的重要性及优势，良好的分层使得任务得到很好的划分，开发人员只需专注与某一层的开发，是各自优势的充分发挥，可以提高团队协作开发能力，也使得程序易于维护和扩展。让学生知道日后软件开发工作中，工程是由团队成员分工协作共同完成的，而团队协作、沟通能力是非常重要的。并让学生知道小到班级干部合作、学校各职能部门合作，大到全民共同抗疫、全球合作抗疫，团结协作能实现共赢。也可由此让学生体会到人类命运共同体的理念。

4、采用“用户注册”例子来讲解如何在 JSP 中实现 MVC 模式。在讲解过程中引出编写规范整洁的代码可以培养学生良好的职业道德品质和职业规范，引出不断地调试、优化代码，可以培养学生精益求精的工匠精神，

5、导入疫情期间个人信息泄露案例：江苏淮安不法分子制作网站非法获取群众的公民个人信息、西亚斯学生信息泄露。培养学生在 Web 开发中应具有的良好职业道德品质。

【第 14 章】案例：不断创新 实现网络安全强国梦

知识点位置：14.4 系统环境搭建

思政要素：勇于创新

网络编程可以使网络的两个设备之间进行数据传输，数据的传输过程中可能存在偶然的或者恶意的原因而遭受到破坏、更改、泄露，为此，需要对网络的完全进行管理，以确保网络系统的硬件、软件及其系统中的数据受到保护。影响网络安全的因素复杂多样，所以做好网络安全的管理需要勇于攻关、不断创新的精神。

我国网络安全行业良性有序发展，离不开各个领域专家的共同推进，其中我国的网络信息安全高级工程师王丽宏为建设国家级网络信息安全平台做出突出贡献。王丽宏长期从事网络信息安全、智能信息处理领域的理论与工程应用工作，始终以拼搏进取、勇于创新的忘我精神推动着国家网络与信息安全事业不断向前发展。她多次承担国家重大工程项目和国家 863、973 等重大科研项目的总体设计和关键技术攻关，在党的十七大、十八大及北京奥运会、上海世博会、国庆 60 周年等重大敏感时期的网络信息安全保障工作中业绩突出，为维护国家安全和社会稳定作出了重要贡献。

从事网络与信息安全事业的一个重要特点就是必须自主创新，任何一个国家都会将最尖端的科技成果应用于此，而这些尖端技术根本不会对外输出与转让，甚至公开一些项目与数据，只能靠自己去打拼。王丽宏清醒地认识到了这一点，她带领她的团队分秒必争，只争朝夕，不断研发新的技术，为了国泰民安，勇攀网络与信息安全的制高点。

TCP 协议为两台计算机之间的连接起了重要作用，当一台计算机需要与另一台远程计算机连接时，TCP 协议会让它们建立一个用于发送和接收数据的虚拟链路。TCP 协议向应用程序提供可靠的通信连接，使它能够自动适应网上的各种变化。即使在 Internet 暂时出现堵塞的情况下，TCP 也能够保证通信的可靠。和 TCP 提供可靠的通信一样，我国的网络安全专家也为我国网络的安全运行提供了可靠的守护。我们在学习网络编程，编写各种软件时，更需要向王丽宏等网络安全专家学习这种勇于攻关、不断创新的精神，突破基础理论的研究和掌握核心技术，从而使得软件在安全性方面和功能方面更有保障。

说明：教师可以在讲授完各章内容后，以小讲堂（小故事）的形式，为学生讲述中国计算机相关技术的发展史，在使学生充分了解我国计算机行业的整体情况的同时，激发学生投身国产软件研发的爱国情怀，培养学生大国工匠精神以及为国奉献的优良品质。

“实践证明，我国自主创新事业是大有可为的，我国广大科技工作者是大有作为的。”党的十八大以来，习近平总书记对建设世界科技强国念兹在兹，强调“我国要实现高水平科技自立自强，归根结底要靠高水平创新人才”，极大激发了各类人才的创新活力。

科技立则民族立，科技强则国家强。广大科技工作者以与时俱进的精神、革故鼎新的勇气、坚忍不拔的定力，肩负起时代赋予的重任，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，不断向科学技术广度和深度进军，让我们一起倾听来自一线科技工作者的故事。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/776242201050010042>