

**广东省普通高校申请学士学位授予
专业简况表**

学校名称	韶关学院（公章）
学校代码	10576

学科门类	工学
门类代码	08

专业名称	数据科学与大数据技术
专业代码	080910T

批准时间	2020 年 2 月
------	------------

广东省学位委员会办公室
2023 年 3 月 20 日填

填 表 说 明

一、表内各项目要求提供原始材料备查。

二、“专任教师”是指具有高等教育教师资格证书、从事教学工作的人员。符合岗位资格是指：主讲教师具有讲师及以上（含讲师）职称或具有硕士及以上学历，通过岗前培训并取得合格证、高等教育教师资格证书的教师（中外合作办学高校聘任的外籍教师应符合《中华人民共和国中外合作办学条例》）。全日制在校生人数=本科生数+专科生数 $\times 0.5$ ；生师比=全日制在校生数/教师总数；专任教师中具有研究生学位的比例=（具有研究生学位专任教师数/专任教师数） $\times 100\%$ ；专任教师中具有高级职称的比例=具有副高级以上职务的专任教师数/专任教师数。

三、设计性实验是指给定实验目的、要求和实验条件，由学生自行设计实验方案并加以实现的实验；综合性实验是指实验内容涉及本课程的综合知识或与本课程相关课程知识的实验。

四、“图书”包括纸质图书与电子图书；业务类期刊杂志，按种类和年度装订成合订本，1本算1册。生均年进书量=当年新增图书量/全日制在校生数

五、设计性实验是指给定实验目的、要求和实验条件，由学生自行设计实验方案并加以实现的实验；综合性实验是指实验内容涉及本课程的综合知识或与本课程相关课程知识的实验。

六、表格中涉及到的教学研究项目、获奖、科研项目、专利等均指以学校的名义获得的项目，如果项目负责人以其他单位名义获得，但经费已转入该校的可计入该校科研项目。

七、“近3年”统计时间为填表当年往前推算3年为起始时间，如2023年3月填表，则填写2020年3月至2023年2月的情况。“3年内”统计时间为填表当年往后推算3年为起始时间，如2023年3月填表，则填写2023年3月至2026年2月的情况。

八、本表填写的数据不得超过限报数额，不得随意增加内容。文字原则上使用小四或五号宋体。复制（复印）时，必须保持原格式不变，纸张限用A4，双面印刷，装订要整齐。

I 定位、目标与方案（专业定位及培养目标不超过 1000 字，人才培养方案请另附）

（一）专业定位

数据科学与大数据技术专业于 2020 年 9 月正式招生。本专业自开办以来，紧紧围绕学校建设高水平应用型大学的办学定位，坚持立德树人，践行“学生中心、成果导向、持续改进”的教育理念，为落实国家大数据战略，服务广东省大数据产业和全国一体化算力国家枢纽节点韶关数据中心集群发展需求，培养具备大数据采集、清洗、挖掘、分析等能力的高素质应用型大数据人才。

本专业依托国家级大学生校外实践基地、教育部 ICT 产教融合创新基地、省智能感知与大数据处理工程技术研究中心、省信息技术协同育人平台、省信息技术示范性产业学院等基地和平台，开展以大数据核心技术为重点的基础理论和工程素质教育，重点突出教学与企业需求相结合，深化产教融合，强化应用、实践与创新能力的培养，并从人才培养、学科建设和科学研究等多方面努力，为国家培养亟需的高素质应用型大数据人才。

（二）培养目标

本专业旨在培养符合国家战略及广东省大数据产业发展需求，具备一定的数理基础，熟练掌握大数据采集、存储、处理、分析、应用技术，能够运用大数据思维、模型和工具解决实际问题的德智体美劳全面发展的高级应用型人才。学生毕业后可从事大数据挖掘、数据分析、系统研发、系统测试、运维管理等工作。

学生毕业 5 年后预期达成目标如下：

（1）培养学生具有坚定的社会主义政治方向，具备社会责任感，健康的身心和良好的人文素养，知晓行业技术标准和政策法规，坚守职业道德与职业操守；

（2）培养学生具备较好的数理基础，熟练掌握数据挖掘、分析、建模等原理及工具使用，能对多种数据源进行数据挖掘、深度分析并能向行业提供有效的分析报告，为行业运营决策提供数据支持；

（3）培养学生具备良好的沟通与协调能力，具备组织与实施大数据项目的团队合作和领导能力，胜任大数据研发、技术支持、产品营销等部门的管理工作，成为单位骨干。

（4）培养学生能够跟踪并适应数据科学与大数据技术发展，具备较强的实践和创新能力，能够运用现代工具从事大数据领域的设计与开发，负责完成一个以上大数据关键技术的方案设计和研发工作，成长为大数据分析师、大数据研发工程师等；

（5）培养学生具有全球化意识和国际视野，拥有自主的、终生的学习习惯和能力，能够通过自主学习持续提升自己的综合素质和专业能力，适应环境变化和社会发展。

（三）人才培养方案

见附件 1。

本专业学生情况					
类别	在校生人数			当年招生人数	
本科	207			30	
专科	0			0	
II 师资队伍					
II-1-1 专业负责人					
姓名	性别	出生年月	职称 (取得时间)	所在院系	是否 兼职
毛伊敏	女	1970.05	教授 (2014.12)	信息工程学院数 据科学与大数据 技术系	否
最高学位或最后学历 (毕业专业、时间、学校、系 科)		博士 (计算机科学与技术、2011.12、中南大学、信息工程学院)			
国内外主要学术兼职 (最多填两项)		无			
本人近 3 年科研工作情况					
总体情况	在国内外重要学术刊物上发表论文共 37 篇；出版专著 0 部。				
	获奖成果共 项；其中：国家级 项；省部级 项；市厅级 项，其他 项。				
	目前承担项目共 4 项；其中：国家级 项；省部级 1 项；市厅级 1 项，其他 2 项。				
	近 3 年支配科研经费共 120 万元，年均科研经费 40 万元。				
有代表性的成果	序号	成果名称 (获奖项目、论文、专 著、发明专利等, 限 5 项)	获奖等级及证书号、刊物名称出 版单位、专利授权号	时间	署名 次序
	1	基于 Spark 框架和 ASPSO 的并 行划分聚类算法	通信学报	2022	1
	2	基于信息熵与遗传算法的并行 关联规则增量挖掘算法	通信学报	2021	1
	3	基于信息论改进的并行深度森 林分类方法	ZL112686313B (成果转让 51 万)	2022	1
	4	A MapReduce-based K-means clustering algorithm	The Journal of Supercomputing	2021	1
	5	基于 MapReduce 的并行频繁项 集增量数据挖掘方法	ZL 202110177059.8	2022	1

目前承担的 教学科研项目	序号	名 称 (限 5 项)	来 源		起止时间	经费 (万元)	本人承担 任务
	1	基于 Spark 的并行元启发式算法研究	广东省重点建设学科科研能力提升项目 (2022ZDJ5048)		2022.12- 2025.11	100	主持
	2	基于大数据并行化深度卷积网络算法的交通违章识别系统研究	韶关市科技项目 (220607154531533)		2022.07- 2024.06	2	主持
	3	智慧派出所群防群治平台系统	横向课题 (2022-ZY0033)		2022.12- 2023.03	14	主持
	4	基于 Spark 的并行深度学习算法研究	韶关学院重点科研课题		2022.12- 2024.11	4	主持
主讲本专业 课程情况	序号	课程名称	学时	授课主要对象		性质 (必修/选修)	
	1	Hadoop+Hive 大数据分析技术	64	20 数据科学与大数据科学技术 1、2 班		必修	
	2	Hadoop+spark 大数据分析技术	64	20 数据科学与大数据科学技术 1、2 班		必修	
	3	《Hadoop+Hive 大数据分析技术》课程设计	16	20 数据科学与大数据科学技术 1、2 班		必修	
	4	机器学习	52	20 数据科学与大数据科学技术 1、2 班		选修	
<p>本人指导 (或兼职指导、联合培养) 研究生情况:</p> <p>累计指导研究生 43 人, 正在指导博士研究生 1 人、硕士研究生 10 人。2 位学生获得江西理工大学校级优秀硕士论文奖。</p>							

II-1-2 专业教师队伍									
II-1-2-1 整体情况									
具有博士学位者比例			50%		具有硕士及以上学位者比例			100%	
职称	比例	人数合计	35岁及以下	36至40岁	41至45岁	46至50岁	51至55岁	56至60岁	61岁及以上
正高级	22.2%	4	0	0	1	0	2	1	0
副高级	44.5%	8	1	1	3	1	1	1	0
中级	33.3%	6	1	0	4	1	0	0	0
其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总计	100%	18	2	1	8	2	3	2	0
II-1-2-2 专业核心课程、专业课程教师一览表（公共课教师不填，本表可另附页续）									
姓名	性别	出生年月	职称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称		是否兼职	
毛伊敏	女	1970.05	教授	博士	中南大学	计算机科学与技术		否	
戴经国	男	1962.11	教授	硕士	武汉大学	软件工程		否	
袁辉勇	男	1967.09	教授	硕士	湖南大学	计算机应用技术		否	
苗德成	男	1979.08	教授	博士	华南理工大学	计算机应用技术		否	
梁莹	女	1978.11	副教授	博士	上海理工大学	管理科学与工程		否	
黄海辉	男	1986.03	副教授	博士	澳门科技大学	计算机技术及其应用		否	
彭新东	男	1990.05	副教授	博士	国防科技大学	计算机科学与技术		否	
庄景明	男	1966.10	副教授	硕士	华中科技大学	软件工程		否	
李文全	男	1980.08	副教授	硕士	江苏大学	计算机应用技术		否	
蒋昌金	男	1972.10	高级讲师	博士	华南理工大学	计算机应用技术		否	
彭东海	男	1975.03	副教授	硕士	湖南大学	计算机应用技术		否	
胡贞华	男	1979.11	副高级	硕士	华中科技大学	软件工程		否	

张弟	女	1990.03	讲师	博士	安徽大学	计算机科学与技术	否
周月鹏	男	1982.02	讲师	博士	中山大学	计算机应用技术	否
李彦廷	男	1980.01	讲师	博士	日本九州工业大学	信息科学	否
刘茹	女	1981.01	讲师	硕士	华中科技大学	软件工程	否
谢莉	女	1982.09	讲师	硕士	湖南大学	信息与通信工程	否
廖丽嵘	女	1977.02	讲师	硕士	华南理工大学	电子与通信工程	否

II-1-2-3 实验课程教师

姓名	性别	出生年月	职称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称	是否兼职
毛伊敏	女	1970.05	教授	博士	中南大学	计算机科学与技术	否
戴经国	男	1962.11	教授	硕士	武汉大学	软件工程	否
袁辉勇	男	1967.09	教授	硕士	湖南大学	计算机应用技术	否
苗德成	男	1979.8	教授	博士	华南理工大学	计算机应用技术	否
李文全	男	1980.08	副教授	硕士	江苏大学	计算机应用技术	否
庄景明	男	1966.10	副教授	硕士	华中科技大学	软件工程	否
黄海辉	男	1986.03	副教授	博士	澳门科技大学	计算机技术及其应用	否
彭新东	男	1990.05	副教授	博士	国防科技大学	计算机科学与技术	否
彭东海	男	1975.03	副教授	硕士	湖南大学	计算机应用技术	否
胡贞华	男	1979.11	副高级	硕士	华中科技大学	软件工程	否
周月鹏	男	1982.02	讲师	博士	中山大学	计算机应用技术	否
李彦廷	男	1980.1	讲师	博士	日本九州工业大学	信息科学	否
张弟	女	1990.03	讲师	博士	安徽大学	计算机科学与技术	否
谢莉	女	1982.09	讲师	硕士	湖南大学	信息与通信工程	否
廖丽嵘	女	1977.02	讲师	硕士	华南理工大学	电子与通信工程	否
潘景新	男	1975.04	实验师	硕士	华南理工大学	软件工程	否

沈阳	男	1981.07	实验师	硕士	华中科技大学	软件工程	否
施晓斐	女	1991.09	未定级	硕士	澳门科技大学	空间大数据分析学	否

II-2-1 教学管理规章制度清单一览表（包括师德师风、教学管理、质量监督、校风学风等）

一、师德师风及教师教学发展

序号	名 称	实施时间
1	韶关学院“双师双能型”教师队伍建设实施办法（试行）	2016 年
2	韶关学院教师国（境）外教学能力提升计划实施办法（试行）	2016 年
3	韶关学院教学名师评选办法（试行）	2017 年
4	韶关学院教师职业行为负面清单	2019 年
5	韶关学院教师师德师风档案管理办法（试行）	2020 年
6	韶关学院教师教学发展中心组织与管理办法	2021 年
7	韶关学院教师教学圈管理暂行规定	2021 年
8	韶关学院新入职教师岗前培训工作实施方案	2021 年
9	韶关学院教师职称评审办法（试行）	2022 年

二、专业与课程建设

序号	名 称	实施时间
10	韶关学院本科专业设置与管理办法（试行）	2017 年
11	韶关学院本科专业结构调整与优化工作实施方案（试行）	2018 年
12	韶关学院专业负责人遴选与管理办法（试行）	2018 年
13	韶关学院全面推进课程思政建设实施方案	2020 年
14	韶关学院思想政治理论课教师结对指导课程思政实施办法	2020 年
15	韶关学院本科人才培养方案管理办法	2021 年
16	韶关学院思想政治理论课改革创新工作方案（试行）	2021 年
17	韶关学院通识选修课程改革实施方案	2021 年
18	韶关学院课程标准编制与管理办法	2023 年

三、学分制改革及学位、学籍管理

序号	名 称	实施时间
----	-----	------

19	韶关学院本科生专业大类分流实施办法	2016 年
20	韶关学院学位评定委员会章程	2016 年
21	韶关学院学士学位工作细则	2017 年
22	韶关学院关于学分制改革的实施意见	2017 年
23	韶关学院关于学分制改革的实施工作方案	2017 年
24	韶关学院学生学分制学籍管理实施办法	2021 年
25	韶关学院新生入学资格复查工作细则	2021 年
26	韶关学院学生注册考勤和课程考勤管理办法	2021 年
27	韶关学院课程修读管理办法	2021 年
28	韶关学院课程考核管理规定	2021 年
29	韶关学院学生课程成绩管理规定	2021 年
30	韶关学院学分认定和转换管理办法	2021 年
31	韶关学院学生转专业实施办法	2021 年
32	韶关学院学生转学工作细则	2021 年
33	韶关学院关于传染病防治停复课和传染病学生学籍管理规定	2021 年
34	韶关学院港澳台学生学籍管理规定	2021 年
35	韶关学院本科辅修专业、辅修学位管理办法	2021 年
36	韶关学院学生学籍学历信息管理办法	2021 年
37	韶关学院学生学业预警管理规定	2021 年
38	韶关学院学业导师制管理办法	2021 年
39	韶关学院学分制收费管理办法（试行）	2022 年
四、考试管理		
序号	名 称	实施时间
40	韶关学院试卷卷面与评分规范	2018 年
41	韶关学院考场规则	2018 年
42	韶关学院监考人员守则	2018 年
43	韶关学院巡考员守则	2018 年

五、课堂管理与教学运行		
序号	名 称	实施时间
44	韶关学院教学工作例会制度（试行）	2017 年
45	关于进一步加强教学设计规范管理的通知	2018 年
46	韶关学院教学档案管理办法（试行）	2018 年
47	韶关学院任课教师调课、停课和补课管理办法（试行）	2018 年
48	韶关学院课堂教学指引	2020 年
49	韶关学院对分课堂教学改革实施方案	2020 年
50	韶关学院教研工作指引	2020 年
51	韶关学院课堂教学秩序工作指引	2021 年
52	韶关学院教学工作量计算办法	2021 年
53	韶关学院教学系、教研室管理办法（试行）	2021 年
六、实践教学管理		
序号	名 称	实施时间
54	韶关学院综合性、设计性实验管理规定	2007 年
55	韶关学院大学生创新创业训练计划项目管理办法（试行）	2017 年
56	韶关学院实验教学规程	2018 年
57	韶关学院毕业论文（设计）工作管理办法	2018 年
58	韶关学院实习基地建设与管理办法	2018 年
59	韶关学院实习工作细则	2018 年
60	韶关学院实践教学经费管理办法	2021 年
61	韶关学院实践教学工作坊建设实施方案	2022 年
62	韶关学院大学生学科竞赛管理办法	2022 年
七、教材建设管理		
序号	名 称	实施时间
63	韶关学院教材选用与供应管理办法（试行）	2021 年
64	韶关学院教材建设管理暂行办法	2021 年

八、教学研究及教学改革		
序号	名 称	实施时间
65	韶关学院教学成果奖培育项目遴选和培育办法	2014 年
66	韶关学院贯彻落实〈教育部与广东省教育厅签署学校美育改革发展备忘录〉实施方案	2018 年
67	韶关学院教学成果奖管理暂行办法	2019 年
68	韶关学院加强本科应届毕业生考研工作的办法（试行）	2020 年
69	韶关学院劳动教育实施方案	2021 年
70	韶关学院教学质量与教学改革工程项目及经费管理办法	2022 年
71	韶关学院教育教学改革项目及经费管理办法	2022 年
72	韶关学院“第二校园计划”及专项资金管理办法	2022 年
73	韶关学院科研业绩分类分级评价办法（试行）	2022 年
74	韶关学院教研业绩分类分级评价办法（试行）	2022 年
九、教学质量监控与教学评估		
序号	名 称	实施时间
75	韶关学院教学督导工作办法	2012 年
76	韶关学院教学督导工作规范	2012 年
77	韶关学院教学督导工作细则	2012 年
78	韶关学院深化本科教学质量监控与保障体系建设实施办法	2016 年
79	韶关学院本科专业评估方案（试行）	2016 年
80	韶关学院新增学士学位授予专业审核与质量监督管理办法（试行）	2017 年
81	韶关学院高等教育质量监测国家数据平台数据采集工作实施方案	2018 年
82	韶关学院二级学院教学状态评估方案	2018 年
83	韶关学院高职-本科协同育人试点专业教学质量评价方案（试行）	2019 年
84	韶关学院人才培养质量达成度评价管理办法（试行）	2020 年
85	关于调整完善韶关学院课堂教学及实践教学评价指标体系的通知	2020 年
86	韶关学院课程评估办法	2020 年
87	韶关学院教学事故认定及处理办法	2021 年

88	韶关学院干部、教师听课评课制度	2021 年
89	韶关学院本科教学质量评价与持续改进实施办法（试行）	2023 年
十、创新创业教学管理		
序号	名 称	实施时间
90	韶关学院创新创业教育实施方案	2015 年
91	韶关学院“创业先锋班”管理办法（试行）	2017 年
92	韶关学院大学生创新创业导师管理办法（试行）	2017 年
93	韶关学院大学生创新创业实践学分认定实施办法	2020 年
94	韶关学院大学生创新创业孵化基地管理办法	2021 年
十一、学生工作与学生管理		
序号	名 称	实施时间
95	韶关学院学生心理健康教育与心理咨询工作基本建设标准（试行）	2012 年
96	韶关学院学生行为规范	2013 年
97	韶关学院毕业生就业工作管理规定	2014 年
98	韶关学院毕业生就业工作评估办法	2014 年
99	韶关学院毕业生校园招聘活动管理规定	2014 年
100	韶关学院学生管理规定（试行）	2017 年
101	韶关学院新生入学“绿色通道”管理办法	2017 年
102	韶关学院关于加强学风建设的意见	2017 年
103	韶关学院残疾学生教育保障实施办法	2017 年
104	关于加强大学生心理健康教育工作的实施意见	2018 年
105	韶关学院来华留学生管理办法（试行）	2020 年
106	韶关学院来华留学生教学管理办法（试行）	2020 年
107	韶关学院学生评教实施方案试行	2020 年
108	韶关学院学生出国（境）交流学习管理办法	2021 年
109	韶关学院学生资助工作实施办法	2021 年
110	韶关学院学生诚信教育工作实施办法	2021 年

111	韶关学院学生出国（境）交流学习资助管理办法	2021 年			
112	韶关学院学生出国（境）交流学习管理办法	2021 年			
113	韶关学院学生综合素质评价办法	2022 年			
114	韶关学院本、专科学生评优实施办法	2022 年			
115	韶关学院学生违纪处分实施办法	2022 年			
116	韶关学院大学生多维素质能力培育培养工程实施推进方案	2022 年			
十二、信息工程学院管理制度					
117	信息科学与工程学院“双师双能型”教师队伍建设与实施办法	2014 年			
118	信息科学与工程学院教学质量评价办法	2015 年			
119	信息科学与工程学院教师业绩考核实施办法	2016 年			
120	信息科学与工程学院试卷命题、审核、评阅、装订规范	2017 年			
121	信息科学与工程学院本科生毕业论文(设计)撰写、评审规范及要求	2017 年			
122	信息科学与工程学院加强学生考研工作的措施	2018 年			
123	信息工程学院教师工作职责	2020 年			
124	信息工程学院日常教学管理制度	2020 年			
125	信息工程学院学生奖学金评选办法	2021 年			
126	信息工程学院学生资助管理办法	2021 年			
127	信息工程学院大学生双创工作室评估管理办法	2021 年			
128	信息工程学院实验室安全管理办法	2021 年			
II -2-2 科学研究					
II -2-2-1 本专业教师近 3 年科研工作总体情况					
教师参加科研比例		100%			
科研经费 （万元）	出版专著（含教材）（部）	发表学术论文 （篇）	获奖成果 （项）	鉴定成果 （项）	专利 （项）
713.2	4	41（SCI 检索论文 21 篇）	4	10	5（发明专利授 权）
II -2-2-2 本专业教师近 3 年主要科研（含鉴定）成果（限 10 项）					

序号	成果名称	姓 名	署名 次序	转化或应用情况
1	基于大数据智能算法的地质灾害综合防控平台	毛伊敏	第一	被陕西省西安地调中心采用（2019年完成），产生直接和间接经济效益7.55亿元。 该成果获2022年中国产学研合作创新成果优秀奖。
2	韶关驾培服务平台	胡贞华	第一	被韶关市交通运输局采用（总经费291万元），系统2021年上线，服务7000多人，托管资金达3200万。有效化解驾驶资金风险，解决培训价格不透明，服务质量难以监管等难题。
3	一种基于生物数据的数据分析方法	黄海辉、 戴经国	第一	此专利被珠海贝塔科技有限公司采用。该专利在如何快速定位目标生物数据所在类群的问题上提出了一个新型的方法。此方法主要涉及到数据清洗、特征提取及数据聚类分析，相比于现有方法有一定优势，具有较高的推广性。此专利授权时间为2021年11月16日。
4	乐昌市农业特色互联网小镇发展规划编制项目	戴经国	第一	被韶关市乐昌市采用，乐昌九峰镇依据该规划建设2年后，获“2020年全国农业产业强镇建设镇”。
5	机车作业 5G 动态可视监控系统	胡贞华	第一	被深圳市中金岭南有色金属股份有限公司凡口铅锌矿采用（2020年完成）。设计了一种基于信号冗余覆盖的组网方法，实现了5G信号的全覆盖，保证了传输信道的容量和稳定性，实现了机车周边视频覆盖的完整性，道口视频信号的实时性，机车区间运行轨迹的实时性。
6	基于大数据的群康医疗器械智能化管理系统	李文全	第一	被江西省寻乌县群康医疗器械经营部采用（2021年完成），为用户提供了医疗器械的采购、体验、人员、库存、销售、养护、财务等智能化管理，以及基于大数据的关联分析、聚类分析、客户画像、数据可视化、精准营销等功能。
7	大数据背景下提升韶关政府决策科学化水平的对策研究	李文全	第一	被韶关市发展研究中心采用（2021年完成），为优化韶关政府决策机制，从树立大数据决策思维、完善政府决策机制、提升决策者素养等方面提出了对策建议，为提升韶关政府决策科学化水平提供了宝贵借鉴。
8	韶关市促进科技成果转化现状调研与对策研究	戴经国	第一	被韶关市科学技术局采用（2021年完成），为使科技成果与市场需求紧密对接，从提升成果转化内生动力、信息共享、服务体系等方面提出了对策。为推动科技成果转化现实生产力，推动经济发展提质增效提供了宝贵建议。
9	物联网云平台应用项目	胡贞华	第一	被广州睿众信息科技有限公司采用（2021年完成），是基于GIS建设的饮用水源在线监测预警支撑平台，能将在线生物预警监测设备通过有线网络或无线网络与数据中心相连通，实现远程集中监测预警指挥控制和辅助决策管理。

10	天地协同数据云系统	彭美平	第一	被中国电子科技集团公司电子科学研究院采用（2022年完成），目标为建设星上功能环境、星上控制平台和地面控制中心平台。实现地面天上统一的、互相协同的天地协同数据云系统。最终实现星地间通信，在地面环境中对多个星上功能环境和卫星嵌入式任务、资源的统一管理。
----	-----------	-----	----	---

II -2-2-3 本专业教师近 3 年有代表性的转化或被采用的科研成果（限 10 项）

序号	成果名称	姓 名	署名次序	获奖名称、等级或鉴定单位、时间
1	基于 MapReduce 的并行频繁项集增量数据挖掘方法	毛伊敏	第一	国家知识产权局，2022年5月
2	基于信息论改进的并行深度森林分类方法	毛伊敏	第一	国家知识产权局，2022年5月
3	基于 Spark 和 ASPSO 的并行化 K-means 的优化方法	毛伊敏	第一	国家知识产权局，2022年4月
4	一种基于生物数据的数据分析方法	黄海辉、戴经国	第一、第二	国家知识产权局，2021年11月
5	A bibliometric analysis of neutrosophic set: two decades review from 1998 to 2017	彭新东、戴经国	第一、第二	广东省计算机学会优秀论文奖，三等奖，2021 年 12 月
6	An integrative analysis system of gene expression using self-paced learning and SCAD-Net	黄海辉	第一	广东省计算机学会优秀论文奖，三等奖，2021 年 12 月
7	A Secure Scheme based on One-way associated key management model in Wireless Sensor Networks	戴经国	第五	广东省计算机学会优秀论文奖，一等奖，2021 年 12 月
8	韶关市促进科技成果转移转化现状调研与对策研究	戴经国	第一	韶关市科学技术局，2021 年 12 月
9	韶关市科技成果转化平台 V1.0	李文全	第一	国家知识产权局，2020 年 09 月
10	大数据智能资产管理系统 V1.0	刘茹	第一	国家知识产权局，2021 年 01 月

II -2-2-4 本专业教师近 3 年发表的学术文章（含出版专著、教材）（限 10 项）

序号	名称	姓名（注次序）	时间	刊物、会议名称或出版单位	备注
1	基于信息熵与遗传算法的并行关联规则增量挖掘算法（论文）	毛伊敏（第一）	2021 年 3 月	通信学报	针对大数据环境下基于 Can 树的增量关联规则算法存在树结构空间占用过大、支持度阈值无法动态设置以及 Map 与 Reduce 阶段数据传输耗时等问题，提出了一种基于信息熵和遗传算法的并行关联规则增量挖掘算法 MR-PARIMIEG，具有较好的性能表现。
2	基于 Spark 框架和	毛伊敏（第一）	2022 年 3 月	通信学报	针对划分聚类算法处理海量的数据存在

	ASPSO的并行划分聚类算法(论文)				的数据离散系数较大与抗干扰性差、局部簇簇数难以确定、局部簇质心随机性及局部簇并行化合并效率低等问题,提出了一种基于 Spark 框架和粒子群优化自适应策略的并行划分聚类(PDC-SFASPSO)算法,具有较好的性能表现。
3	Research on the assessment of project-driven immersion teaching in extreme programming with neutrosophic linguistic information (论文)	彭新东 (第一)	2022 年 10 月	International Journal of Machine Learning and Cybernetics	提出的基于 CRITIC 和联合妥协方案的中智语言多属性决策方法能有效解决极限编程中项目驱动沉浸式教学评估问题。最后,通过敏感性分析,阐述了该方法的可行性。
4	SLML: A novel method for gene selection and phenotype classification (论文)	黄海辉 (第一)	2022 年 2 月	International Journal of Intelligent Systems (IF:8.71)	基因组研究的中心任务之一是预测表型并发现一些重要的基因生物标志物。为了更好地完成这个任务,我们提出了一种基于自步学习 L1/2 绝对网络的逻辑回归模型,结果表明所提模型比已有方案更具实用性。
5	A novel meta-analysis based on data augmentation and elastic data shared lasso regularization for gene expression	黄海辉 (第一)	2022 年 3 月	BMC Bioinformatics	为了可对多个基因集进行整合分析,提出一个新的元分析框架,实验结果显示本方法可有效推断和整合来自多个基因表达的信息数据集。
6	Intuitionistic fuzzy soft decision making method based on CoCoSo and CRITIC for CCN cache placement strategy selection (论文)	彭新东 (第一)	2021 年 7 月	Artificial Intelligence Review (IF:8.14)	提出的基于 CoCoSo 与 CRITIC 的直觉模糊软决策方法能有效解决 CCN 缓存布局策略选择问题。最后,通过敏感性分析,阐述了该方法的可行性。
7	Pythagorean Fuzzy Multi-Criteria Decision Making Method Based on Multiparametric Similarity Measure (论文)	彭新东 (第一)	2021 年 1 月	Cognitive Computation	提出的基于多参数相似度的 Pythagorean 模糊多属性决策方法能有效解决大数据产业选择问题。最后,通过反直觉现象与分母为 0 问题,阐述了该方法的可行性。
8	DriverSubNet:A Novel Algorithm for Identifying Cancer Driver Genes by Subnetwork Enrichment Analysis. (论文)	张弟 (第一)	2021 年 2 月	Frontiers in Genetics	提出的 DriverSubNet 算法在公共数据集能够准确的预测癌症驱动基因,跟其它常用算法相比,降低了假阳性率。
9	Research on Comprehensive Evaluation of Data Source Quality in Big	李文全 (第一)	2021 年 6 月	International Journal of Computational Intelligence	提出了一种针对大数据质量评价的综合模糊评价方法,它能够全面衡量大数据质量水平,为用户提供准确高效的质

	Data Environment (论文)			Systems	量评价结果。
10	云端数据安全技术与架构 (专著)	戴经国 (第二)	2021 年 6 月	江西省人民出版社	主要论述了基于云计算平台的数据处理技术特点,系统地讲解了云平台的安全技术策略,及其相关安全保障技术,并提出了云端安全保障体系建设的相关对策。

II -2-2-5 本专业教师近 3 年承担的代表性科研项目 (限填 10 项)

序号	项 目 名 称	项目来源	起讫时间	经费 (万元)	姓名	承担工作
1	岭南教育历史文化遗产数字化保护与活化利用关键技术研究及示范	广东科技厅 (2021 年度广东省重点领域研发计划 “文化和科技融合” 重点专项)	2022 年 04 月-2024 年 03 月	200	戴经国	主持
2	基于元学习及 Lp-Lq 正则编码的有监督多组学分析模型及其应用	国家自然科学基金 (62102261)	2022 年 01 月-2024 年 12 月	30	黄海辉	主持
3	大数据环境下 Pythagorean 模糊集模型及其应用研究	国家自然科学基金 (62006155)	2021 年 1 月-2023 年 12 月	24	彭新东	主持
4	基于自步学习及正则化方法的账务危机预测模型研究	教育部社会科学司 (18YJCZH054)	2018 年 07 月-2021 年 06 月	7	黄海辉	主持
5	基于 Spark 的并行元启发式算法研究	广东省重点建设学科科研能力提升项目 (2022ZDJS048)	2022 年 12 月-2025 年 11 月	100	毛伊敏	主持
6	人工智能驱动的生物医药大数据集成分析研究	广东省重点建设学科科研能力提升项目 (2022ZDJS049)	2022 年 12 月-2025 年 11 月	100	黄海辉	主持
7	广东省智能感知与大数据处理工程技术研究中心	广东省科技厅 (粤科函产字[2021]1021 号)	2021 年 08 月-2024 年 07 月	150	戴经国	主持
8	基于自步学习及正则化的样本选择与特征选择的新方法及其应用	广东省科学技术厅 (省自然科学基金 2018A030307033)	2018 年 07 月-2021 年 06 月	10	黄海辉	主持
9	云计算环境下著作权保护与评价体系研究	广东省哲学社会科学规划领导小组办公室 (GD18CFX06)	2019 年 01 月-2021 年 11 月	4	李文全	主持
10	韶关驾培服务平台项目合作合同	中国农业银行股份有限公司韶关分行	2021 年 04 月-2022 年 12 月	291	胡贞华	主持

III 教育教学管理体系

III-1 课堂教学与课程建设

III-1-1 课程资源建设

III-1-1-1 公共课

课程名称	使用教材				课时
	教材名称	主编	出版单位	出版年份	
思想道德修养与法律基础	思想道德修养与法律基础	《思想道德修养与法律基础》编写组	高等教育出版社	2018	48
中国近现代史纲要	中国近现代史纲要	《中国近现代史纲要》编写组	高等教育出版社	2018	48
马克思主义基本原理概论	马克思主义基本原理概论	《马克思主义原理概论》编写组	高等教育出版社	2018	48
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》编写组	高等教育出版社	2018	80
形势与政策	时事报告大学生版	《形势与政策指导》编写组	中共中央宣传部时事报告杂志社	2019	32
马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当（第1版）	广东省教育厅编写组	高等教育出版社	2020	20
军事理论	新编大学生军事课教程	赵荣	北京理工大学出版社	2019	36
大学英语	大学创新英语综合教程	安晓灿	高等教育出版社	2018	208
大数据导论	大数据导论（第1版）	杨尊琦	机械工业出版社	2019	16
大学生心理健康教育	大学生心理健康教育	苏建国	电子科技大学出版社	2019	36
大学生健康与安全教育	大学生健康教程	熊祥玲	电子科技大学出版社	2019	26
创新创业基础	大学生创新创业入门教程	廖益	北京理工大学出版社	2019	32

III-1-1-2 专业（专业基础）课

课程名称	使用教材				课时
	教材名称	主编	出版单位	出版时间	
高等数学	高等数学（第2版）	赵立军	北京大学出版社	2019年09月	160
概率论与数理统计	概率论与数理统计（第1版）	韩旭里	北京大学出版社	2018年07月	48
线性代数	工程数学线性代数（第6版）	同济大学数学系	高等教育出版社	2014年06月	48

多元统计分析与R语言建模	多元统计分析及R语言建模(第5版)	王斌会	高等教育出版社	2020年01月	48
大学物理	大学物理简明教程(第4版)	赵近芳	北京邮电大学出版社	2019年02月	64
数字电子技术	实用数字电子技术(第1版)	罗忠亮	电子科技大学出版社	2017年06月	52
计算机组成原理	计算机组成原理(第5版)	纪禄平	电子工业出版社	2020年01月	52
C语言程序设计	C语言程序设计(第2版)	戴经国	电子科大出版社	2019年10月	80
离散数学	离散数学及其应用(第2版)	屈婉玲	高等教育出版社	2015年03月	48
数据结构	数据结构(C语言版)(第2版)	严蔚敏	人民邮电出版社	2015年02月	52
操作系统	计算机操作系统(第1版)	汤小丹	人民邮电出版社	2021年04月	52
计算机网络	计算机网络(第8版)	谢希仁	电子工业出版社	2020年06月	52
数据库系统	数据库系统概论(第5版)	王珊	高等教育出版社	2014年09月	52
非关系型数据库原理及应用	NoSQL数据库原理与应用(第1版)	王爱国	人民邮电出版社	2019年04月	44
数据仓库与数据挖掘	数据仓库与数据挖掘(第2版)	陈志泊	清华大学出版社	2017年11月	52
运筹学	运筹学(第2版)	朱道立	高等教育出版社	2017年09月	52
Java程序设计	Java基础应用与实战(第1版)	彭东海	中国水利水电出版社	2019年03月	56
网络爬虫与数据采集	Python爬虫大数据采集与挖掘(第2版)	曾剑平	清华大学出版社	2020年03月	52
Python程序设计	Python语言程序设计(第1版)	王恺, 王志	机械工业出版社	2019年03月	44
Web程序设计	ASP.NET Web应用开发技术(第2版)	喻钧	清华大学出版社	2017年10月	44
Linux系统管理	Ubuntu Linux操作系统与实验教程(第2版)	马丽梅	清华大学出版社	2020年08月	36
Hadoop+Hive大数据分析技术	大数据技术原理与应用(第2版)	林子雨	人民邮电出版社	2017年01月	64
Hadoop+spark大数据分析技术	Spark编程基础(Python版)(第1版)	林子雨	人民邮电出版社	2020年04月	64
机器学习	机器学习(第1版)	周志华	清华大学出版社	2016年01月	52
数据可视化	Python数据可视化实战(第1版)	刘礼培	人民邮电出版社	2022年02月	52
数值分析与matlab	Matlab数值分析(第1版)	张德丰	清华大学出版社	2016年06月	52

III-1-1-3 实验课					
使用教材					
课程名称	教材名称	主编	出版单位	出版时间	课时
大学物理实验	大学物理实验（第1版）	彭瑞明	武汉大学出版社	2015年02月	24
C语言程序设计	C语言程序设计上机指导与习题解答（第1版）	庄景明	电子科大出版社	2018年06月	24
数据结构	数据结构习题解析与实验指导（第1版）	李冬梅	人民邮电出版社	2017年08月	12
操作系统	计算机操作系统实验指导	王红玲	人民邮电出版社	2021年12月	12
计算机网络	计算机网络实验教程—基于Packet Tracer	张举	电子工业出版社	2021年06月	12
数据库系统	数据库系统概论习题解析与实验指导（第5版）	王珊	高等教育出版社	2015年07月	12
Python程序设计	Python程序设计实验指导（第1版）	刘岩	清华大学出版社	2021年12月	12
Linux系统管理	Ubuntu Linux 操作系统与实验教程（第2版）	马丽梅	清华大学出版社	2020年08月	12
Hadoop+Hive 大数据分析技术	Hadoop+Hive 大数据分析技术实验讲义	毛伊敏	自编		24
Hadoop+spark 大数据分析技术	Hadoop+spark 大数据分析技术实验讲义	胡贞华	自编		24
数据仓库与数据挖掘	数据仓库与数据挖掘实验讲义	胡贞华	自编		12
运筹学	运筹学实验讲义	李文全	自编		12
Java程序设计	Java程序设计实验讲义	彭东海	自编		24
网络爬虫与数据采集	网络爬虫与数据采集实验讲义	张弟	自编		12
机器学习	机器学习实验讲义	毛伊敏	自编		12
III-1-1-4 教材建设					
使用近3年出版的新教材比例		73.58%	使用省部级及以上获奖教材比例		33.96%
序号	编写出版或自编教材名称	主编	编写内容字数	出版时间或编写时间	出版或使用情况
1	云端数据安全技术与架构	李彦廷（第一） 戴经国（第二）	423千字	2021年12月	江西省人民出版社
2	范畴论方法在计算机科学中的应用	苗德成（第一）	240千字	2020年11月	中山大学出版社
3	数据结构	袁辉勇（副主编）	65千字	2022年1月	哈尔滨工业大学

4	Python 语言程序设计	袁辉勇（第二）	58 千字	2020 年 10 月	电子科技大学出版社
5	云数据中心基础	戴经国（第一）	63 千字	2019 年 7 月	人民邮电出版社
6	物联网导论	袁辉勇（第二）	78 千字	2019 年 3 月	人民邮电出版社
7	软件设计模式	程细柱（第一）	423 千字	2018 年 6 月	人民邮电出版社
8	C 语言程序设计上机指导与习题解答	庄景明（第一）	112 千字	2018 年 6 月	电子科技大学出版社
9	单片机原理与应用	李丹（第一）	400 千字	2018 年 1 月	电子科技大学出版社
10	C 语言程序设计（第 2 版）	戴经国（第一） 庄景明（第二）	432 千字	2019 年 10 月	电子科技大学出版社
11	数据库应用系统完整项目开发实例	苗德成（第一） 戴经国（第二）	445 千字	2017 年 4 月	东北师范大学出版社
12	数据结构习题与实验指导	陈正铭（第一） 袁辉勇（第二）	583 千字	2017 年 7 月	电子科技大学出版社
13	实用数字电子技术	罗忠亮（第一）	502 千字	2017 年 6 月	电子科技大学出版社
14	大学计算机基础	戴经国（第一）	502 千字	2017 年 7 月	电子科技大学出版社

III-1-2 实践教学

III-1-2-1 实习实践

校外实习实践教学基地 (含 3 年内新建, 在名称后标注“▲”)

序号	单位名称	是否有协议	承担的教学任务	每次接受学生人数
1	北京中软国际教育科技服务有限公司	有	与公司共建了韶关学院-中软国际创新型软件人才实践教学基地。该基地主要承担计算机类专业实训与毕业实习等教学工作。通过实习, 使学生掌握计算机产品的设计、研发和应用等技能。 该基地 2013 年获国家级、省级大学生校外实践教育基地。	30-50
2	中兴通讯股份有限公司	有	与公司共建了教育部-中兴通讯 ICT 产教融合创新基地。该基地主要承担。该基地主要承担专业见习、专业实训与毕业实习等教学工作。通过实习, 使学生掌握电子产品规划设计、开发、运行、维护等技能。 该基地 2017 年获教育部 ICT 产教融合创新基地。	20-30
3	金蝶软件(中国)有限公司	有	与公司共建了韶关学院-金蝶软件(中国)有限公司综合教学实践基地, 该实践基地主要承担计算机类专业学生的专业实训与毕业实习教学工作。通过实习, 学生可感受真实项目开发过程, 掌握软件设计、开发流程和运维技能。 该基地 2020 年立项为省级大学生校外实践教育基地。	10-15

4	广东华韶数智科技有限公司	有	与公司共建了韶关学院—广东华韶数智科技有限公司产学研合作基地，该基地主要承担数据科学与大数据技术专业实训与毕业实习等教学工作。通过实习，使学生掌握大数据挖掘与分析、系统研发和测试等技能。	5-10
5	广东昆仑信息科技有限公司	有	与公司共建了广东昆仑信息科技有限公司产学研合作基地，该基地主要承担计算机类专业实训与毕业实习等教学工作。通过实习，使学生掌握计算机产品的设计、研发和应用。	10-15
6	韶关云畅通网络科技有限公司	有	与公司共建了韶关学院—韶关云畅通网络科技有限公司校外实习基地，该基地主要承担计算机类、电子等专业实训与毕业实习等教学工作。通过实习，使学生掌握计算机和电子产品的设计、研发和应用。	10-15
7	珠海汇流信息技术有限公司	有	与公司共建了韶关学院—珠海汇流信息技术有限公司校外实习基地，该实践基地主要承担计算机类专业学生的专业实训与毕业实习教学工作。通过实习，学生掌握计算机产品设计、研发等技能。	10-15

校内、外实习实践教学具体安排及管理相关情况

一、概述

教学实习实践是高等学校教学活动的重要组成部分，是工科学生理论联系实践的有效途径，具有其他教学形式所不可替代的作用。为了提高本专业教学质量，强化实习实践教学环节，使学生在实践中提高自身的专业素质，学院不仅制定了相关实习制度，而且加强校内外实习基地的建设，逐步完善实践教学管理、创新实践教学环节、加大实践教学投入，取得了较好的教学效果。

二、具体安排和要求

依据《韶关学院实习工作细则》、《韶关学院学生分散实习管理规定》、《韶关学院实习、毕业论文（设计）经费管理暂行规定》、《韶关学院大学生创新实践学分实施办法》等文件要求，结合专业、学科特点，采取形式多样、校内外结合的方式，按要求有序开展本专业各项实习实践教学环节，较好地完成各项实践教学任务。

（一）校内

1、军事技能

安排在入学第一学期第一、二周。已按计划执行，情况良好。

2、劳动

安排在第一学期至第六学期，32学时。

采取分散方式，由学生处、校团委、后勤处等安排，已按计划执行，情况良好。

3、专业课程的实践（实验、实训）教学

（1）大学物理实验、数字电子技术、C语言程序设计、数据结构、操作系统、计算机网络、数据库系统、非关系型数据库原理及应用、数据仓库与数据挖掘、Java程序设计、网络爬虫与数据采集、Linux系统管理、Hadoop+Hive大数据分析技术、机器学习、数据可视化等实验课程，掌握基本的物理、电路、程序设计、软件开发、数据采集、数据挖掘、数据分析等实验方法，学会工科专业实验基本操作等，熟悉大数据领域应用的基本知识，掌握其基本规律、基本实验方法和操作规程。由任课老师，根据课程标准要求，结合理论教学内容同步开展，要求撰写实验报告，成绩作为课程总成绩的一部分计入该

门课程的总评成绩。

(2) 数据结构课程设计、数据库系统课程设计、Hadoop+Hive 大数据分析技术课程设计、Hadoop+spark 大数据分析技术课程设计等课程设计,熟悉数据科学与大数据技术专业领域数据存储原理,掌握基本数据挖掘与分析方法,深刻理解相关规范的内容和要求。要求专业教师把单位和个人承接的地方政府和企事业单位的委托项目、横向课题引入课堂,结合实际案例教学,使课堂教学和市场需求得到很好的衔接;要求学生独立完成并达到教学要求,撰写课程设计报告,并参加课程答辩。成绩评定综合考勤情况、平时汇报、课程报告、作品完成情况、答辩情况等。

(3) IT 项目综合设计与实践实训类实践课程,每组 2-4 人,设组长一人。组长传达与贯彻指导老师的工作安排,负责保管本组资料和成果,协助指导老师管理、督促课程实训的开展,整理提交实训报告、设计成果。课程结束时,以小组形式撰写课程报告,并参加课程答辩。成绩评定综合考勤情况、平时的汇报、课程报告、作品完成情况、答辩情况等。要求学生通过实践操作训练,掌握工科专业的基本动手能力,熟练掌握 IT 项目设计的基本技能,培养热爱劳动和吃苦耐劳的工匠精神,培育实事求是的工程师品质。

4、毕业设计

(1) 教学安排

安排在大四的第七、第八学期开展。时间不少于 12 周,12 学分。

(2) 组织管理

由学院主管毕业论文(设计)工作的副院长直接领导、系主任计划安排、所有指导教师共同参与,组成了毕业论文(设计)工作委员会。所有指导教师均具有中级以上职称,或硕士以上学位的教师担任。结合应用型人才培养的要求,聘请部分工程技术方面的工程师及以上职称的人员参与指导。

(3) 质量监控

质量监控上的指导思想是“规范过程、严格要求”。所有工作均在毕业论文管理系统中开展。重点关注以下几个环节:

①在教师和学生中开展毕业论文(设计)工作的组织和动员,充分调动师生对做好这项工作的积极性。

②严格把好教师出题、学生选题关,根据选题的综合性、创新性和先进性原则,合理确定选题,做到一人一题,不能雷同。选题除了要保证专业性、可行性、创新性和个性化等特点外,也要特别注重选题的实践性。

③组织学生参加毕业论文(设计)辅导讲座,做好学生课题调研及开题报告工作。

④严格把控毕业设计指导过程的规范性,做好学生毕业论文(设计)期间的考勤管理工作,要求学生按照相关规定开展毕业论文(设计)的各项工作。

⑤严格毕业论文(设计)答辩的规范性,使评分公开、透明。

(二) 校外

1、社会实践

由校团委负责组织分散进行,学院学工部门与各创新工作室配合进行相关工作。主要安排在大一、大二、大三的暑假和寒假,分散进行,要求学生结合专业深入社会进行调查,了解自己所学专业的社会价值、市场主流产品及技术发展趋势,或者参与老师组织的学科竞赛、科研课题,为毕业设计(论文)打下基础。

2、专业实习

（1）实习安排

安排在第四学期，计划 1 周，1 学分。采用集中实习形式，由合作基地的项目经理作为专业见习的指导老师，见习方式为专家讲座和参加项目实训，从而形成了“校企合作型”的专业见习模式。

（2）实习目的

专业实习是实践教学的重要环节，其目的是通过学生实际工作中的参观学习，开阔学生专业视野，增强对专业认识，通过大数据时代下数据采集、清洗、存储等的系统化实训，学习了解企业大数据应用流程，加深对专业课程的认识，培养职业素质、团队合作精神，体验企业文化，帮助大数据专业学生明确专业发展方向，培养职业素质，确定学习目标，为后续学习指明方向。

（3）实习要求

对学生的要求：第一、严格执行见习进程安排；第二、明确见习目的，端正见习态度，虚心向见习单位的管理人员学习；第三、遵守见习单位的劳动纪律，服从见习单位安排，圆满完成见习任务；第四、积极思考，认真领会课堂上的理论知识在企业实际工作中的应用；第五、见习结束后，写出见习报告（1500 字以上）。

对见习指导教师的要求：第一、做好见习前的各项准备工作；第二、指导学生见习，处理和解决学生在见习中遇到的各种问题；第三、批阅见习报告，并评定见习成绩；第四、见习结束后，组织学生进行见习总结，评定学生见习成绩，并写出见习总结报告。

专业实习完成后，由实习生写出实习总结，填写好实习鉴定表，并由指导教师签署意见，评定成绩，经实习单位加盖公章后交系实习领导小组。

（4）实习内容

为充分体现我校应用型本科人才培养的办学特色，我们在执行教学计划时，强化实践环节的训练。实习的内容主要包括：

①了解该公司企业文化，运作情况，生产创新技术；研发生产经验等等，熟悉公司的管理及实施规章制度；

②深入了解技术企业产品开发及工程师岗位职责；

③掌握符合本专业领域的大数据开发与应用项目开发的基本流程、框架设计方法、会进行基本的大数据发掘与分析操作；

（5）实习组织与管理

①积极与专业实习单位充分沟通，要求实习单位选派具有丰富的实际工作经验及较强专业知识的同志作为本次实习的指导教师，尽量选择学生专业知识应用较多的岗位进行参观学习；

②成立系专业实习领导小组，选派班主任或经验丰富的教师作为实习指导；实习期间，实习指导老师与实习单位指派的指导老师一起全程指导实习。

③制定详尽的专业实习计划，包括应急预案。严格按照学校专业实习相关文件的规定，明确见习的时间、地点、内容和要求，严格执行实习计划。实习中学生分成若干小组，选出小组长负责管理本小组，具体包括：组织本小组实习生的实习工作；记录本小组实习生的出勤情况、实习态度和工作表现；督促实习进度，检查实习工作质量；协助指导老师做好实习其它工作；学生定期（每周）以手机信息、微信、QQ、电子邮件等形式向组长反馈自己的实习工作情况，组长汇总后再向具体的指导教师反馈。指导教师通过组长向每个学生发出指令。

④要求每个学生态度端正，并根据实习内容查阅相关资料，按时参加专业实习；

⑤专业实习结束以后，进行实习总结，上交实习日记和实习报告。根据实习成绩评定标准给出毕业实习成绩。

(6) 实习考核

要求学生每天按时到实习场所实习，并在校友邦中签到打卡，并按时完成并上交实习日记和实习报告。实习结束时个人要认真总结，撰写并在校友邦中提交实习报告。实习报告要具有思想性、专业性及对某问题的探讨和见解等。学生应该充分重视、并按规定的格式和要求书写实习报告。

实习成绩评定分为五个档次：90—100 分为优秀，80—89 分为良，70—79 分为中，60—69 分为及格，60 分以下为不及格。具体考核内容和标准包括以下四个方面：

①优秀标准：全部完成教学标准的要求；实习报告有丰富的实际材料，并对实习内容进行全面、系统的总结。能运用学过的理论对某些问题加以深入地分析，实习报告质量高。

②及格标准：达到教学标准中规定的基本要求，实习报告有主要的实习材料，内容基本正确，但不够完整、系统，实习报告达到考核的要求。

③良、中等级参照优秀和及格标准评定。

④凡有以下情况之一者，评定为不及格：未达到教学标准规定的基本要求者；抄袭实习成果者；实习中缺勤达三分之一以上者；实习中严重违反实习纪律，造成严重事故或恶劣影响者。

学生完成全部实习任务后，综合学生实习期间的态度、表现，实习指导老师的评价以及实习报告的情况，按优、良、中、及格、不及格的五级制评定成绩。其中平时考勤、实习态度和表现占 30%，实习指导老师评价占 40%，实习报告占 30%。

(7) 完成情况

专业实习工作已完成，学生实习期间态度端正，能严格遵守实习单位的要求，认真工作，虚心求教，加深了对专业知识的理解，专业能力得到了很大的提高，目标达成情况良好，所完成的任务和学生的组织纪律性受到了实习单位的赞赏。

3、毕业实习

(1) 实习安排

安排在第八学期，计划 12 周，12 学分。

采用集中与分散相结合的实习形式，由学院和实习指导老师统一联系专业实习单位（如校外实习实践教学基地以及业内知名公司），然后安排学生集中到这些单位实习；也允许学生自主联系单位实习，但自主联系单位的实习内容必须严格按照实习教学标准的要求执行。由分管实习实践教学的副院长、系主任和指导教师组成领导小组进行校外实习的教学管理活动，依照学校相关制度来确保实践教学活动的顺利开展和完成。

(2) 实习目的

毕业实习是数据科学与大数据技术专业本科教学计划实践性教学的一个重要环节，学生在学完基础课，专业基础课及主要专业课以后，进行毕业实习。主要目的在于：

①将所学专业知识与工作实际紧密结合，将专业知识转化为专业工作技能与能力，为毕业后从事专业相关工作奠定一个良好的基础。

②进一步了解社会，了解有关专业领域的现实情况，找出自己与用人单位需求之间的差距，明确今后努力的方向。

(3) 实习要求

①服从实习单位和指导老师的领导，认真完成本次毕业实习任务；

②虚心向实习单位的指导老师和工程技术人员学习，在实习过程中，要注意多观察，多提问，多请教，不断提高分析问题和解决问题的能力；

③遵守实习单位的一切规章制度，确保实习工作安全、有序、高效进行。讲究社会文明，遵守社会

公德，爱护公物，注意卫生，遵纪守法，亮出文明大学生的形像；

④实习完成后，由实习生写出实习总结，填写好实习鉴定表，并由实习单位、指导教师签署意见，经实习单位加盖公章后交系实习领导小组。

(4) 实习内容

①实习生结合指导教师下达的毕业实习任务，积极投入到实习单位的实际工作中。学生需了解实习的意义、目的和基本要求；实习安全事项教育；实习突发事件处理流程；

②了解实习单位，掌握企业基本信息（企业产品、企业背景、企业文化）；参与企业管理与生产；通过对岗实习中的了解、观察，以及参与实际开发工作，不断提高实践动手能力，巩固已学的有关基础理论知识，同时理论指导实践；

③在老师的指导下，充分发挥自己的主观能动性，在需求分析、设计、测试、分析、归纳总结等各个方面得到较好的训练。

④完成实习后，提交实习总结报告与实习鉴定与 PPT 汇报。

(5) 实习组织与管理

①成立院系毕业实习领导小组，选派经验丰富的教师作为实习指导老师。此外，还将组织部分教师对学生的实习情况进行检查；

②要求每个学生态度端正，并根据实习任务情况查阅相关资料，虚心向指导老师、技术人员请教，高效和高质量完成实习任务；

③毕业实习结束后，系将对本次实习情况及时进行总结。

(6) 实习考核

实习结束时，学生应写好毕业实习报告，填写好实习鉴定表，由本系实习指导教师和实习单位指导教师根据学生在实习中的表现和完成实习任务情况，综合评定实习成绩。最后由系毕业实习领导小组审核确定成绩，毕业实习成绩不合格者不给予毕业。

2020 级毕业实习安排在 2023 年下半年，毕业实习计划已制订完成，届时将依计划正常执行。

三、执行情况

① 见习、实践教学坚持严格管理、规范操作，没有出现教学、安全事故；

② 实践内容符合专业要求，实习方式灵活，实践课程开出率为 100%；

③ 实习基地建设情况好；

④ 实践教学考核规范，材料收集完整，教学效果较好，学生动手能力得到普遍提高。

III-1-2-2 专业实验室情况

序号	实验室名称 (含 3 年内新建，在名称后标注“▲”)	实验室面积 (M ²)	实验室 人员配备 (人)	仪器设备 (台、件)		仪器设备 总值 (万元)
				合计	万元以上	
1	云平台 and 云实验室	750	2	495	37	608
2	大数据开发平台	136	1	65	61	167
3	AI 信创实验室	148	1	65	60	135
4	大数据科研平台	120	1	46	15	72
5	网络工程 and 信息安全实验室	220	1	175	11	118

6	计算机组成原理实验室	100	1	65	0	20.5
7	人工智能共享开发平台	268	1	131	3	98
8	EDA 四合一（数字电子技术）实验室	100	1	65	0	31

Ⅲ-1-2-3 专业实验室仪器设备一览表（指单价高于800元的教学仪器设备，共114项，仅列20项，详见附表1）

序号	仪器设备名称 (含3年内拟购, 在名称后标注“▲”)	品牌及型号、规格	数量	单价(元)	国别、厂家	出厂年份
1	服务器	风虎云龙 T40	1	149300	上海风虎龙云	2022
2	服务器	研云创 HS-YD2800	8	35955	上海研云创	2022
3	工作站	ThinkStation P340	5	22355	北京联想	2022
4	工作站	P340 I9-10900K /4*32G/512G+2* 2TB	1	22900	北京联想	2022
5	微型电子计算机	启天 M6SY-A022	10	6800	北京联想	2022
6	微型电子计算机 (主机)	联想图形工作站 P340, 酷睿 i9-10900/32G/5 12G+2TB/中兴新 支点 V3	60	13835	北京联想	2022
7	大数据实训平台	北京红亚	1	789500	湖南湘瑞电子科 技有限公司	2021
8	光电交换机(网络 交换)	华三(H3C) S5500V2-34S-E	10	6700	杭州华三	2020
9	华三 VPN 企业级防 火墙	华三(H3C) F100-C-G3	6	6500	杭州华三	2020
10	桥-路由器	华三(H3C) ER8300G2-X	10	4600	杭州华三	2020
11	网络攻防平台(软 件)	启明星辰	1	259800	启明星辰	2020
12	专用服务器	浪潮 NF5570M5	5	15100	浪潮集团	2020
13	瘦客户机	升腾 C92M	95	1535	福建升腾资讯	2019
14	微型电子计算机	联想启天 M63Y	62	6489	福建升腾资讯有 限公司	2021
15	EDA 四合一实验箱 (数字逻辑)	RZ965X	62	6500	南京润众科技有 限公司	2019
16	微型电子计算机	超越 E500-7520	66	5190	清华同方	2018
17	专用服务器	浪潮 NF8460M4	3	165000	浪潮集团	2018
18	计算机组成原理	Dais-CMX16+	31	3285	无锡华文默克	2018

	与体系结构教学 实验系统					
19	云平台	三盟云平台	1	6080000	广东三盟	2015
20	仿真软件	0WVLab HFC V2.0	1	99100	北京润尼尔	2016

III-1-2-4 实验及综合性、设计性实验开设一览表

序号	有实验的课程名称	课程要求		项目名称 (综合性、设计性实验在项目名称后标注“▲”)	学时
		必修	选修		
1	大学物理实验	✓		理论误差	2
				理论误差	2
				长度测量	2
				单摆	2
				密度测量	2
				用伏安法测量二极管的特性曲线	2
				万用电表的使用	2
				示波器的使用	2
				薄透镜焦距的测定	2
				固液体折射率测定	2
				牛顿环	2
2	数字电子技术	✓		考核	2
				TTL 集成逻辑门的功能和参数测试	2
				组合逻辑电路设计▲	2
				译码器及其应用	2
				数据选择器及其应用	2
				触发器及其应用	2
3	计算机组成原理	✓		计数器及其应用	2
				通用寄存器实验（手动搭接）	2
				十六位机运算器实验（手动搭接）	2
				准双向 I/O 口实验（手动搭接）	2
				指令总线运用实验（手动搭接/在线）	2
				十六位数据总线实验/存储器读写实验（手动在线）	2
4	C 语言程序设计	✓		微控制器实验▲	2
				C 语言程序开发环境的使用	2

				数据类型、运算符和表达式的应用	2
				顺序结构程序设计	2
				选择结构程序设计	2
				循环结构程序设计	2
				数组的构造与应用	2
				函数的应用	2
				指针的应用	2
				结构体数据的应用	2
				文件类型的应用	2
				综合训练 1▲	2
				综合训练 2▲	2
5	数据结构	✓		顺序表的实现	2
				链表的实现	2
				栈及其应用▲	2
				队列及其应用▲	2
				二叉树的遍历及应用▲	2
				排序算法及其应用▲	2
6	操作系统	✓		LINUX 的安装与使用	2
				进程创建	2
				进程通信▲	2
				进程调度算法模拟▲	2
				进程同步▲	2
				动态分区分配方式模拟▲	2
7	计算机网络	✓		思科模拟器使用、实验环境设计（PT）、网线制作	2
				交换机的连接和基本配置▲	2
				VLAN 基本配置▲	2
				路由器的连接与基本配置▲	2
				静态路由配置	2
				RIP 动态路由协议的应用▲	2
8	数据库系统	✓		创建数据库、数据表及表的 DML 操作	2
				视图的创建和相关操作	2

				触发器的创建与使用▲	2
				存储过程的创建与调用▲	2
				多表关联查询语句的使用▲	2
				数据库的备份与恢复	2
9	非关系型数据库原理及应用	✓		HBase 的 shell 应用	2
				使用 Hive 操作 HBase	2
				HBase 的 JavaAPI 应用▲	2
				HBase 学生选课案例▲	2
				HBase 微博案例▲	2
				MongoDB 数据库的文档基本操作▲	2
10	数据仓库与数据挖掘	✓		基于 SQL Server 的数据仓库数据库设计过程▲	2
				SQLServer 2005 中的关联规则▲	2
				决策树及应用▲	2
				聚类算法应用▲	2
				贝叶斯网络 SQL Server2005 的应用▲	2
				神经网络 SQL Server2005 的应用▲	2
11	运筹学	✓		线性规划问题▲	2
				生产计划优化问题	2
				运输问题	2
				整数规划问题	2
				证券营业网点设置问题▲	2
				网络优化问题▲	2
12	Java 程序设计	✓		Java 简单程序设计▲	2
				类与对象的使用▲	2
				子类与继承▲	2
				接口与实现▲	2
				项目开发：Java 聊天室之登陆界面的实现▲	2
				项目开发：Java 聊天室之好友列表和聊天界面的实现▲	2
				项目开发：Java 聊天室之客户端和服务端网络通信▲	2
				项目开发：Java 聊天室之激活好友图标▲	2

				项目开发：Java 聊天室之使用数据库实现用户登录验证▲	2
				项目开发：Java 聊天室之保存聊天信息到数据库▲	2
				实验考核：项目演示和答辩▲	4
13	网络爬虫与数据采集	✓		网络请求基础▲	2
				静态网页爬取▲	2
				动态网页爬取▲	2
				基于 JSON 的 web 信息提取▲	2
				图书信息采集▲	2
				新闻分类的 python 实现▲	2
14	Python 程序设计	✓		Python 语言基础	2
				程序流程控制	2
				函数的定义与应用	2
				python 模块及文件处理▲	2
				Python 面向对象编程▲	2
				Python 综合应用▲	2
15	Web 程序设计	✓		静态网页设计▲	2
				客户端编程技术应用▲	2
				Web form 技术应用▲	2
				图片管理系统▲	2
				状态信息管理▲	2
				内容发布管理▲	2
16	Linux 系统管理	✓		Ubuntu 字符界面和基本操作指令	2
				Linux 文件操作命令-1	2
				Linux 文件操作命令-2	2
				磁盘和内存管理	2
				编辑器实用实验	2
				Shell 编程实验	2
17	Hadoop+Hive 大数据分析技术	✓		Hadoop 初识及安装	4
				熟悉常用的 Linux 操作及分布式存储 HDFS▲	4
				Hadoop 数据库 HBase▲	4

				MapReduce 编程模型▲	4
				Hadoop 数据仓库 Hive▲	4
				Hadoop 项目案例▲	4
18	数值分析与 matlab	✓		Matlab 基础应用	2
				Matlab 高级应用	2
				Matlab 矩阵拆分	2
				Matlab 数值计算	2
				Matlab 微积分运算	2
				Matlab 方程求解	2
19	Hadoop+spark 大数据分析技术	✓		Spark 安装与配置	2
				Spark 核心概念	2
				RDD 编程▲	4
				Spark 数据读取与存储	4
				Spark 程序结构▲	2
				Spark 流式计算	2
				SparkSQL	4
				Spark 图计算	2
				Spark 机器学习▲	2
20	机器学习	✓		决策树算法	2
				神经网络算法	2
				神经网络算法	2
				支持向量机算法	2
				贝叶斯算法	2
				K 近邻学习	2
21	数据可视化	✓		Numpy 的基本操作	2
				Pandas 的基本操作	2
				Matplotlib 数据可视化基础	2
				searborn 绘制进阶图形▲	2
				pycharts 交互式绘图▲	2
				新零售智能销售数据可视化实战▲	2

III-2 教育研究						
III-2-1 教学改革与建设研究						
III-2-1-1 本专业教师近3年获省部级及以上优秀教学成果、教材奖情况						
序号	获奖类别	获奖等级	获奖成果名称	主要完成人	获奖年度	
1	广东省教育教学成果奖（高等教育）	一等奖	国际工程教育认证背景下信息类专业“全场景沉浸”教学模式构建与实践	戴经国（第一）	2020	
2	广东省本科高校在线教学优秀案例（课程类）	二等奖	《物流与供应链管理》沉浸式在线互动教学	梁莹（第一）	2020	
3	广东省本科高校在线教学优秀案例	二等奖	《C++面向对象程序设计》在线混合式案例教学	戴经国（排名第一）、庄景明（排第三）	2020	
III-2-1-2 本专业教师近3年教学改革研究项目						
序号	课题编号	课题名称	来源	启讫时间	负责人	承担工作
1	无	信息技术产业学院	广东省示范性产业学院	2022年02月-2027年01月	戴经国	项目负责人
2	220503612170051	CDIO国际工程教育理念的培训及实施	教育部高等教育司产学合作协同育人项目	2022年11月-2024年10月	黄海辉	项目负责人
3	202002293005	新工科背景下数据科学与大数据技术专业人才培养探索与实践	教育部高等教育司产学合作协同育人项目	2021年03月-2023年02月	李文全	项目负责人
4	202110136501	大数据分析与管理师资培训	教育部高等教育司产学合作协同育人项目	2021年08月-2023年07月	胡贞华	项目负责人
5	202102089021	大数据师资培训	教育部高等教育司产学合作协同育人项目	2021年12月-2023年11月	胡贞华	项目负责人
6	无	新工科背景下《大数据导论》数字化人才培养研究与实践	广东省教改项目	2023年1月-2026年12月	梁莹	项目负责人
7	无	新工科背景下《Java程序设计》项目开发教学模式改革研究与实践	广东省教改项目	2021年12月-2023年11月	彭东海	项目负责人
8	无	工程教育专业认证背景下的信息类专业创新创业能力培养改革与实践	广东省教改项目	2020年12月-2022年11月	袁辉勇	项目负责人
9	无	韶关学院—嘉环科技产教融合实践教学基地	广东省质量工程项目（省科产教融合实践教学基地）	2023年1月-2026年12月	袁辉勇	项目负责人
10	无	韶关学院—金蝶软件（中国）有限公司综合教	广东省质量工程项目（省大学生校外	2020年12月-2022年11月	李文全	项目负责人

		学实践基地	实践教育基地)			
11	无	韶关学院信息技术产业学院	广东省质量工程项目(省产业学院)	2019年12月-2023年11月	戴经国	项目负责人
12	无	数据结构	广东省质量工程项目(省在线开放课程)	2019年12月-2023年11月	袁辉勇	项目负责人
13	SYJY20211158	大数据背景下的《多元统计分析与R语言建模》教学改革	韶关学院教育教学改革项目	2021年12月-2023年11月	张弟	项目负责人
14	SYJY20211123	《算法分析与设计》前置课程衔接研究	韶关学院教育教学改革项目	2021年12月-2023年11月	黄海辉	项目负责人
15	SYJY20211102	新工科背景下应用型大数据专业人才培养模式改革研究	韶关学院教育教学改革项目	2021年12月-2023年11月	李文全	项目负责人
16	SYJY20201202	新工科背景下ERP应用型人才培养研究与实践	韶关学院教育教学改革项目	2020年12月-2022年11月	梁莹	项目负责人
17	SYJK20211224	算法设计与分析	韶关学院教考分离试题库建设项目	2022年01月-2023年12月	黄海辉	项目负责人
18	SYJK20211230	运筹学	韶关学院教考分离试题库建设项目	2022年01月-2023年12月	李文全	项目负责人
19	SYJK20211232	多元统计分析与R语言建模	韶关学院教考分离试题库建设项目	2022年01月-2023年12月	张弟	项目负责人
20	SYJK20211234	数据仓库与数据挖掘	韶关学院教考分离试题库建设项目	2022年01月-2023年12月	卢喜利	项目负责人
21	无	《Python程序设计》规划教材	韶关学院教学质量工程项目	2021年12月-2024年11月	黄海辉	项目负责人
22	无	《大数据导论》新开课	韶关学院教学质量工程项目	2021年02月-2024年01月	李文全	项目负责人
23	无	《企业资源计划(ERP)》在线开放课程	韶关学院教学质量工程项目	2020年04月-2023年03月	梁莹	项目负责人

III-3-1 管理队伍结构

序号	机构名称	专职管理人员数	其中具有中级以上职称或硕士以上学位人数
1	学院领导队伍	6	6
2	办公室管理队伍	3	3
3	辅导员管理队伍	7	7
4	实验室管理队伍	6	6
5	教务管理队伍	2	1

IV 教学条件与利用

IV-1 图书资料和校园网建设与利用

3 年内本专业图书文献资料购置经费					281.19 万元				
馆藏总量 (万册)	29.67	中文藏书量 (万册)	29.23	外文藏书量 (万册)	0.43	中文期刊 (种)	263	外文期刊 (种)	56
数据库 (种)	39	中文电子图书 (万册)	17.52	外文电子图书 (万册)	0.53	中文电子期刊 (种)	186	外文电子期刊 (种)	18

订购主要专业期刊、重要图书的名称、刊物主办单位、册数、时间（注明已订购或拟 3 年内订购）

1、主要专业期刊

序号	刊物名称	刊物主办单位	册数	起订时间
1	计算机学报	中国科学院计算技术研究所	1	1978 年至今
2	软件学报	中国科学院软件研究所	1	1990 年至今
3	计算机研究与发展	中国科学院计算技术研究所	1	1980 年至今
4	中国图象图形学报	中国图象图形学学会等	1	1999 年至今
5	计算机应用研究	四川省电子计算机应用研究中心	1	2002 年至今
6	计算机应用	中国科学院成都计算机应用研究所	1	1981 年至今
7	计算机工程与应用	华北计算机技术研究所	1	1996 年至今
8	计算机辅助设计与图形学学报	中国计算机学会	1	1997 年至今
9	模式识别与人工智能	中国自动化学会	1	1994 年至今
10	计算机工程与设计	中国航天科工集团第二研究院 706 所	1	1980 年至今
11	计算机工程	华东计算机研究所	1	1996 年至今
12	计算机科学与探索	华北计算技术研究所	1	2007 年至今
13	小型微型计算机系统	中国科学院沈阳计算机技术研究所	1	1985 年至今
14	计算机工程与科学	国防科技大学计算机研究所	1	2004 年至今
15	计算机科学	国家科委西南信息中心	1	2000 年至今
16	计算机测量与控制	中国计算机自动测量与控制技术协会	1	2008 年至今
17	数理统计与管理	中国现场统计研究会	1	1985 年至今
18	统计研究	中国统计学会, 国家统计局统计科学研究所	1	1985 年至今
19	统计与决策	湖北省统计局, 湖北省统计学会	1	1988 年至今
20	统计与预测	广东省统计学会, 广东省统计局	1	1988 年至今
21	统计	《统计》编辑部	1	1985 年至今
22	高等数学研究	西北工业大学, 陕西省数学会	1	2017 年至今
23	中国统计	中国统计出版社	1	1988 年至今

24	模糊数学	《模糊数学》编辑委员会	1	1981 年
25	网络新媒体技术	中国科学院声学研究所	1	1980 年至今
26	网络安全技术与应用	北京大学出版社	1	2001 年至今
27	计算机与网络	工业和信息化部无线通信专业情报网	1	1975 年至今
28	应用概率统计	中国数学会概率统计学会	1	1989 年至今
29	数字商业时代	国家信息中心	1	2001 年至今
30	计算机与信息处理 标准化	华北计算技术研究所	1	1997 年至今
31	计算机应用与应用 数学	北京市二七〇四信箱中国科学技术情报 研究所重庆分所	1	1978 年至今
32	数据采集与处理	中国电子学会等主办	1	1995 年至今
33	电子计算机动态	中国科学院计算技术研究所	1	1981 年至今
35	电脑技术	上海市计算机应用与产业发展领导小组 办公室等	1	1995 年至今
36	电脑编程技巧与维 护	中国信息产业商会	1	1996 年至今
37	计算机与数字工程	中船总公司第 709 研究所主办	1	2000 年至今
38	电脑与信息技术	中国电子学会	1	2003 年至今
39	电脑知识与技术	中国计算机函授学院	1	2006 年至今
40	个人电脑	天津南开大学	1	1998 年至今
41	互联网天地	中国互联网协会	1	2010 年至今
42	互联网周刊	科学出版社	1	2011 年至今
43	计算机时代	《计算机时代》编辑部	1	2003 年至今
44	计算机系统应用	中国科学院软件研究所	1	2008 年至今
45	计算机应用与软件	上海市计算技术研究所	1	2004 年至今
46	计算机与现代化	江西省计算机技术研究	1	2014 年至今
47	信息技术与信息化	山东电子学会主办	1	2005 年至今
48	软件和信息服	计算机与微电子发展研究中心	1	2010 年至今
49	网络运维与管理	中国电子信息产业发展研究院主办		2014 年至今
50	网络安全技术与应用	中国人民公安大学出版社	1	2012 年至今
51	微处理机	东北微电子研究所	1	2010 年至今
52	微型电脑应用	上海市微型电脑应用学会	1	1998 年至今

53	微型计算机	中国科学技术情报研究所重庆分所	1	1996 年至今
54	信息技术与网络安全(微型机与应用)	华北计算机系统工程研究所	1	1994 年至今
55	网络安全和信息化	中国电子信息产业发展研究院主办	1	2017
56	智能制造	机械工业信息研究院	1	2012 年至今
57	中国教育信息化	教育部教育管理信息中心	1	2007 年至今
58	COMPUTER	THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINE	1	1984 至今
59	COMPUTER WORLD	THE COMPUTER COMMUNITY	1	1984 至今
60	IEEE TRANSACTIONS ON COMPUTERS	THE IEEE COMPUTER SOCIETY	1	2000 至今
61	JOURNAL OF NETWORK AND COMPUTER APPLICATIONS	ACADEMIC PRESS LIMITED	1	1996 至今
62	ScienceinChina(InformationSciences)	science China.Information sciences periodical	1	2019 至今

2、重要图书(外文 4365 本, 中文 192378 本, 下面仅列 30 本参考, 其余参看附表 2)

序号	书名/作者	出版社	册数	出版年份
1	大数据集群搭建维护与数据存储/董杰, 冉孟廷, 陈阳 著	上海交通大学出版社	2	2022
2	大数据分析:理论、方法及应用/ 史蒂文·S 斯基纳 著	机械工业出版社	2	2022
3	大数据算法设计与分析/李建中 著	清华大学出版社	2	2022
4	网络安全大数据分析实战/孙佳, 苗春雨, 刘博 著	机械工业出版社	2	2022
5	视觉大数据智能分析算法实战/刘衍琦、曲海洋、刘明明、孙振林 著	清华大学出版社	2	2022
6	Python 基础与应用/李方园 著	机械工业出版社	2	2022
7	PYTHON 与数据科学/王仁武 著	清华大学出版社	2	2022
8	5G 时代的大数据技术架构和关键技术详解/ 亚信科技(中国)有限公司著	清华大学出版社	2	2021
9	Hive 数据仓库案例教程/王剑辉, 于润著	电子工业出版社	2	2021
10	Hadoop+Spark+Python 大数据处理从算法到实战/朱春旭著	北京大学出版社	2	2021
11	统计学习要素:机器学习中的数据挖掘、推断与预测/(美)特雷弗·哈斯蒂, (美)罗伯特·提布施拉尼, (美)杰罗姆·弗雷曼著	清华大学出版社	2	2021
12	Python 项目案例开发超详细攻略:GUI 开发、网络爬虫、Web 开发、数据分析与可视化、机器学习	清华大学出版社	2	2021

	习/吕云翔等著			
13	Power Query 数据清洗实战/Excel Home 著	北京大学出版社	2	2021
14	虚拟化高性能 NoSQL 存储案例精:Redis+Docker /高洪岩著	人民邮电出版社	2	2021
15	Scala 和 Spark 大数据分析:函数式编程、数据流和机器学习/(德)雷扎尔·卡里姆 (Rezaul Karim), (美)斯里达尔·阿拉 (Sridhar Alla) 著	清华大学出版社	2	2020
16	数据可视化实战:使用 D3 设计交互式图表/(美)斯科特·默里著	人民邮电出版社	2	2020
17	Java 多线程与大数据处理实战/李建平著	北京大学出版社	2	2020
18	R 语言:实用数据分析和可视化技术/(美)贾里德·P. 兰德著 Jared P. Lander 著	机械工业出版社	2	2020
19	基于 HADOOP 与 SPARK 的大数据开发实战/肖睿, 丁科, 吴刚山著	人民邮电出版社	3	2018
20	大数据技术与应用基础/陈志德, 曾燕清, 李翔宇著	人民邮电出版社	3	2017
21	HADOOP + SPARK 大数据巨量分析与机器学习整合开发实战/林大贵著	清华大学出版社	3	2017
22	实战 HADOOP 2.0:从云计算到大数据/叶晓江, 刘鹏著	电子工业出版社	4	2016
23	大数据分析:R 基础及应用/深圳国泰安教育技术股份有限公司, 中科院深圳先进技术研究院-国泰安金融大数据研究中心著	清华大学出版社	3	2016
24	STORM:大数据流式计算及应用实践/丁维龙, 赵卓峰, 韩燕波著	电子工业出版社	3	2015
25	大数据存储 MONGODB 实战指南/郭远威著	人民邮电出版社	2	2015
26	SPARK 大数据处理技术/夏俊鸾著	电子工业出版社	3	2015
27	HADOOP 大数据分析与挖掘实战/张良均等著	机械工业出版社	3	2015
28	HADOOP 大数据处理技术基础与实践/安俊秀王鹏, 靳宇倡著	人民邮电出版社	3	2015
29	HADOOP 高级编程:构建与实现大数据解决方案/(美) BORIS LUBLINSKY, KEVIN T. SMITH, ALEXEY YAKUBO 著	清华大学出版社	3	2014
30	数据挖掘的应用与实践:大数据时代的案例分析/李涛等著	厦门大学出版社	3	2013

订购主要数字资源的时间和名称(含电子书、期刊、全文数据库、文摘索引数据库等, 注明已订购或拟 3 年内订购)

1、中文数字资源	
时间	名称
2022 续订	超星移动图书馆

	2022 续订	方正阿帕比数据库
	2022 续订	博看
	2022 续订	超星期刊
	2022 续订	中国知网数据库
	2022 续订	万方数据知识服务平台
	2022 续订	维普中文期刊服务平台
IV-2 经费投入		
3 年内学校年均向本专业投入专业建设经费		323.85
序号	主要用途	金额（万元）
1	四项教学经费	238.63
2	师资队伍建设费	17.02
3	教学科研仪器设备费	472.00
4	图书资料购置费	190.61
5	科研经费	53.3
共计		971.56

V 审核意见

专业
自评
意见

（对照国家要求自评意见，不超过 600 字。）

1. 专业定位清晰，确定依据明确，符合国家战略和区域（行业）经济社会发展需求和学校发展实际需要；专业建设规划科学合理、目标明确、建设措施具体；专业培养目标描述精准，人才培养方案符合国家要求、切合学校实际，建立人才培养方案持续改进机制，执行情况良好；课程体系结构合理，能支撑培养目标的达成。

2. 生师比达国家要求；专业负责人具有正高职称，教学科研水平高；专任教师 18 人，有教授 4 人、博士 9 人，队伍结构合理；有省“冲补强”重点学科 1 个，近 3 年本专业教师获国家自然科学基金项目 2 项、广东省重点领域研发计划项目 1 项，发表 SCI 论文 21 篇。

3. 教学文件齐备；课程建设规划科学合理、建设成效好，有省级课程 2 门、省级课程教研室 1 个；教学内容契合本专业人才培养目标，教学大纲规范完备，执行严格；教材管理规范，有科学的教材选用和质量监管制度；积极推进教学方法改革和课程思政，注重学生创新创业精神和能力培养，课程考核方式规范、科学。

4. 实践教学体系完善，实验和实训内容设计合理，实验开出率达到教学大纲要求的 100%，有一定数量的综合性、设计性实验，有开放性实验室，实验教学效果较好；建立了 7 个校外实习基地，满足教学需求。

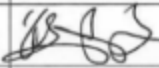
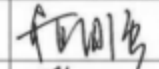
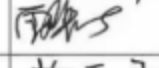
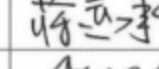
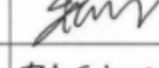
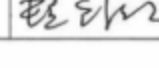

5. 重视教学改革与研究，教学改革成果丰富。近 3 年，教师获省级及以上教学类项目 10 项，如获省示范性产业学院；获省级教学成果奖一等奖 1 项。

6. 教学质量监控制度规范、完备，主要教学环节的质量标准执行严格，教学运行平稳有序，质量监控效果明显。学生学习氛围良好，学习主动、奋发向上，自觉遵守校纪校风，考风考纪好。学生学科竞赛获省级以上奖励 20 项，其中国家一等奖 4 项。

7. 近 3 年，投入 472 万元，建设了 5 个专业实验室。实验室、实习场所、图书资料、校园网建设和教学经费投入较好地满足人才培养需求。

专业负责人（签章）： 年 月 日

<p style="writing-mode: vertical-rl;">院系审核意见</p>	<p>经审核，我院数据科学与大数据技术专业在定位、目标与方案，师资队伍，教育教学管理体系、教学条件与利用等方面已经达到“广东省新增学士学位授予专业评审指标体系（试行）”的相关标准，符合授予学士学位专业条件，请予审核批准。</p> <p style="text-align: right;">院系负责人（签章）： 年 月 日</p>
--	--

评审方式: <input type="checkbox"/> 通讯评议 <input checked="" type="checkbox"/> 会议评审 (请在“ <input type="checkbox"/> ”中选择打“√”)					
专家名单 (不少于 5 人)					
序号	专家姓名	所在单位	所在专业	职称、职务	签名
1	熊建文	华南师范大学 教务处	生物医学工程	教授、处长	
2	韩国强	华南理工大学计算机科学与工程学院	计算机科学	教授	
3	曾碧卿	华南师范大学软件学院	计算机技术	教授、院长	
4	蒋运承	华南师范大学计算机学院	计算机软件与理论	教授、院长	
5	程良伦	广东工业大学计算机学院	自动控制	教授、院长	
6	赖剑煌	中山大学计算机学院	计算机	教授	
专家组评审意见					
<p>2023 年 4 月 12 日, 韶关学院组织专家组对数据科学与大数据技术专业新增学士学位授予权专业进行了评审, 意见如下:</p> <p>1、依托省“冲补强”重点学科, 专业定位准确, 专业建设规划思路清晰, 发展目标明确; 人才培养方案符合国家要求和学校发展定位, 课程体系与课程设置科学合理, 建立了人才培养持续改进机制。</p> <p>2、教师队伍结构合理, 数量充足; 专任教师具有较好的学术水平, 近 3 年获国家自然科学基金项目 2 项、广东省重点领域研发计划项目 1 项、横向课题 15 项; 专业负责人具有正高职称, 教学水平高、科研能力较强。</p> <p>3、各种教学文件和文档齐备; 课程建设规划科学合理、建设成效好, 本专业有省级课程 2 门、省级课程教研室 1 个; 教材选用、管理规范, 使用新教材和省(部)级以上获奖教材占比高; 积极推进课程思政工作; 注重学生工程和创新能力的培养, 学生学科竞赛获省级及以上 20 项, 其中国家一等奖 4 项。</p> <p>4、教学质量监控制度规范、完备, 主要教学环节的质量标准执行严格, 质量监控效果明显。学生学习氛围良好, 学习主动、奋发向上, 考风考纪好。</p> <p>5、实践教学体系完善, 有专业实验室 8 个、实习基地 7 个(国家级 2 个), 较好地满足学生实习需求。综合性、设计性实验占比高, 开出率 100%, 实践教学效果好。</p> <p>6、教学改革成果丰富, 近 3 年, 获省示范性产业学院等省级及以上教学项目 10 项。获省级教学成果奖一等奖 1 项。</p> <p>7、生均四项经费充足, 专业图书资料丰富, 能满足人才培养需要。</p> <p>经评审, 认为韶关学院数据科学与大数据技术专业的建设达到了广东省普通高等学校新增学士学位授权专业审核标准, 11 个核心观测点获评“A”, 其余 15 个指标均为“A”或“B”。</p> <p>专家组同意通过该专业学士学位授予权的审核。</p> <p>建议结合广东省大数据产业和全国一体化算力国家枢纽节点韶关数据中心集群发展需求, 培养高素质应用型人才。</p> <p style="text-align: right;">组长签名(签章):  2023 年 4 月 12 日</p>					

专家
评审
意见

<div>单位学位评定委员会意见</div>	<p>该专业办学指导思想明确，专业定位准确，师资队伍结构科学合理，专业建设成效显著，教学管理规范，教学质量有保障，教学与科学研究基础好，在应用型人才实践能力培养、素质教育方面成效显著。经学校学位评定委员会认真讨论，一致同意数据科学与大数据技术专业新增为学士学位授权专业。</p> <p>单位学位评定委员会（公章） 主席（签章）： 2023 年 4 月 21 日</p>
<div>申请单位承诺</div>	<p>上述材料真实可靠、准确无误，不涉及国家秘密并可在互联网上公示及公开评审，其一切后果和法律责任由我单位承担。</p> <p style="text-align: right;">单位公章 年 月 日</p>

附件 1:

数据科学与大数据技术专业（本科）人才培养方案

（专业代码：080910，英文名：Data Science and Big Data Technology）

制定人：霍英、周波清、余胜、黄海辉、张弟 审核人：戴经国、袁辉勇

一、培养目标与基本规格

（一）培养目标

1. 目标定位

本专业旨在培养德、智、体、美全面发展，掌握自然科学和人文社科基础知识，掌握计算机学科、大数据科学和信息技术的基本理论、基本方法、基本技能及应用系统开发方法、受到良好的实践训练与初步的科学研究训练。具有较强的专业能力、实践能力和良好的沟通协调能力、外语运用能力，能够从事大数据分析、处理、挖掘、可视化、系统研发等能力的高级应用型人才。

2. 目标内涵

目标1. 适应创新型国家发展需要，德才兼备，全面发展，具有良好的人文素养、职业道德和社会责任感。

目标2. 具有扎实的自然科学基础、良好的科学素养与系统的专业知识。

目标3. 具有规划、分析、设计、开发、部署、运行维护大数据系统应用系统的能力。

目标4. 具有团队精神、组织沟通能力、领导能力和国际化视野。

目标5. 具有终身学习的能力和服务社会的能力。

（二）毕业要求

1. 具有正确的政治方向和科学的世界观、人生观和价值观，具有良好的思想品质和职业道德，具有正确的法制观念。

2. 具有健康的体魄和良好的心理素质，能承担相当的工作压力，具备独立完成工作的能力。

3. 具有良好的沟通交流能力和团队协作精神。

4. 具有比较扎实的自然科学基础，受到科学的科学思维训练。

5. 具有英语听、说、读、写的基本能力，具有阅读专业英文文献和应用英语进行与行业相关的书面交流的能力。

6. 具有系统工程思想和较强的逻辑思维能力以及分析问题、解决问题的能力。

7. 掌握数据科学与大数据的基本原理及技术。

8. 掌握大数据的编程语言，具有应用编程语言实现大数据应用系统的能力。

9. 具有大数据应用系统规划、分析、设计、开发、部署、运行维护的能力。

10. 具有利用系统帮助、网络搜索、专业书籍等途径获取专业技术帮助、自我获取知识的能力；

11. 了解数据科学和大数据技术的理论前沿、应用前景、发展动态和行业需求。

二、课程设置及修读标准

（一）学分

本专业课程共设置总学分191.5学分，其中，必修课学分145学分，选修课学分46.5学分。毕业标准最低总学分为178学分，其中，必修课学分145学分，选修课学分33学分。

（二）课程体系

课程体系（见表1）采用“类别+模块”的形式进行设置，主要包括通识通修课程、学科基础课程、专业课程等3大类别，每个类别中分别设置不同的模块课程。

表1 数据科学与大数据技术专业本科人才培养方案课程体系一览表

序号	课程体系	修读性质	学分数	总学时数	所占学分比例	课程学分小计	备注
1	通识课程	必修课	47	822+2 周	24.54%	必修：145 选修：46.5	实践教学环节分布在三大课程类别中
		选修课	15	240	7.83%		
2	学科基础课程	必修课	58	980	30.29%		
3	专业课程	必修课	40	232+27 周	20.89%		
		选修课	31.5	504+3 周	16.45%		
所开设课程总学分合计			191.5	2778+32 周	100.0%		

（三）主要实践教学环节

主要实践教学环节，见表2。

表2 数据科学与大数据技术专业实践教学环节一览表

序号	实践教学类别		实践教学环节名称	修读性质	学分	学时
1	课内实践	实验	课程内实验	必修/选修	15.5	372
		实训与实践	课程内实践	必修	4.5	88
			军事训练	必修	2	2 周
		实习见习	专业见习	必修	1	1 周
			毕业实习	必修	12	12 周
		论文（设计）	毕业论文（设计）	必修	8	8 周
			课程设计	必修/选修	5	5 周
	Capstone 课程	IT 项目综合设计与实践	必修	4	4 周	
2	课外实践	创新创业实践学分	创新创业实践学分	必修	2	
		大学生创新创业训练计划	大学生创新创业训练计划项目			
		学科竞赛	学科竞赛			
		社会实践	社会实践			
		其他				
合计					54	460+32 周
实践教学学分占毕业标准最低总学分的比例					30.51%	

三、学位课程

学位课程包括通识通修学位课程、学科基础学位课程、专业学位课程，见表3。

表3 学位课程设置一览表

序号	学位课程类别	课程名称	修读性质	学分	学时	考核方式	是否专业核心课程
1	通识通修学位课程	思想道德修养与法律基础	必修	3	48	考试	否
2		中国近现代史纲要	必修	3	48	考试	否
3		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	5	80	考试	否
4		马克思主义基本原理概论	必修	3	48	考试	否

5		大学英语	必修	11	208	考试	否
6	学科基础 学位课程	概率论与数理统计 A	必修	3	48	考试	否
7		多元统计分析与 R 语言建模	必修	3	48	考试	否
8		计算机组成原理	必修	3	52	考试	否
9		C 语言程序设计	必修	4.5	80	考试	是
10		数据结构	必修	3	52	考试	是
11		操作系统	必修	3	52	考试	是
12		计算机网络	必修	3	52	考试	是
13		数据库系统	必修	3	52	考试	是
14		非关系型数据库原理及应用	必修	2.5	44	考试	是
15		数据仓库与数据挖掘	必修	3	52	考试	是
16		运筹学	必修	3	52	考试	是
17	专业学位 课程	Java 程序设计	必修	3	56	考试	否
18		Linux 系统管理	必修	2	36	考试	否
19		网络爬虫与数据采集	必修	3	52	考试	否
20		Python 程序设计	必修	2.5	44	考试	否
21		专业见习	必修	1	1 周	考查	否
22		毕业实习	必修	12	12 周	考查	是
23		毕业设计（论文）	必修	8	8 周	考查	是
合计				90.5	1224+21 周		

四、修业年限

实行弹性修业年限制度，本专业学生基本修业年限为四年，弹性修业年限为三至八年。

五、毕业标准

按教学计划应修满不低于 178 学分，毕业论文（设计）答辩合格，且在德、体、美等方面达到学校规定的基本要求，方准予毕业。具体毕业标准见表 4。

表 4 毕业标准学分统计一览表

序号	课程类别	修读性质	学分数	所占学分比例	课程学分小计
1	通识课程	必修课	47	26.40%	必修：145 选修：33
		选修课	15	8.43%	
2	学科基础课程	必修课	58	32.58%	
3	专业课程	必修课	40	22.47%	
		选修课	18	10.11%	
毕业标准最低总学分合计			178	100.0%	

六、学位授予

按人才培养方案要求修完所有课程并获得规定学分，且达到韶关学院授予学士学位的其他条件，授予工学学士学位。

七、课程设置及教学活动安排（见附表 1-5）

附表 1: 数据科学与大数据技术专业通识课设置及教学活动安排表

修读性质	课程模块	课程名称	课程英文名称	学分	总学时	讲授	实践实训	实验	网络教学	设置专业	开课学期				开课单位	考核方式	考试组织形式	起止周	周学时数	修读要求
											秋季学期	春季学期	设置学期	建议开课学期						
必修	思想与政治	★思想道德修养与法律基础	Cultivation of Ethic Thought & Fundamentals of Law	3	48	38	10			除法学类专业			1	1	马克思主义学院	考试	集中	5-18	3	修读 47 学分
		★中国近现代史纲要	Outline of Chinese Modern History	3	48	42	6			全部			2	2				1-16	3	
		★马克思主义基本原理概论	An Introduction of the Basic Principles of Marxism	3	48	48				全部			3	3				1-16	3	
		★毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	An Introduction of Maoism and The Theory of Socialism with Chinese Characteristics	5	80	64	16			全部			4	4				1-16	4	
		形势与政策	Situation and Policy	2	32	32				全部			1-8	1-8		考查	分散		2	
		马克思主义中国化进程与青年学生使命担当		1	20	20				全部			1	1				6-17	2	
	军事与国防	军事理论	Military Theory	2	36	36				全部			1	1	武装部			5-18	2	
		军事技能	Military Training	2	2 周		2 周			全部			1	1				3-4		
	语言	英 ★大学英语 A1	College English A1	3	48	48				除外			1	1	外语	考试	集中	5-18	4	

与技能	语	★大学英语 A2	College English A2	4	64	64				语类专业外			2	2	学院			1-16	4
		★大学英语 A3	College English A3	2	64	32	32						3	3				1-16	4
		★大学英语 A4	College English A4	2	32	32							4	4				1-16	2
	■大数据导论		Introduction to the profession	1	16	16				全部			1	1	信息工程学院	考查	分散	5-16	1
运动与健康	大学体育	大学体育 1	College PE1	1	34	34				除体育类专业外			1	4	体育学院	考查	分散	5-18	3
		大学体育 2	College PE2	1	38	38						2	2	1-16				3	
		大学体育 3	College PE3	1	38	38						3	3	1-16				2	
		大学体育 4	College PE4	1	34	34						4	4	1-16				2	
	大学生心理健康教育		College Students' Psychological Health Education	2	36		10		26	全部			1、2	1、2	心理健康教育咨询中心	考查	分散	5-18、1-16	2
	大学生健康与安全教育		College Students' Health and safety Education	1	26	4	6		16	全部			1	1	校医院	考查	分散	5-18	2
	劳动		Labor credit	2	32					全部			6	6	学生处、校团委、后勤处	考查	分散	1-16	2
职业与发展	职业生涯规划		Career planning	0.5	8	8				全部			1	1	学生就业指导服务中心	考查	分散	5-18	
	毕业生就业指导		Graduate Employment Guidance	0.5	8	8				全部			6	6				1-16	
创新与创业	创新创业基础		Fundamentals of Creation and Entrepreneurship	2	32	24	8			全部			2	2	创新创业学院	考查	分散	1-16	2
	创新创业实践学分			2						全部					信息工程学院				

选修	思维与方法			≥ 2						全部	✓	✓			教务处		分散	1-16		修读15学分以上
	艺术与审美			≥ 1						除艺术类专业外	✓	✓			教务处		分散	1-16		
	创新与创业									全部	✓	✓			教务处		分散	1-16		
	语言与文化			≥ 1						全部	✓	✓			教务处		分散	1-16		
	科学与技术			≥ 1						全部	✓	✓			教务处		分散	1-16		
	职业与发展									全部	✓	✓			教务处		分散	1-16		
	哲学与政治									全部	✓	✓			教务处		分散	1-16		
	经济与管理									全部	✓	✓			教务处		分散	1-16		
	社会与法制									全部	✓	✓			教务处		分散	1-16		
	生命与健康									全部	✓	✓			教务处		分散	1-16		
	跨学									全部	✓	✓			教务处		分散	1-16		

科、 跨专业																				
	其他									全部	✓	✓			教务处		分散	1-16		
通识课程（必修+选修）至少修读学分合计																				62

注：课程名称前面标示“■”指由各二级学院决定其开课的方式，课程名称前面标示“★”指的是学位课程，课程名称后面标示“▲”指的是专业核心课程，课程名称后面标示“◆”指的是可以作为辅修课程。

附表 2：数据科学与大数据技术专业学科基础课设置及教学活动安排表

修读性质	课程名称	学分	总学时	讲授	实践实训	实验	网络教学	开课学期				开课单位	考核方式	考试组织形式	起止周	周学时数	修读要求
								秋季学期	春季学期	设置学期	建议开课学期						
必修	高等数学 A1	5	80	80				✓			1	数学与统计学院	考试	集中	5-16	6	修读 58 学分
	高等数学 A2	5	80	80					✓		2				1-16	5	
	★概率论与数理统计 A	3	48	48				✓			3				1-16	3	
	线性代数 A	3	48	48				✓			1	信息工程学院	考试	集中	1-16	3	
	★多元统计分析与 R 语言建模	3	48	48				✓			3				1-16	3	
	大学物理	4	64	64					✓		2	物理与机电工程学院	考试	集中	5-16	6	
	大学物理实验	1	24			24		✓			3				5-16	2	
	数字电子技术	3	52	40		12			✓		2	信息工程学院	考试	集中	1-16	4	
	★计算机组成原理	3	52	40		12		✓			3				1-16	4	
	★C 语言程序设计▲	4.5	80	56		24		✓			1				5-16	5	

	离散数学	3	48	48				✓		2				1-16	3	
	★数据结构▲	3	52	40		12		✓		2				1-16	4	
	★操作系统▲	3	52	40		12		✓		4				1-16	4	
	★计算机网络▲	3	52	40		12		✓		5				1-16	4	
	★数据库系统▲	3	52	40		12		✓		3				1-16	4	
	★非关系型数据库原理及应用▲	2.5	44	32		12		✓		4				1-16	3	
	★数据仓库与数据挖掘▲	3	52	40		12		✓		4				1-16	4	
	★运筹学▲	3	52	40		12		✓		4				1-16	4	

注：课程名称前面标示“★”指的是学位课程，课程名称后面标示“▲”指的是专业核心课程，课程名称后面标注“●”标示CAPSTONE课程，课程名称后面标示“◆”指的是可以作为辅修课程。

附表3：数据科学与大数据技术专业课程设置及教学活动安排表

修读性质	课程模块	课程名称	学分	总学时	讲授	实践实训	实验	网络教学	开课学期				开课单位	考核方式	考试组织形式	起止周	周学时数	修读要求
									秋季学期	春季学期	设置学期	建议开课学期						
必修	无	★Java 程序设计	3	56	32		24		✓			3	信息工程学院	考试	集中	1-16	4	修读40学分
		★网络爬虫与数据采集	3	52	40		12		✓			5				1-16	3	
		★Python 程序设计	2.5	44	32		12			✓		4				1-16	3	
		Web 程序设计	2.5	44	32		12		✓			5				1-16	4	
		★Linux 系统管理	2	36	24		12		✓			5				1-16	2	

选修		《数据结构》课程设计	1	1 周		1 周			✓		3	信息工程学院	考查	分散	1-16	1	
		《数据库系统》课程设计	1	1 周		1 周			✓		4				1-16	1	
		★专业见习（实习）	1	1 周		1 周			✓		4				1-16	1	
		IT 项目综合设计与实践●▲	4	4 周		4 周			✓		6				1-16	4	
		★毕业设计（论文）▲	8	8 周		8 周			✓		8				1-18	8	
		★毕业实习▲	12	12 周		12 周			✓		8				1-20	8	
	模块 1	Hadoop+Hive 大数据分析技术	3.5	64	40		24		✓		5	信息工程学院	考试	分散	1-16	4	修读9学分及以上。 （课程与其对应的课程 设计为一组，每组4.5 学分）
		《Hadoop+Hive 大数据分析技术》课程设计	1	1 周		1 周			✓		6		考查		1-16	1	
		Hadoop+spark 大数据分析技术	3.5	64	40		24		✓		6		考试		1-16	4	
		《Hadoop+spark 大数据分析技术》课程设计	1	1 周		1 周			✓		7		考查		1-16	1	
		Storm+spark 大数据分析技术	3.5	64	40		24		✓		6		考试		1-16	4	
		《Storm+spark 大数据分析技术》课程设计	1	1 周		1 周			✓		7		考查		1-16	1	
	模块 2	人工智能	3	52	40		12		✓		7	信息工程学院	考试	分散	1-16	4	修读9学分及以上
		分布式计算原理及应用	3	52	40		12		✓		5				1-16	4	
		机器学习	3	52	40		12			✓	6				1-16	4	
		数据可视化	3	52	40		12			✓	6				1-16	4	
		数值分析与 matlab	3	52	40		12		✓		5				1-16	4	

		移动应用开发	3	52	40		12		✓			7				1-16	4	
	选修课程至少修读学分小计																	18
	专业必修+选修至少修读学分合计																	58

注：课程名称前面标示“★”指的是学位课程，课程名称后面标示“▲”指的是专业核心课程，课程名称后面标注“●”标示 CAPSTONE 课程，课程名称后面标示“◆”指的是可以作为辅修课程。

附表 4：数据科学与大数据技术专业教师教育课程一览表

修读性质	课程名称	学分	总学时	讲授	实践实训	实验	网络教学	设置专业	建议开课学期	开课单位	考核方式	考试组织形式	起止周
选修	心理学	3	48	32			16	非传统专业	4	教育学院	考试	集中	1-16
	教师职业道德与教育法律法规	2	32	32					4	教育学院	考试	集中	1-16
	教育学	3	48	48					5	教育学院	考试	集中	1-16
	现代教育技术	2	32	8			24		5	教育学院	考查	分散	1-16
	计算机学科知识与教学能力	2	32	24	8				6	信息工程学院	考查	分散	1-16
	教育实习	12	12 周						7 或 8	信息工程学院	考查	分散	
	汉字书法训练	2	32	24	8				3 或 4	文学院	考查	分散	1-16
	教师口才训练	2	32	24	8				3 或 4	文学院	考查	分散	1-16
	乐理与视唱练耳	1.5	32	8	24				3、4、5、6 任意一学期	音乐学院	考查	分散	1-16
合计		29.5	288+12 周										

附表 5：数据科学与大数据技术专业课程先修后修关系表

序号	课程名称	先修课程
1	C 语言程序设计	/
2	数字电子技术	/
3	计算机组成原理	2
4	数据结构	1
5	数据库系统	4
6	Java 程序设计	1
7	计算机网络	2、3
8	操作系统	1、4
9	非关系型数据库原理及应用	5
10	网络爬虫与数据采集	9、12
12	Python 程序设计	1
13	数据仓库与数据挖掘	5
14	机器学习	1、4
15	Linux 系统管理	1、8
16	Web 程序设计	6
18	Hadoop+spark 大数据处理技术	5、9、10、13、15
19	Hadoop+Hive 大数据处理技术	5、9、12、13
20	Storm+spark 大数据处理技术	5、9、10、13、15

附表 1：专业实验室仪器设备一览表

所属实验室	仪器设备名称	品牌及型号、规格	数量	单价 (¥或\$)	产地	出厂年份
云平台云实验室	瘦客户机	升腾 GA690-2(x2)	160	2,275	升腾	2015
	瘦客户机	升腾 C92M	12	1,538	升腾	2019
	瘦客户机	升腾 C30	80	2,161	升腾	2015
	瘦客户机	Sunm CT-140	122	1,560	三盟科技股份有限公司	2017
	美的 3 匹冷暖定频柜机	KFR-72LW/SDY-PA400(D2)	15	3,790	美的	2017
	壁挂式空调	KF-50GW/Y-PA402(D2)	1	2,200	美的电器有限公司	2017
	音响组合	SAVJN-K35	5	1,250	广州市金满音响有限公司	2018
	投影仪	夏普 XG-MX465A	5	7,999	夏普有限公司	2018
	交换机	华三 SMB-S1224F	8	1,099	华三通讯技术有限公司	2018
	交换机	ACTTOV 24		2,300	ACTTOV 电子有限公司	2002
	交换机	锐捷 RG-5750C-48GT4XS-H	1	13,000	锐捷公司	2018
	交换机	锐捷 RG-2910-48GT4XS-E	1	7,800	锐捷公司	2018
	交换机	RG-S5750-48GT/4SFP-S	1	17,400	锐捷公司	2015
	交换机	RG-S5750-24GT/8SFP-S	1	13,900	锐捷公司	2015
	FC 交换机	博科 BR-300	1	42,000	博科通讯系统有限公司	2018
	光纤交换机	Brocade BR-300	1	79,500	博科通讯系统有限公司	2017
	交换机	H3C SANS-8/12c-B	1	27,248	华三公司	2015
	交换机	H3C 交换机 SMB-S1324	5	1,415	华三通讯技术有限公司	2016
	不间断电源	英威腾 HT1110XL	1	42,000	深圳市英威腾电源有限公司	2018

	服务器	正睿 I145738S-E	4	6,500	正睿有限公司	2012
	服务器	联想万全 RS525 G3	1	26,680	联想惠阳有限公司	2011
	计算机组成原理虚拟实验教学系统	OWVLab PCC V1.0	1	99,200	北京润尼尔网络科技有限公司	2016
	应用软件	OWVLab HFC V2.0	1	99,100	北京润尼尔网络科技有限公司	2016
	开放式网上数字电路虚拟实验室软件	OWVLab DCS V4.0	1	99,900	北京润尼尔网络科技有限公司	2015
	桌面虚拟化平台	Horizon view	1	822,000	广东三盟信息科技有限公司	2015
	虚拟化软件	管理中心许可	1	32,000	广东三盟信息科技有限公司	2015
	虚拟化软件	物理 CPU 许可	32	6,600	广东三盟信息科技有限公司	2015
	云管理软件	云平台管理软件	8	26,000	广东三盟信息科技有限公司	2015
	桌面虚拟化系统	威睿 VMware View 桌面虚拟化平台	1	511,200	广东三盟信息科技有限公司	2015
	专用服务器	浪潮 NF8460M4	3	165,000	浪潮集团有限公司	2018
	虚拟化磁盘阵列存储	SAN 光纤存储	1	636,000	惠普公司	2015
	专用服务器	浪潮 NF8420M3	8	121,834	浪潮集团有限公司	2015
大数据开发平台	大数据实训平台	HonyaCloud-Big v1.0	1	789500	北京红亚	2021
	微型电子计算机	联想 图形工作站 P340 , 酷睿 i9-10900/32G/512G +2TB/中兴新支点 V3	60	13835	北京联想	2022
	投影仪	4200 流明 3LCD	1	6999	日本索尼	2020
	讲台	1140*800*1000	1	1880	韶关赛花	2020
	空调	5 匹	3	12000	佛山美的	2020
大数据科	服务器	风虎云龙 T40	1	149300	上海风虎龙云	2022
	服务器	研云创 HS-YD2800	8	35955	上海研云创	2022

研平台	工作站	ThinkStation P340	5	22355	北京联想	2022
	工作站	P340 I9-10900K /4*32G/512G+2*2TB	1	22900	北京联想	2022
	微型电子计算机	启天 M6SY-A022	10	6800	北京联想	2022
	华为交换机	24 口千兆以太网+4 千兆光纤口	2	1590	深圳华为	2022
	激光打印机	LJ4000DN	2	2190	北京联想	2022
	美的空调	大 3P/冷热	3	10560	佛山美的	2022
	微型电子计算机	i7-10 700 Q470 8GB 1TB;OS:	3	6800	北京联想	2022
组成原理暨数字电子技术实验室	计算机组成原理与体系结构教学实验系统	Dais-CMX16+	30	3,285	无锡华文默克仪器有限公司	2018
	微型电子计算机	HP3348MT	40	3,300	惠普有限公司	2013
	微型电子计算机（主机）	扬天 T2960D	12	2,580	联想电脑有限公司	2011
	EDA 四合一实验箱（数字电子技术）	RZ965X	62	6,500	南京润众科技有限公司	2019
	不间断电源	山特 C2K	1	2,751.50	深圳市山特不间断电源有限公司	2019
	电动玻璃幕布	红叶 120 寸	1	1,050	红叶有限公司	2015
	投影仪	索尼 VPL-EW295	1	7,900	索尼	2015
人工智能共享开发平台 1	瘦客户机	升腾 C92M	60	1,538	福建升腾	2019
	固态硬盘	MZ-V8V1TOBW	4	1,750	三星公司	2021
	柜式美的空调机	KFR-120LW/BP3SDN8 Y-PA401	3	12,000	美的科技	2020
	讲台	赛花家具*	1	1,880	韶关赛花	2020
	索尼投影仪	索尼 VPL-EX575	1	6,999	日本索尼	2020
	光电交换机	S5120V2-28P-SI	1	1,800	新华三	2020
	幕布	经科	1	1,850	广州经科	2020
人工智能共享开发	微型电子计算机	联想启天 M63Y	57	6,489	北京联想	2019
	柜式美的空调机	KFR-120LW/BP3SDN8 Y-PA401	3	12,000	美的科技	2020

平台 2	讲台	赛花家具*	1	1,880	韶关赛花	2020
	索尼投影仪	索尼 WPL-EX575	1	6,999	日本索尼	2020
	幕布	经科	1	1,850	广州经科	2020
网络 工程 和信 息安 全实 验室	微型电子计算机	/AMD/8GB/R7-430/2 G/128Bit	62	5190	清华同方	2018
	网络攻防平台	启明星辰	1	259800	启明星辰	2020
	光电交换机	华三（H3C） S5500V2-34S-E	10	6700	杭州华三	2020
	防火墙	华三（H3C） F100-C-G3	6	6500	杭州华三	2020
	光电交换机	华三（H3C） S5120V2-28P-SI	10	1800	杭州华三	2020
	交换机	华三 SMB-S1224F	3	1099	杭州华三	2018
	美的空调	KF-72LW/Y-PA400 (D 2)	6	3750	佛山美的	2017
	桥-路由器	华三（H3C） ER8300G2-X	10	4600	杭州华三	2020
	专用服务器	浪潮 NF5270M5-2u	5	15100	山东浪潮	2020

附表 2：与数据科学与大数据技术专业相关的重要图书资料

（中文 192378 本，外文 4365 本，下面列中文 542 本，外文 160 本参考）

序号	图书名称	ISBN	作者	出版年份
1	PYTHON 3 程序设计	978-7-115-57073-4	刘德山, 杨洪伟, 崔晓松著	2022
2	PYTHON 科学计算	978-7-111-70379-2	孙霞刚著	2022
3	PYTHON 编程基础与应用	978-7-111-70027-2	蓝永健, 陈冬冬著	2022
4	图解算法, 使用 PYTHON	978-7-302-59867-1	吴灿铭, 胡昭民著	2022
5	PYTHON 网络爬虫实战	978-7-113-28658-3	邓晨曦著	2022
6	PYTHON 语言及其应用	978-7-115-58622-3	美) 比尔·卢巴诺维奇著	2022
7	PYTHON 程序开发	978-7-115-57967-6	罗大伟, 李洪建著	2022
8	PYTHON 科学计算	978-7-121-42788-6	王英强, 张文胜, 孟晓鑫著	2022
9	PYTHON 编程与计算思维	978-7-302-59141-2	喻蓉蓉著	2022
10	PYTHON 数据可视化实战	978-7-115-57892-1	刘礼培, 张良均著	2022
11	PYTHON 数学建模算法与应用	978-7-118-12417-0	司守奎, 孙玺菁著	2022
12	PYTHON 数据分析: 项目式	978-7-115-56955-4	刘凯洋, 刘小华, 海龙著	2022
13	PYTHON 数据分析: 从获取到可视化	978-7-115-56365-1	肖睿等著	2022
14	PYTHON 实战教程: 微课版	978-7-115-57963-8	孔祥盛著	2022
15	PYTHON 金融数据挖掘与分析实战	978-7-111-69650-6	刘鹏等著	2022
16	PYTHON 程序开发, 高级	978-7-115-58355-0	中慧云启科技集团有限公司著	2022
17	PYTHON 数据结构和算法实战	978-7-5226-0059-8	(印) 巴桑特·阿加瓦尔等著	2022
18	PYTHON 程序设计基础	978-7-302-59616-5	苏琳, 宋宇翔, 胡洋著	2022
19	PYTHON 数据分析与量化投资	978-7-301-31935-2	朱顺泉著	2022
20	机器学习算法与应用: PYTHON 版	978-7-302-60123-4	李阳著	2022
21	PYTHON 极客编程: 用代码探索世界	978-7-115-58711-4	(美) 李·沃恩 (LEE VAUGHAN) 著	2022
22	PYTHON 财务数据分析	978-7-5223-0789-3	阎虎勤, 谢佳莉著	2022

23	PYTHON 程序设计教程	978-7-03-071001-7	孙艳秋, 刘世芳, 吴磊 著	2022
24	PYTHON 编程基础与自动化测试	978-7-121-42970-5	茅雪涛, 阿奎著	2022
25	高阶 PYTHON:代码精进之路	978-7-121-43089-3	(美) BRIAN OVERLAND, JOHN BENNETT 著	2022
26	PYTHON 程序设计教程	978-7-111-71160-5	程细柱, 程心怡编著	2022
27	自然语言处理的 PYTHON 实践:WITH CASE STUDIES FROM INDUSTRIES USING TEXT DATA AT SCALE	978-7-122-41298-0	(印)马坦吉·斯里 (MATHANGI SRI)著	2022
28	金融商业数据分析:基于 PYTHON 和 SAS	978-7-111-69583-7	张秋剑等著	2022
29	数学建模简明教程:基于 PYTHON	978-7-03-050970-3	陈传军等著	2022
30	PYTHON 编程训练入门:数据分析的准备	978-7-300-30237-9	吴喜之, 张敏著	2022
31	人工智能基础:基于 PYTHON 的人工智能实践	978-7-122-39284-8	罗娜, 金晶著	2022
32	PYTHON 数据分析实战:从 EXCEL 轻松入门 PANDAS	978-7-302-60281-1	曾贤志著	2022
33	PYTHON 与数据分析及可视化:微课视频版	978-7-302-59596-0	李鲁群著	2022
34	统计计算与智能分析理论及其 PYTHON 实践	978-7-121-42608-7	燕雪峰, 张德平著	2022
35	时间序列预测:基于机器学习和 PYTHON 实现	978-7-111-69746-6	(美)弗朗西斯卡·拉泽里 著	2022
36	机器学习实践:基于 PYTHON 进行数据分析	978-7-111-69818-0	(沙)阿卜杜勒哈密特·苏 巴西著	2022
37	PYTHON 机器学习入门:机器学习算法的理论与实践	978-7-111-69665-0	(日)大曾根圭辅, (日) 关喜史, (日)米田武著	2022
38	PYTHON WEB 数据分析可视化:基于 DJANGO 框架的开发实战	978-7-302-60087-9	韩伟, 赵盼著	2022
39	SPARK 和 PYTHON 机器学习实战:预测分析核心方法	978-7-115-58381-9	(美)迈克尔·鲍尔斯 (MICHAEL BOWLES)著	2022
40	OPENCV 4.0+PYTHON 机器学习与计算机视觉实战	978-7-302-59736-0	(印)梅努阿·吉沃吉安等 著	2022
41	PYTHON 数据分析教科书:机器学习和数据科学中必备的数据分析技术	978-7-5170-9279-7	(日)寺田学[等] 著	2022
42	PYTHON 在数据分析中的应用:统计分析方法与计量模型实践	978-7-5429-6998-9	饶艳超, 张周著	2022

43	数据架构:数据科学家的第一本书	978-7-111-67960-8	(美)W.H. 因蒙, (美)丹尼尔·林斯泰特, (美)玛丽·莱文斯著	2021
44	科学数据管理实践	978-7-03-068167-6	崔宇红, 李伟绵著	2021
45	Python 文本数据分析与挖掘	978-7-5153-6294-6	(日)山内长承著	2021
46	数据治理:如何设计、开展和保持有效的数据治理计划	978-7-302-57569-6	(美)约翰·拉德利(John Ladley)著	2021
47	Hadoop 理论与实践	978-7-302-55950-4	北京百里半网络技术有限公司, 李平 著	2021
48	业务架构·应用架构·数据架构实战	978-7-121-40485-6	温昱著	2021
49	R 数据可视化手册	978-7-115-55557-1	(美)温斯顿·常著	2021
50	高性能架构之道:分布式、并发编程、数据库调优、缓存设计、IO 模型、前端优化、高可用	978-7-121-40487-0	易哥著	2021
51	Python 快速编程入门	978-7-115-54752-1	黑马程序员 著	2021
52	TensorFlow 机器学习	978-7-115-53125-4	(越)全华, (巴基)沙姆斯·乌尔·阿齐姆, (美)西福·艾哈迈德著	2021
53	机器学习的数学原理和算法实践	978-7-115-55696-7	大威 著	2021
54	写给新手的深度学习:用 Python 学习神经网络和反向传播	978-7-5170-9061-8	(日)我妻幸长著	2021
55	Scikit-learn 机器学习详解. 上	978-7-122-37849-1	潘风文, 潘启儒著	2021
56	机器学习实战:使用 R、tidyverse 和 mlr	978-7-302-57827-7	(英)赫芬·I. 里斯著	2021
57	深度学习从 0 到 1	978-7-121-41193-9	覃秉丰 著	2021
58	机器学习算法	978-7-111-68048-2	(美)安柯·莫特拉著	2021
59	图深度学习	978-7-121-39478-2	马耀, 汤继良著	2021
60	元学习:基础与应用	978-7-121-40984-4	彭慧民 著	2021
61	机器学习入门与实战:基于 Scikit-learn 和 Keras	978-7-121-40950-9	张海涛, 李建东著	2021
62	机器学习与振动信号处理	978-7-121-42124-2	杨宏晖, 闫孝伟, 盛美萍 著	2021
63	人工智能算法. 卷 3, 深度学习和神经网络	978-7-115-55231-0	(美)杰弗瑞·希顿著	2021

64	MySQL 技术大全:开发、优化与运维实战	978-7-111-66898-5	冰河 著	2021
65	Python 数据分析与挖掘实战	978-7-302-57787-4	邓立国著	2021
66	Selenium 自动化测试实战:基于 Python	978-7-115-55542-7	于涌著	2021
67	Python 并行编程实战	978-7-5198-5020-3	(意)詹卡洛·扎克内著	2021
68	Python 程序设计	978-7-111-67881-6	(美)凯·霍斯特曼, (美)兰斯·尼塞斯著	2021
69	Python 商业数据可视化实战	978-7-121-39894-0	王国平著	2021
70	PyQt 从入门到精通	978-7-302-56579-6	明日科技 著	2021
71	基于 Python 的交互式数据可视化编程	978-7-5198-4988-7	(德)阿布哈·贝洛卡等著	2021
72	Python AI 项目实战	978-7-5124-3223-9	(美)Serge Kruk 著	2021
73	精通 Python 网络编程	978-7-5198-4990-0	(美)埃里克周著	2021
74	基于 Python 的无监督学习	978-7-5198-4949-8	(美)安库·A. 帕特著	2021
75	Python 异步编程实战:基于 AIO 的全栈开发技术	978-7-302-57683-9	陈少佳 著	2021
76	Python 机器学习实战	978-7-115-49385-9	刘宇熙著	2021
77	Python 机器学习	978-7-5153-6229-8	(日)系统规划研究所 /ISP 著	2021
78	Python 渗透测试编程技术:方法与实践	978-7-302-56388-4	李华峰著	2021
79	Python 编程实战:妙趣横生的项目之旅	978-7-115-56288-3	(美)李·沃恩(Lee Vaughan)著	2021
80	Python 趣味创意编程	978-7-115-55175-7	童晶著	2021
81	编程思维训练指导书:从 Python 程序设计开始	978-7-121-41102-1	丁艳辉等著	2021
82	Scala 并发编程	978-7-115-55834-3	(瑞士)亚历山大·普罗科佩茨著	2021
83	R 语言数据分析、挖掘建模与可视化	978-7-302-56762-2	刘顺祥 著	2021
84	MATLAB 应用与实验教程	978-7-121-40848-9	贺超英 著	2021
85	Python 网络爬虫案例实战	978-7-302-56228-3	李晓东 著	2021
86	模型思维:简化世界的人工智能模型	978-7-121-40898-4	龚才春著	2021
87	人工智能时代的超思考法	978-7-122-37665-7	(日)野口悠纪雄著	2021
88	人工智能从小白到大神:案例·视频	978-7-5170-8877-6	刘鹏[等] 著	2021

89	人工智能基础	978-7-301-31958-1	(英)凯文·沃里克著	2021
90	AI 3.0	978-7-5727-0037-8	(美)梅拉妮·米歇尔著	2021
91	人工智能技术入门	978-7-302-56643-4	杨正洪著	2021
92	机器学习编程:从编码到深度学习	978-7-111-68091-8	(意) 保罗·佩罗塔著	2021
93	深度强化学习:基础、研究与应用	978-7-121-41188-5	董豪,丁子涵,仇尚航等著	2021
94	图神经网络:基础与前沿	978-7-121-40502-0	马腾飞 著	2021
95	MATLAB/Simulink 系统建模与仿真	978-7-302-56766-0	向军 著	2021
96	labuladong 的算法小抄:GitHub 68.8k star 的硬核算法教程	978-7-121-39933-6	付东来著	2021
97	算法训练营:海量图解+竞赛刷题,进阶篇	978-7-121-40886-1	陈小玉著	2021
98	算法竞赛入门经典算法实现	978-7-302-57127-8	陈锋 著	2021
99	算法竞赛入门经典训练指南	978-7-302-57174-2	刘汝佳, 陈锋 著	2021
100	数据结构与算法详解	978-7-115-54666-1	陈锐, 张志锋, 马军霞等著	2021
101	数据结构与算法之美	978-7-115-56205-0	王争著	2021
102	数据结构实践教程	978-7-121-40261-6	黑新宏, 胡元义著	2021
103	数据结构:C 语言描述	978-7-121-41535-7	范翠香, 罗作民著	2021
104	Java 高并发核心编程. 卷 2, 多线程、锁、JMM、JUC、高并发设计模式	978-7-111-67988-2	尼恩 著	2021
105	C++案例趣学	978-7-115-54723-1	张森, 董晶著	2021
106	C/C++代码调试的艺术	978-7-115-55463-5	张海洋著	2021
107	C 和 C++游戏趣味编程	978-7-115-55199-3	董晶著	2021
108	C#实践入门:快捷学习 C#编程和 Unity 游戏开发	978-7-302-57585-6	(美)哈里森·费隆著	2021
109	C++服务器开发精髓	978-7-121-41263-9	张远龙著	2021
110	Spring 5 攻略:a problem-solution approach	978-7-115-56138-1	(美)马腾·代伊纳姆, (美)丹尼尔·鲁比奥, (美)乔希·朗著	2021
111	Java 性能优化实践:JVM 调优策略、工具与技巧	978-7-115-55233-4	(英)本杰明·J. 埃文斯, (英)詹姆斯·高夫, (英)克里斯·纽兰著	2021

112	深入理解 Java 模块系统	978-7-115-55234-1	(德)尼科莱·帕洛格著	2021
113	数据预处理从入门到实战:基于 SQL、R、Python	978-7-115-55232-7	(日)本桥智光著	2021
114	C++程序设计基础	978-7-121-41275-2	周霭如, 林伟健, 徐红云著	2021
115	响应式 Web 开发项目教程:HTML5+CSS3+Bootstrap	978-7-115-55396-6	黑马程序员 著	2021
116	Node 与 Express 开发	978-7-115-56509-9	(美)伊桑·布朗著	2021
117	Java 多线程与线程池技术详解	978-7-302-57373-9	肖海鹏, 牟东旭著	2021
118	Spring 与 Spring Boot 实战	978-7-5170-9240-7	丁振凡 著	2021
119	Java 高手是怎样炼成的:原理、方法与实践	978-7-302-56384-6	高永强, 卢晨著	2021
120	Spring Boot+Vue 开发实战	978-7-121-41355-1	朱建昕著	2021
121	Java 程序设计基础教程:云课版	978-7-115-51155-3	张春风, 毕海滨 著	2021
122	PHP 7 开发宝典	978-7-302-56628-1	(英)戴维·帕瓦斯著	2021
123	WebAssembly 实战	978-7-115-56145-9	(加)C. 杰勒德·加伦特著	2021
124	Linux 命令行大全	978-7-115-55143-6	(美)威廉·肖特斯著	2021
125	Linux 设备驱动开发	978-7-115-55555-7	(法)约翰·马迪厄著	2021
126	BPF 之巅:洞悉 Linux 系统和应用性能	978-7-121-39972-5	(美)Brendan Gregg 著	2021
127	奔跑吧 Linux 内核. 卷1, 基础架构	978-7-115-54999-0	笨叔著	2021
128	Linux 核心技术从小白到大牛	978-7-111-67835-9	黄林峰, 翟文学 著	2021
129	嵌入式 Linux 接口开发技术	978-7-121-41037-6	邓宽等 著	2021
130	Linux 应用基础项目化教程:RHEL 8.2/CentOS 8.2	978-7-121-40330-9	曾德生, 庞双龙著	2021
131	Kali Linux2 网络渗透测试实践指南	978-7-115-55541-0	李华峰著	2021
132	Linux 实战宝典	978-7-111-67711-6	(日)大竹龙史, (日)山本道子著	2021
133	MATLAB 2020 中文版从入门到精通	978-7-115-55085-9	槐创锋, 郝勇 著	2021
134	Vue.js 从入门到项目实践:超值版	978-7-302-56242-9	聚慕课教育研发中心 著	2021
135	云计算技术基础与实践	978-7-121-42226-3	李春平, 杨建清, 刘建平 著	2021

136	网络安全等级保护 2.0:定级、测评、实施与运维	978-7-115-54997-6	李劲,张再武,陈佳阳 著	2021
137	意图网络 (IBN):下一代园区网络演进策略	978-7-115-56483-2	(荷)彼得·扬·尼夫肯斯 著	2021
138	智能聊天机器人:核心技术与算法	978-7-302-57078-3	黄申著	2021
139	大脑的意识,机器的意识:脑神经科学的挑战	978-7-301-31959-8	(日)渡边正峰著	2021
140	漫话人工智能:坂本真树老师带你轻松读懂人工智能	978-7-122-37710-4	(日)坂本真树著	2021
141	FANUC 工业机器人从入门到精通	978-7-122-37364-9	龚仲华 著	2021
142	ABB 工业机器人现场编程与操作	978-7-122-38775-2	李锋,李宗泽,张永乐著	2021
143	Arduino 创意机器人入门:基于 Mind+	978-7-115-55201-3	谢作如,谢贤晓 著	2021
144	先进控制基础:工具、技术和应用	978-7-302-56741-7	(美)特伦斯·布莱文思, (美)威利·K. 沃伊什尼斯, (美)马克·尼克松著	2021
145	硬件安全:从 SoC 设计到系统级防御	978-7-111-68454-1	(美)斯瓦鲁普·布尼亚, (美)马克·特赫拉尼普尔 著	2021
146	计算机系统结构	978-7-121-41477-0	沈文枫,徐炜民 著	2021
147	程序员面试笔试通关宝典	978-7-302-56380-8	聚慕课教育研发中心 著	2021
148	青少年软件编程基础与实战,图形化编程三级	978-7-115-56142-8	陈雪松著	2021
149	软件设计模式基础及应用	978-7-121-42161-7	王竹荣,黑新宏著	2021
150	敏捷软件开发:珍藏版	978-7-302-55854-5	(美)罗伯特·C. 马丁著	2021
151	Adobe Premiere Pro CC 标准教程	978-7-115-55883-1	(美)乔·多克里,康拉德·查韦斯,罗勃·舒瓦茨著	2021
152	ARM 嵌入式处理器及应用	978-7-115-54242-7	何兴高著	2021
153	微机原理与接口技术	978-7-121-41607-1	彭虎等著	2021
154	微机原理与接口技术	978-7-121-41844-0	郑初华,夏晓娣著	2021
155	单片机基础与创新项目实战	978-7-121-40582-2	陈桂友著	2021
156	Arduino 技术及应用:微课视频版	978-7-302-56332-7	李明亮著	2021
157	51 单片机原理、接口技术及工程实践	978-7-302-55703-6	刘丹丹等著	2021

158	Adobe Dimension 2020 经典教程	978-7-115-56336-1	(美)基思·吉尔伯特著	2021
159	中文版 3ds Max 2021 完全自学教程	978-7-115-56306-4	王涛等著	2021
160	AutoCAD 2020 中文版入门与提高,环境工程设计	978-7-302-55716-6	CAD/CAM/CAE 技术联盟著	2021
161	AutoCAD 2020 中文版入门与提高,室内设计	978-7-302-55696-1	CAD/CAM/CAE 技术联盟著	2021
162	AutoCAD 2021 中文版完全实战一本通	978-7-122-37631-2	云智造技术联盟著	2021
163	UG NX 12 完全实训手册	978-7-302-56895-7	张云杰著	2021
164	VR 技术及其应用	978-7-03-067166-0	吴晓军, 张玉梅著	2021
165	CTF 竞赛权威指南, Pwn 篇	978-7-121-39952-7	杨超著	2021
166	计算机网络安全原理	978-7-121-41333-9	吴礼发, 洪征著	2021
167	石墨烯传感器及其在物联网中的应用	978-7-122-37651-0	朱宏伟, 杨婷婷, 姜欣等著	2021
168	全栈性能测试修炼宝典: JMeter 实战	978-7-115-56012-4	陈志勇, 刘潇, 钱琪著	2021
169	实时数据处理和分析指南	978-7-115-52486-7	(印)希尔皮·萨克塞纳, (印)沙鲁巴·古普塔著	2020
170	海量文本数据的多维挖掘	978-7-111-65990-7	(美)张超, 韩家炜著	2020
171	高维概率及其在数据科学中的应用	978-7-111-65209-0	(美)罗曼·韦尔希宁 (Roman Vershynin) 著	2020
172	精通 Spark 数据科学	978-7-115-54156-7	(美)安德鲁·摩根 (Andrew Morgan) 等著	2020
173	大规模数据分析和建模: 基于 Spark 与 R	978-7-111-66101-6	(美)Javier Luraschi, Kevin Kuo, Edgar Ruiz 著	2020
174	大数据分析: 基于 R 语言	978-7-302-55732-6	(印)塞玛·阿查亚著	2020
175	谷歌数据分析方法	978-7-111-65165-9	(美)阿维纳什·考希克 (Avinash Kaushik) 著	2020
176	非结构化数据分析: how to improve customer acquisition customer retention and fraud detection and prevention	978-7-115-54271-7	(美)吉恩·保罗·艾森 (Jean Paul Isson) 著	2020
177	Spark 机器学习实战	978-7-115-54142-0	(美)西亚玛克·阿米尔霍吉等著	2020
178	数据分析之图算法: 基于 Spark 和 Neo4j	978-7-115-54667-8	(英)马克·尼达姆, (美)埃米·E. 霍德勒著	2020

179	数据流机器学习:MOA 实例	978-7-111-64139-1	(法)阿尔伯特·比费特等著	2020
180	可视化流数据	978-7-5198-4397-7	Anthony Aragues 著	2020
181	数据库管理:大数据与小数据的存储、管理及分析实战	978-7-111-66519-9	(比)维尔弗里德·勒玛肖, (比)赛普·凡登·布鲁克, (比)巴特·巴森斯著	2020
182	AI 战略:更好的人类体验与企业成功框架	978-7-111-65039-3	(美)Alex Castrouis 著	2020
183	机器中的达尔文主义:全球智能的进化	978-7-308-19677-2	(美)乔治·戴森著	2020
184	世界的下一个主宰——人工智能	978-7-302-55669-5	(哈)卡里姆·马西莫夫著	2020
185	深度学习 TensorFlow 编程实战	978-7-302-55970-2	袁梅宇著	2020
186	TensorFlow 2 学习指南	978-7-302-56463-8	(英)托尼·霍尔德罗伊德(Tony Holdroyd)著	2020
187	机器学习基础:面向预测数据分析的算法、实用范例与案例研究	978-7-111-65233-5	(爱尔兰)约翰·D. 凯莱赫, (爱尔兰)布莱恩·马克·纳米, (爱尔兰)奥伊弗·达西著	2020
188	机器学习及其应用	978-7-111-65414-8	(印)M. 戈帕尔著	2020
189	对抗机器学习	978-7-111-65892-4	(美)安东尼·D. 约瑟夫著	2020
190	机器学习基础教程	978-7-5606-5551-2	姚舜才, 孙传猛 著	2020
191	深度学习进阶:卷积神经网络和对象检测	978-7-111-66092-7	(瑞士)翁贝托·米凯卢奇著	2020
192	商用机器学习:数据科学实践	978-7-111-66238-9	(加)约翰·赫尔(John C. Hull)著	2020
193	MATLAB 机器学习:人工智能工程实践	978-7-111-64677-8	(美)迈克尔·帕拉斯泽克, (美)斯蒂芬妮·托马斯著	2020
194	PySpark 机器学习、自然语言处理与推荐系统	978-7-302-54090-8	(印)普拉莫德·辛格(Pramod Singh)著	2020
195	深度学习图解	978-7-302-54099-1	(美)安德鲁·特拉斯克著	2020
196	Keras 深度神经网络	978-7-302-55163-8	(印)乔·穆拉伊尔著	2020
197	增强深度神经网络	978-7-5198-4964-1	(美)凯蒂·沃尔著	2020
198	Python 神经网络入门与实战	978-7-301-31629-0	王凯 著	2020
199	大数据分析变现:利润驱动	978-7-302-53243-9	(比)沃特·韦贝克, (比)巴特·贝森斯, (西)克里	2020

			斯蒂安·布拉沃著	
200	深度学习计算机视觉实战:卷积神经网络、Python、TensorFlow 和 Kivy	978-7-302-55822-4	(埃及)艾哈迈德·法齐·迦得著	2020
201	并程序序设计:概念与实践	978-7-111-65666-1	(德)贝蒂尔·施密特著	2020
202	Oracle 区块链开发技术	978-7-302-54713-6	(美)罗伯特·范·莫肯著	2020
203	Oracle Exadata 云服务官方指南	978-7-302-55004-4	(美)布莱恩·斯彭多利尼著	2020
204	SQL 入门经典	978-7-115-49631-7	(美)赖安·斯蒂芬斯, (美)阿里·D. 琼斯, (美)罗恩·普劳著	2020
205	SQL 必知必会	978-7-115-53916-8	(美)本·福达著	2020
206	精通 PostgreSQL 11	978-7-302-54764-8	(奥)汉斯·尤尔根·舍尔希著	2020
207	SQL 数据分析	978-7-302-55349-6	(美)乌普姆·马利克等著	2020
208	MySQL 入门很轻松:微课超值版	978-7-302-55057-0	云尚科技 著	2020
209	Keras 高级深度学习	978-7-111-64796-6	(菲)罗韦尔·阿蒂恩扎 (Rowel Atienza) 著	2020
210	软件数据分析的科学与艺术	978-7-111-64760-7	(美)克里斯蒂安·伯德, (美)蒂姆·孟席斯, (美)托马斯·齐默尔曼著	2020
211	“笨办法”学 Python 3: the next step for new Python programmers, 进阶篇	978-7-115-50539-2	(美)泽德·A. 肖 (Zed A. Shaw) 著	2020
212	Python 数据可视化	978-7-302-55348-9	(美)马里奥·多布勒, (美)蒂姆·高博曼著	2020
213	写给程序员的 Python 教程	978-7-115-50538-5	(挪)罗伯特·斯莫尔希雷, (美)奥斯汀·宾厄姆著	2020
214	Python 深度学习异常检测: 使用 Keras 和 PyTorch	978-7-302-55942-9	(美)斯里达尔·阿拉, (美)苏曼·卡拉扬·阿达里著	2020
215	Anaconda 数据科学实战	978-7-115-53450-7	(美)严玉星, (美)詹姆斯·严著	2020
216	Python 深度学习应用	978-7-302-54196-7	(加)亚历克斯·盖利, (古)路易斯·卡佩罗著	2020
217	数据科学实战入门: 使用 Python 和 R	978-7-302-55379-3	(法)尚塔尔·D·拉罗斯, 丹尼尔·T·拉罗斯著	2020
218	Python 忍者秘籍	978-7-115-53569-6	(美)科迪·杰克逊著	2020

219	科学计算基础编程:Python 版	978-7-302-54943-7	(挪)汉斯·佩特·兰坦根 著	2020
220	Python 程序员面试秘笈	978-7-115-50261-2	(印)米努·科利著	2020
221	Python 编程基础教程	978-7-115-53391-3	(印)H. 巴辛(h.Bhasin) 著	2020
222	Python 无监督学习	978-7-115-54072-0	(德)朱塞佩·博纳科尔索 著	2020
223	Python 无监督机器学习最佳 实践	978-7-302-55768-5	(美)本杰明·约翰斯顿等 著	2020
224	算法精粹:经典计算机科学问 题的 Python 实现	978-7-115-53512-2	(美)大卫·科帕克(David Kopec)著	2020
225	Python 编程完全入门教程	978-7-115-53114-8	(希)阿里斯提德·波拉 斯,(希)卢卡雅·阿伊纳 罗斯托著	2020
226	Python 编程终极指南	978-7-5153-6006-5	(英)Future 编辑部 著	2020
227	超简单:用 Python 让 Excel 飞起来	978-7-111-65976-1	王秀文,郭明鑫,王宇韬 著	2020
228	Python 数据分析:活用 Pandas 库	978-7-115-52911-4	(美)丹尼尔·陈著	2020
229	Python 大数据分析与挖掘实 战:微课版	978-7-115-54240-3	黄恒秋等著	2020
230	Python 3 高级教程	978-7-302-56355-6	(美)J. 伯顿·布朗宁, 马蒂·阿尔金著	2020
231	Python 数据分析全流程实操 指南	978-7-301-28949-5	尚涛 著	2020
232	Python 编程从小白到大牛	978-7-111-66750-6	杨惠,程常谦著	2020
233	Python 语言程序设计	978-7-5170-9203-2	张双狮著	2020
234	Python 从基础编程到数据分 析	978-7-5170-8875-2	陈惠贞著	2020
235	Python 科学计算和数据科学 应用:使用 NumPy、SciPy 和 matplotlib	978-7-302-55280-2	(美)罗伯特·约翰逊 (Robert Johansson)著	2020
236	Pytorch 生成对抗网络编程	978-7-115-54638-8	(英)塔里克·拉希德 (Tariq Rashid)著	2020
237	Python 深度学习:逻辑、算法 与编程实战	978-7-111-65861-0	何福贵 著	2020
238	Python 核心编程实践	978-7-302-53950-6	北京百里半网络技术有 限公司 著	2020
239	Python 开发技术大全	978-7-111-66152-8	吴仲治 著	2020
240	Python 和 Dask 数据科学	978-7-302-55378-6	(美)杰西·丹尼尔(Jesse C. Daniel)著	2020

241	计算思维与 Python 编程	978-7-115-53221-3	(美)玛丽亚·利特文), (美)加里·利特文著	2020
242	Python 基础与应用开发	978-7-302-56325-9	王德志著	2020
243	Python 程序设计应用教程	978-7-5615-7667-0	林建兵著	2020
244	Python 机器学习	978-7-302-55197-3	(新加坡)李伟梦著	2020
245	Python 数据分析:零基础入门到实战开发	978-7-113-26737-7	张玉皓 著	2020
246	Python Web 开发从入门到精通	978-7-301-31487-6	王海飞 著	2020
247	Python 程序设计	978-7-121-39866-7	唐大仕 著	2020
248	Python 面试通关宝典	978-7-302-56501-7	洪锦魁著	2020
249	机器学习常用算法速查手册	978-7-5198-4948-1	(美)马特·哈里森(Matt Harrison)著	2020
250	Python Web 开发从入门到实战:Django+Bootstrap	978-7-302-55325-0	钱彬著	2020
251	Python 高手修炼之道:数据处理与机器学习实战	978-7-115-54806-1	许向武著	2020
252	高级 R 语言编程指南	978-7-111-66303-4	(美)哈德利·威克汉姆 (Hadley Wickham)著	2020
253	R 语言经典实例	978-7-111-65681-4	(美)J. D. Long, (美)Paul Teetor 著	2020
254	R 语言:实用数据分析和可视化技术	978-7-111-63362-4	(美)贾里德·P. 兰德著 Jared P. Lander	2020
255	Python 图像处理实战	978-7-115-52768-4	(印)桑迪潘·戴伊 (Sandipan Dey)著	2020
256	自然语言处理实战:利用 Python 理解、分析和生成文本	978-7-115-54023-2	(美)霍布森·莱恩, (美)科尔·霍华德, 汉纳斯·马克斯·哈普克著	2020
257	SAP 云计算	978-7-118-12066-0	(德)Michael Missbach[等]著	2020
258	企业级 Java 微服务实战	978-7-302-54268-1	(美)肯·芬尼根著	2020
259	软件定义云中心:运营管理技术与工具	978-7-121-39572-7	(印)Pethuru Raj, (美)Anupama Raman 著	2020
260	人工智能基础	978-7-111-64900-7	杨杰等著	2020
261	如何创造可信的 AI:building artificial intelligence we can trust	978-7-5722-0052-6	(美)盖瑞·马库斯, (美)欧内斯特·戴维斯著	2020
262	TensorFlow 2.0 神经网络实践	978-7-111-65927-3	(意)保罗·加莱奥内 (Paolo Galeone)著	2020
263	算法时代	978-7-5496-3193-3	(印)卡尔提克·霍桑纳格	2020

			著	
264	TensorFlow强化学习快速入门指南:使用Python 动手搭建自学习的智能体	978-7-111-64812-3	(美)考希克·巴拉克里希南(Kaushik Balakrishnan)著	2020
265	智能机器时代:人工智能如何改变我们的生活	978-7-5133-3900-1	(德) 乌尔里希·埃贝尔 著	2020
266	人工智能的另一面:AI 时代的社会挑战与解决方案	978-7-121-39382-2	(美)大卫·巴恩西泽, (美)丹尼尔·巴恩西泽著	2020
267	AI 速成课:从 AI 编程到构建智能软件	978-7-111-66127-6	(阿联酋)赫德林·德·庞特维斯著	2020
268	智能简史	978-7-108-06894-1	(韩)李大烈著	2020
269	智能与数据重构世界	978-7-121-38265-9	(美)薄智泉, 徐亭著	2020
270	深入浅出人工智能	978-7-302-54165-3	(德)沃尔夫冈·埃特尔(Wolfgang Ertel)著	2020
271	AI 联结的社会:人工智能网络化时代的伦理与法律	978-7-5201-6138-1	(日)福田雅树, (日)林秀弥, (日)成原慧 著	2020
272	人工智能(AI)应用从入门到精通	978-7-122-36236-0	苏秉华, 吴红辉, 滕悦然 著	2020
273	机器学习与人工智能	978-7-03-064956-0	张举华 著	2020
274	人工智能和大数据:新智能的诞生	978-7-302-53121-0	(法)费尔南多·伊弗雷特(Fernando lafrate)著	2020
275	AI 制胜:机器学习极简入门	978-7-302-55551-3	宋立桓著	2020
276	从机器学习到无人驾驶	978-7-302-55215-4	宋哲贤 著	2020
277	强化学习入门:从原理到实践	978-7-111-66126-9	叶强, 闫维新, 黎斌 著	2020
278	自动机器学习(AutoML):方法、系统与挑战	978-7-302-55255-0	(德)弗兰克·亨特, (德)拉斯·特霍夫, (比)华昆·万赫仁著	2020
279	可伸缩架构:云环境下的高可用与风险管理	978-7-121-39343-3	(美)Lee Atchison 著	2020
280	计算机科学概论:Python 版	978-7-115-53554-2	(美)克里斯汀·阿尔瓦拉多(Christine Alvarado) [等]著	2020
281	计算机科学导论	978-7-111-65463-6	(美)贝赫鲁兹·佛罗赞(Behrouz Forouzan)著	2020
282	计算机科学概论	978-7-111-65462-9	(美)内尔·黛尔, (美)约翰·路易斯著	2020
283	算法详解. 卷 2, 图算法和数据结构	978-7-115-52603-8	(美)蒂姆·拉夫加登(Tim Roughgarden)著	2020
284	图解算法:轻松快速掌握实力派程序设计精华	978-7-5153-6003-4	(日)株式会社 ANK 著	2020

285	计算机视觉中的多视图几何	978-7-111-63288-7	(澳)理查德·哈特利, (英)安德鲁·西塞曼著	2020
286	计算机系统的性能建模与设计:排队论实战	978-7-111-65993-8	(美)莫尔·哈肖尔-巴尔 特著	2020
287	绿色数据中心基础设施建设 及应用指南	978-7-115-54441-4	余斌著	2020
288	跨大西洋数据保护实践	978-7-5162-2157-0	(瑞士)罗尔夫·H. 韦伯, (瑞士)多米尼克·M. 斯 戴格尔著	2020
289	数据保护权威指南	978-7-302-55701-2	(美)普雷斯顿·吉兹 (Preston de Guise)著	2020
290	数据库系统基础	978-7-302-54460-9	(美)雷米兹·埃尔玛斯 特,(美)沙姆坎特·纳瓦 特赫著	2020
291	数据库系统内幕	978-7-111-65516-9	(美)Alex Petrov 著	2020
292	用户体验度量:收集、分析与 呈现	978-7-121-38535-3	(美)Tom Tullis, (美)Bill Albert 著	2020
293	MicroPython 从入门到精通	978-7-302-55767-8	(印)马尔万·阿萨巴赫著	2020
294	图解 C 语言智能制造算法与 工业机器人编程入门教程	978-7-111-65837-5	叶晖 著	2020
295	Spring 响应式编程	978-7-115-53671-6	(乌克兰)奥莱·多库卡, (乌克兰)伊戈尔·洛兹恩 斯基著	2020
296	JavaScript 移动设备应用程 序开发	978-7-302-56071-5	(印)哈齐姆·萨利赫著	2020
297	Java 并发实现原理:JDK 源码 剖析	978-7-121-37972-7	余春龙著	2020
298	Kotlin 编程之美	978-7-111-65040-9	(法)皮埃尔-伊夫斯·索 蒙特(Pierre-Yves Saumont)著	2020
299	Java 语言程序设计	978-7-302-56595-6	赵靖华著	2020
300	Java Web 程序设计及项目实 战:微课视频版	978-7-302-55887-3	圣文顺, 李晓明, 刘进芬 著	2020
301	Java 11 官方参考手册	978-7-302-54785-3	(美)赫伯特·希尔特 (Herbert Schildt)著	2020
302	Java 程序设计实验指导	978-7-302-56164-4	李建锋, 覃遵跃著	2020
303	Java 程序设计实训:增量式 项目驱动一体化教程	978-7-121-36938-4	谭志国等著	2020
304	Java 高并发编程详解:深入 理解并发核心库	978-7-111-65770-5	汪文君著	2020
305	Java Web 应用开发技术:Java EE 8+Tomcat 9	978-7-302-55530-8	肖海鹏著	2020

306	Java EE 框架实战开发教程	978-7-302-55860-6	曾祥萍, 杨弘平, 孙德鸿 著	2020
307	TypeScript 项目开发实战	978-7-111-66026-2	(英) 彼得·欧汉龙著 Peter O'Hanlon	2020
308	软件开发实践:项目驱动式的 Java 开发指南	978-7-111-66091-0	(英) Raoul-Gabriel Urma, Richard Warburton 著	2020
309	Head First Kotlin 程序设计	978-7-111-66235-8	(美) Dawn Griffiths, (美) David Griffiths 著	2020
310	PHP、MySQL 与 JavaScript 学 习手册	978-7-5198-4582-7	(美) 罗宾·尼克松 (Robin Nixon) 著	2020
311	Rust 程序设计	978-7-115-54649-4	(美) 吉姆·布兰迪, (美) 贾森·奥伦多夫著	2020
312	C 和指针	978-7-115-52268-9	(美) 肯尼斯·里科 (Kenneth Reek) 著	2020
313	C 陷阱与缺陷	978-7-115-52127-9	(美) 安德鲁·凯尼格著	2020
314	C++语言的设计和演化	978-7-115-49711-6	(美) 本贾尼·斯特劳斯特 卢普著	2020
315	HTML5 网页设计经典	978-7-302-56876-6	(美) 特丽·安·费尔克- 莫里斯著	2020
316	面向对象与 Java 程序设计: 微课视频版	978-7-302-52940-8	朱福喜著	2020
317	Node.js 无服务器应用实战: 使用 AWS Lambda 和 Claudia.js	978-7-302-55187-4	(塞尔) 斯洛博丹·斯托扬 诺维奇, (塞尔) 亚历山 大·西蒙维奇著	2020
318	Java 编程方法论:响应式 Spring Reactor 3 设计与实 现	978-7-121-39476-8	知秋著	2020
319	Java 程序设计:理实一体化 教程	978-7-5643-7653-6	罗娜, 曹小平著	2020
320	Java 核心技术. 卷 I, 基础知 识	978-7-111-63666-3	(美) 凯·S. 霍斯特曼著 Cay S. Horstmann 林琪, 苏钰涵等译	2020
321	Java 核心技术. 卷 II, 高级特 性	978-7-111-64343-2	(美) 凯·S. 霍斯特曼 (Cay S. Horstmann) 著	2020
322	JavaScript 语言精髓与编程 实践	978-7-121-38669-5	周爱民著	2020
323	JavaScript 高级程序设计	978-7-115-54538-1	(美) 马特·弗里斯比著	2020
324	Julia 语言编程入门	978-7-5198-4449-3	Ben Lauwens, Allen B. Downey 著	2020
325	MATLAB 原理与应用(第 7 版) 工程问题求解与科学计算	978-7-302-55823-1	(美) 布莱恩·D. 哈恩, (美) 丹尼尔·T. 瓦伦丁著	2020

326	PHP 与 MySQL 程序设计	978-7-115-54359-2	(美)弗兰克·M. 克罗曼著	2020
327	UNIX/Linux 系统管理技术手册	978-7-115-53276-3	(美)埃薇·内梅特(Evi Nemeth)等著	2020
328	bash 网络安全运维	978-7-111-65403-2	(美)Paul Troncone, Carl Albing 著	2020
329	Linux 内核观测技术 BPF	978-7-111-66054-5	(美)David Calavera, (意)Lorenzo Fontana 著	2020
330	Kali Linux 高级渗透测试	978-7-111-65947-1	(印) 维杰·库马尔·维卢, 罗伯特·贝格斯著	2020
331	Linux 基础教程	978-7-302-56427-0	姜春茂著	2020
332	写给架构师的Linux 实践:设计并实现基于Linux 的IT 解决方案	978-7-111-65435-3	(哥斯)丹尼斯·萨拉曼卡(Denis Salamanca), (哥斯)埃斯特班·弗洛雷斯(Esteban Flores)著	2020
333	Linux 服务器构建与运维管理从基础到实战:基于CentOS 8 实现	978-7-5170-9202-5	阮晓龙等著	2020
334	鲲鹏处理器架构与编程	978-7-302-56268-9	戴志涛, 刘健培著	2020
335	自然语言处理与计算语言学	978-7-115-54024-9	(法)巴格夫·斯里尼瓦萨-德西坎著	2020
336	基于深度学习的自然语言处理	978-7-111-65357-8	(美)卡蒂克·雷迪·博卡著	2020
337	深度学习自然语言处理实战	978-7-111-66014-9	张楠[等] 著	2020
338	网络可靠性及评估技术	978-7-118-12042-4	黄宁著	2020
339	超融合基础架构(HCI)数据中心	978-7-115-53553-5	(美)山姆·哈拉比(Sam Halabi)著	2020
340	云原生模式	978-7-121-38913-9	(美)Cornelia Davis	2020
341	云原生:运用容器、函数计算和数据构建下一代应用	978-7-111-65324-0	(美)Boris Scholl, (美)Trent Swanson, (美)Peter Jausovec 著	2020
342	Kubeflow:云计算和机器学习的桥梁	978-7-121-39277-1	何金池[等] 著	2020
343	雾计算与边缘计算:原理及范式	978-7-111-64410-1	(澳)拉库马·布亚, (爱沙)萨蒂什·纳拉亚纳·斯里拉马等著	2020
344	云计算解决方案架构设计	978-7-302-54269-8	(美)凯文·L. 杰克逊, (美)斯科特·戈斯林著	2020
345	网络安全实用技术	978-7-302-54696-2	贾铁军著	2020
346	云原生安全与DevOps 保障	978-7-121-38448-6	(美)Julien Vehent 著	2020

347	网络空间安全数学基础	978-7-302-54817-1	杨波 著	2020
348	全球网络空间发展趋势研判	978-7-5641-9090-3	程光 著	2020
349	新媒体网页设计与制作: Dreamweaver CS6 基础、案例、技巧实用教程	978-7-111-63646-5	周丽娟 著	2020
350	.NET 并发编程实战	978-7-302-54959-8	(美)里卡尔多·特雷尔著	2020
351	MEAN 全栈开发: 使用 Mongo、Express、Angular 和 Node	978-7-302-55185-0	(美)西蒙·霍姆斯, (美)克莱夫·哈伯著	2020
352	CSS 图鉴	978-7-115-54457-5	(美)格雷格·赛德尼科夫著	2020
353	Bulma 必知必会	978-7-115-54084-3	(美)杰里米·托马斯等著	2020
354	深入浅出 ASP.NET Core	978-7-115-54109-3	梁桐铭著	2020
355	Web 性能实战	978-7-115-53832-1	(美)杰里米·瓦格纳著	2020
356	系统分析与设计	978-7-300-28355-5	斯科特·蒂利, 哈里·罗森布拉特著	2020
357	交互设计: 超越人机交互	978-7-111-65893-1	(英)海伦·夏普, (美)詹妮弗·普瑞斯, (英)伊温妮·罗杰斯著	2020
358	认知计算攻略: 使用 Cognitive Services 和 TensorFlow	978-7-302-55435-6	(巴基)阿德南·马苏德 (Adnan Masood), (巴基)阿德南·拉希米 (Adnan Hashmi) 著	2020
359	智能时代: 5G、IoT 构建超级智能新机遇	978-7-5217-1669-6	吴军著	2020
360	人工智能简史	978-7-5439-7998-7	施鹤群 著	2020
361	当人工智能考上名校	978-7-5139-3059-8	(日)新井纪子著	2020
362	可穿戴传感器: 应用、设计与实现	978-7-111-65360-8	(澳)苏巴斯·钱德拉·穆科霍达耶, (印)塔里库尔·伊斯拉姆著	2020
363	传感器原理与应用	978-7-121-40162-6	孟立凡等著	2020
364	传感器与检测技术	978-7-302-55150-8	朱晓青著	2020
365	传感器网络节点定位与协作跟踪	978-7-302-55094-5	刘志刚著	2020
366	电力无线传感与电气集成技术	978-7-03-059585-0	李祥珍, 刘柱, 张翼英著	2020
367	机器人机构学基础	978-7-111-65060-7	朱大昌, 张春良, 吴文强著	2020
368	机器人控制技术	978-7-111-65529-9	李宏胜著	2020

369	KUKA 工业机器人编程高级教程	978-7-111-64231-2	林祥 著	2020
370	机器人综合实验教程	978-7-111-64824-6	李大寨著	2020
371	工业机器人工作站虚拟仿真教程	978-7-111-65650-0	陈鑫, 桂伟, 梅磊著	2020
372	ABB 工业机器人虚拟仿真与离线编程	978-7-111-64186-5	廉迎战, 黄远飞著	2020
373	图解工业机器人控制与 PLC 通信	978-7-111-64465-1	耿春波著	2020
374	KUKA 工业机器人基础入门与应用案例精析	978-7-111-64382-1	王志全, 王云飞著	2020
375	ABB 工业机器人典型应用案例详解	978-7-111-65523-7	李纲领, 黄远飞著	2020
376	仿人机器人开发指南	978-7-115-51851-4	(韩) 金钟燮著	2020
377	乐高炫酷机器创意设计	978-7-302-55920-7	程罡, 程嘉名, 王晓红著	2020
378	机器人交互技术	978-7-302-55209-3	蒋再男, 王珂 著	2020
379	机器人操作系统 (ROS) 入门必备: 机器人编程一学就会	978-7-111-64035-6	(印) 朗坦·约瑟夫 (Lentin Joseph) 著	2020
380	RPA (机器人流程自动化) 快速入门: 基于 Blue Prism	978-7-115-41017-7	(新加坡) 林美英著	2020
381	机器人的设计与制作	978-7-121-38960-3	项建峰著	2020
382	机器人学和人工智能中的行为树	978-7-111-65204-5	(瑞典) 米歇尔·科莱丹基塞, (瑞典) 彼得·奥格伦 著	2020
383	机器人设计与制作入门	978-7-122-35919-3	明子成, 李茗妍 著	2020
384	机器人创意设计与制作全攻略: 彩色版	978-7-122-35043-5	苏易衡, 王雪雁著	2020
385	机器人崛起: 改变世界的 50 种机器人	978-7-111-64253-4	(英) 大卫·汉布林 (David Hambling) 著	2020
386	改变未来的机器: 人工智能时代的生存之道	978-7-111-64129-2	(阿根廷) 安德烈斯·奥本海默著	2020
387	基于学习的自适应控制: 理论及应用	978-7-111-65199-4	(美) 穆哈辛·本奥斯曼著	2020
388	工业 4.0 开放平台通信统一架构 OPC UA 实践	978-7-111-65948-8	(德) 米里亚姆·施莱彭著	2020
389	自动控制系统	978-7-111-65577-0	(加) 法里德·高那菲, (美) 本杰明·C. 郭著	2020
390	现代检测技术及仪表	978-7-302-54232-2	许秀, 王莉 著	2020
391	Graphite 监控	978-7-121-39515-4	(美) Jason Dixon 著	2020

392	通晓信息技术:技能、概念与能力	978-7-302-55838-5	(美)劳伦斯·斯奈德 (Lawrence Snyder)著	2020
393	信息安全风险管理从基础到实践	978-7-122-35845-5	李智勇等 著	2020
394	计算机简史	978-7-115-53513-9	(英)马丁·坎贝尔-凯利 [等]著	2020
395	计算思维史话	978-7-115-53292-3	(英)托尼·海依, (英)奎利·帕佩著	2020
396	编程的修炼	978-7-115-51223-9	(荷)艾兹格·W. 迪杰斯特拉著	2020
397	给孩子的计算思维与编程书:AI 核心素养教育实践指南	978-7-111-64483-5	简·克劳斯, 奇奇·普罗特斯曼著	2020
398	Chatbot从0到1:对话式交互设计实践指南	978-7-121-38484-4	李佳芮, 李卓恒, 李云军著	2020
399	自然人机交互技术及应用	978-7-03-063597-6	吴亚东等著	2020
400	摩登创客:与智能手机和平板电脑共舞	978-7-115-53463-7	(德)克劳斯·登博夫斯基著	2020
401	实验编程:PsychoPy 从入门到精通	978-7-115-53608-2	(英)乔纳森·皮尔斯, (新西兰)迈克尔·麦卡斯基尔著	2020
402	函数程序设计算法	978-7-111-65325-7	(美)约翰·戴维·斯通著	2020
403	持续交付实战	978-7-115-53421-7	(德)埃伯哈德·沃尔夫 (Eberhard Wolff)著	2020
404	DevOps 精要:业务视角	978-7-302-54714-3	(俄)奥列格·斯克伦尼科著	2020
405	敏捷整洁之道:回归本源	978-7-115-53715-7	(美)罗伯特·C. 马丁 (Robert C. Martin)著	2020
406	反应式应用开发	978-7-302-56356-3	(美)邓肯·德沃尔, (美)肖恩·沃尔什, (美)布赖恩·哈纳菲著	2020
407	软件估算的艺术	978-7-302-54225-4	(美)史蒂夫·麦康奈尔著	2020
408	安全关键软件开发与审定:DO-178C 标准实践指南	978-7-121-40155-8	(美)Leanna Rierson 著	2020
409	基于新信息技术的软件测试技术	978-7-5606-5223-8	苏秀芝, 刘群, 左国才著	2020
410	高效树莓派学习指南	978-7-111-65634-0	(英)皮特·梅布里, (澳)大卫·哈斯著	2020
411	面向对象是怎样工作的	978-7-115-54123-9	(日)平泽章著	2020
412	嵌入式与实时操作系统	978-7-111-66135-1	(美)王孔敬著 K.C. Wang	2020

413	操作系统:精髓与设计原理	978-7-121-38831-6	(美)William Stallings 著	2020
414	Adobe Premiere Pro CC 2018 经典教程	978-7-115-52702-8	(英)马克西姆·亚戈著	2020
415	Premiere Pro 2020 视频编辑标准教程:全彩版	978-7-302-55607-7	宋晓明,朱琦著	2020
416	Unity 游戏优化	978-7-302-55051-8	(英)克里斯·迪金森 (Chris Dickinson)著	2020
417	Unity 游戏程序优化设计实战	978-7-302-56617-5	(美) 克里斯·迪金森著	2020
418	游戏设计入门:理解玩家思维	978-7-115-54455-1	(美)扎克·海维勒(Zack Hiwiler)著	2020
419	平衡掌控者:游戏数值经济设计	978-7-121-39363-1	似水无痕著	2020
420	嵌入式系统软硬件协同设计教程	978-7-302-53873-8	符意德著	2020
421	混沌工程实战:手把手教你实现系统稳定性	978-7-115-54260-1	(英)拉斯·迈尔斯著	2020
422	事件流实战	978-7-302-55941-2	(美)亚历山大·德安, (美)瓦伦丁·克雷塔著	2020
423	基于应用能力培养的计算机实践教学体系构建与实施	978-7-5681-6955-4	余玉梅, 申时凯著	2020
424	单片微型计算机原理与接口技术	978-7-03-064002-4	高峰 著	2020
425	单片机原理及应用	978-7-111-63953-4	徐泳龙著	2020
426	单片微机原理与接口技术:基于可仿真的 STC8 系列单片机	978-7-121-38723-4	丁向荣著	2020
427	Arduino 智能硬件开发从入门到精通	978-7-115-53296-1	《无线电》编辑部编	2020
428	单片机原理与应用案例教程	978-7-5680-6449-1	陈朝大, 李杏彩, 张志亮 著	2020
429	微机原理与单片机技术实验教程	978-7-5684-1207-0	郭业才, 左官芳 著	2020
430	微服务实战	978-7-115-52987-9	(英)摩根·布鲁斯, (英)保罗·A. 佩雷拉著	2020
431	Mountebank 微服务测试	978-7-302-54089-2	(美)布兰登·贝耶斯著	2020
432	新媒体技术与应用:视频指导版	978-7-115-53500-9	惠世军, 吴航行著	2020
433	量子计算机简史	978-7-220-11788-6	(日)西森秀稔, (日)大关真之著	2020
434	量子计算编程实战:基于 IBM QX 量子计算平台	978-7-302-55038-9	(美)克里斯丁·科比特·莫兰著	2020

435	人人易懂的量子计算	978-7-111-64668-6	(美)克里斯·伯恩哈特 (Chris Bernhardt)著	2020
436	智能语音应用开发:基于 Alexa、Google Assistant 和 英文语境	978-7-302-55380-9	(美)达斯廷·科茨 (Dustin Coates)著	2020
437	Elasticsearch 7.0 实例精解	978-7-302-55766-1	(美)阿尔贝托·帕罗著	2020
438	3D 数学基础:图形和游戏开 发	978-7-302-54932-1	(美)弗莱彻·邓恩, 伊 恩·帕贝利著	2020
439	计算机图形学:理论与实践项 目化教程	978-7-121-38533-9	孔令德著	2020
440	Illustrator CC 平面设计与 制作教程	978-7-302-55792-0	王铁, 刘丹, 肖妹著	2020
441	图像处理系统	978-7-302-55124-9	苏光大著	2020
442	Photoshop Lightroom Classic CC 摄影师专业技法	978-7-115-53302-9	(美)斯科特·凯尔比 (Scott Kelby)著	2020
443	斯科特·凯尔比的零基础摄影 后期课:Lightroom 数码照片 调修技法	978-7-115-53723-2	(美)斯科特·凯尔比 (Scott Kelby)著	2020
444	你不知道的现场设计法则 100+: 平面设计与印前技术完 全学习手册	978-7-5153-6007-2	(日)MdN 编辑部 著	2020
445	中文版 3ds max 2020/VRay 效果图全能教程	978-7-111-65301-1	李平, 覃小婷, 闫永祥著	2020
446	3D 图形系统设计与实现	978-7-302-54447-0	(美)乔纳斯·戈麦斯, (美)路易斯·维霍, (美)马里奥·科斯塔·苏 萨著	2020
447	复杂系统的计算实验方法:原 理、模型与案例	978-7-03-064374-2	薛霄著	2020
448	AutoCAD 2020 中文版从入门 到精通:标准版	978-7-302-54177-6	CAD/CAM/CAE 技术联盟 著	2020
449	AutoCAD 2020 中文版入门与 提高, 建筑设计	978-7-302-55503-2	CAD/CAM/CAE 技术联盟 著	2020
450	Creo Parametric 6.0 中文版 从入门到精通	978-7-302-55951-1	CAD/CAM/CAE 技术联盟 著	2020
451	AutoCAD 2020 中文版入门与 提高, 标准教程	978-7-302-55931-3	CAD/CAM/CAE 技术联盟 著	2020
452	柏拉图与技术呆子:人类与技 术的创造性伙伴关系	978-7-5217-1424-1	(美)爱德华·阿什福德·李 著	2020
453	超现实	978-7-5217-1425-8	(美)杰里米·拜伦森著	2020
454	PEVR 虚拟现实编辑平台设计 与实现精析	978-7-111-64254-1	浙江优创信息技术有限 公司著	2020

455	Unreal Engine 4 可视化设计:交互可视化、动画与渲染开发绝艺	978-7-121-38677-0	(美)Tom Shannon 著	2020
456	增强现实:原理与实践	978-7-111-64303-6	(奥)迪特尔·施马尔斯蒂格, (美)托比亚斯·霍勒尔著	2020
457	下一代空间计算:AR 与 VR 创新理论与实践	978-7-121-38672-5	(美)Erin Pangilinan, (美)Steve Lukas, (美)Vasanth Mohan 著	2020
458	黑客之道:漏洞发掘的艺术	978-7-115-53555-9	(美)乔恩·埃里克森(Jon Erickson)著	2020
459	网络安全防御实战:蓝军武器库	978-7-302-55164-5	(美)纳迪斯·坦纳(Nadean H. Tanner)著	2020
460	物联网识别技术及应用	978-7-302-54695-5	甘早斌等 著	2020
461	智能:互联网时代的文化疆域	978-7-100-18311-6	(法)弗雷德里克·马特尔著	2020
462	智能物联网:区块链与雾计算融合应用详解	978-7-115-53833-8	(美)艾哈迈德·巴纳法(Ahmed Banafa)著	2020
463	过滤泡:互联网对我们的隐秘操纵	978-7-300-28330-2	(美)伊莱·帕里泽(Eli Pariser)著	2020
464	互联网的设计和演化	978-7-111-66380-5	(美)大卫·D. 克拉克(David D. Clark)著	2020
465	浅析物联网	978-7-5124-3224-6	(印)Ajit Singh, (印)Sultan Ahmad 著	2020
466	物联网发展与创新	978-7-118-12043-1	(法)纳斯雷丁·布哈伊, (法)伊马德·萨利赫著	2020
467	深入理解互联网	978-7-111-65832-0	吴功宜, 吴英 著	2020
468	物联网风险管理与控制	978-7-111-65105-5	(加)泰森·麦考利(Tyson Macaulay)著	2020
469	物联网系统综合开发与应用	978-7-121-38944-3	廖建尚, 杨尚森, 潘必超 著	2020
470	物联网运行的秘密	978-7-111-65036-2	(日)菊地正典著	2020
471	物联网平台 Link Platform 探索与实践	978-7-308-20073-8	陈积明, 史治国, 贺诗波 著	2020
472	软件定义网络之旅:构建更智能、更快速、更灵活的未来网络	978-7-115-54091-1	(美)约翰·多诺万, (美)克里什·普拉布著	2020
473	高性能计算:现代系统与应用实践	978-7-111-64579-5	(美)托马斯·斯特林, (美)马修·安德森, (美)马切伊·布罗多维茨著	2020
474	从零开始学 HADOOP 大数据分析:视频教学版	978-7-111-61931-4	温春水, 毕洁馨著	2019

475	大数据时代的隐私保护	978-7-5046-8224-6	中国科协学会服务中心 著	2019
476	大数据关键技术与展望	978-7-5690-1707-6	孔令云著	2019
477	大数据背景下数据挖掘及处理分析	978-7-5670-1491-6	李继光, 杨迪 著	2019
478	自然计算及其图像处理与分析应用	978-7-5170-7279-9	叶志伟, 王明威, 王春枝 著	2019
479	零基础轻松学 PYTHON	978-7-121-36469-3	小码哥 著	2019
480	自动机器学习入门与实践: 使用 Python	978-7-5680-4952-8	(美)Sibanjan Das, (美)Umit Mert Cakmak 著	2019
481	Python 大规模机器学习	978-7-111-62314-4	(荷)巴斯蒂安·贾丁, (意)卢卡·马萨罗, (意) 阿尔贝托·博斯基蒂 著	2019
482	Python 网络编程	978-7-111-63033-3	(美)埃里克·周(Eric Chou) 著	2019
483	Scala 机器学习: 构建现实世界机器学习和深度学习项目	978-7-111-63513-0	(德)雷祖尔·卡里姆 (Rezaul Karim) 著	2019
484	云时代的大数据技术与应用实践	978-7-5610-9340-5	朱利华 著	2019
485	强化学习	978-7-121-29516-4	(加)Richard S. Sutton, (美)Andrew G. Barto 著	2019
486	现代数据库索引设计与优化	978-7-5180-5052-9	薛佳楣 著	2019
487	软件 UI 设计之道	978-7-121-35424-3	盛意文化 著	2019
488	基于 C# 的桌面端开发技术	978-7-5441-9588-1	张永财 著	2019
489	C 语言从入门到精通	978-7-302-52146-4	明日科技 著	2019
490	实用 C 语言程序设计	978-7-5661-2351-0	曾建成 著	2019
491	C++ 程序设计教程习题解答与上机指导	978-7-303-24361-7	王新刚, 王庆祥 著	2019
492	EFFECTIVE JAVA 中文版	978-7-111-61272-8	(美)约书亚·布洛克 (JOSHUA BLOCH) 著	2019
493	Java 程序设计实用教程	978-7-121-34441-1	叶核亚 著	2019
494	KALI 安全渗透测试实践教程	978-7-5106-6659-9	张宝军等著	2019
495	网络操作系统: WINDOWS SERVER 2012 R2 配置与管理	978-7-5165-1841-0	孟庆菊 著	2019
496	MATLAB R2018a 完全自学一本通	978-7-121-35382-6	刘浩, 韩晶 著	2019
497	云计算技术与应用	978-7-121-36790-8	孙永林, 曾德生 著	2019

498	计算机安全与网络教学	978-7-5180-4441-2	许爽, 晁妍, 刘霞著	2019
499	三维模型的设计与实践	978-7-5575-4124-8	胡欣 著	2019
500	用户参与:交互设计新视角	978-7-111-64416-3	吴永萌 著	2019
501	AI 改变设计:人工智能时代的设计师生存手册	978-7-302-51722-1	薛志荣 著	2019
502	智能的起源	978-7-5464-2378-4	刘东明 著	2019
503	移动传感器与情境感知计算	978-7-111-63300-6	(美)玛尼什·J. 贾加 (Manish J. Gajjar) 著	2019
504	传感器与物联网技术	978-7-121-36963-6	魏虹 著	2019
505	现代传感器技术及实际工程应用	978-7-5692-4439-7	吉庆昌 著	2019
506	机器人技术:设计、应用与实践	978-7-03-064000-0	芮延年 著	2019
507	工业机器人技术基础	978-7-5165-1853-3	甘宏波, 黄玲芝 著	2019
508	ROBCAD 操作入门	978-7-5170-6931-7	刘永, 龚青山, 陈君宝 著	2019
509	建筑机器人:技术、工艺与方法	978-7-112-24110-1	袁烽, (德)阿希姆·门格斯 著	2019
510	给产品经理讲技术	978-7-121-35674-2	陈宇等 著	2019
511	计算机技术与安全防控	978-7-5180-3965-4	吕绍鑫, 张昊, 赵智超 著	2019
512	系统架构设计方法:使用 SBC 架构描述语言	978-7-5693-0724-5	邱国鹏, 孙述平 著	2019
513	大话计算机:计算机系统底层架构原理极限剖析	978-7-302-52647-6	冬瓜哥 著	2019
514	少儿人工智能趣味入门:SCRATCH3.0 动画与游戏编程一本通	978-7-111-62893-4	快学习教育 著	2019
515	中小学 APP INVENTOR 设计与开发	978-7-121-35781-7	马玉慧 著	2019
516	零基础入门学习 SCRATCH	978-7-302-50019-3	小甲鱼, 袁春良 著	2019
517	零基础看图学 SCRATCH 3.0 少儿趣味编程:全彩大字版	978-7-111-62219-2	快学习教育著	2019
518	人机交互设计与人工智能	978-7-5180-5789-4	蒋文文, 陈丽红, 郭恩宇 著	2019
519	SCRATCH 少儿编程一点通:视频教学版	978-7-5170-6821-1	蹇彤 著	2019
520	物联网嵌入式软件(原书第3版)	978-7-111-63789-9	(丹)克劳斯·埃尔克 (Klaus Elk) 著	2019
521	实时嵌入式系统	978-7-111-63733-2	(美)王加存 著	2019

522	中文版 PREMIERE PRO CC 完全自学一本通	978-7-121-35327-7	谭俊杰等 著	2019
523	UNITY 3D 完全自学教程	978-7-121-35515-8	马遥, 陈虹松, 林凡超 著	2019
524	嵌入式系统的软件热管理	978-7-111-63383-9	(美)马克·本森(Mark Benson) 著	2019
525	嵌入式系统应用实践开发:基于 STM32 系列处理器	978-7-5681-5749-0	邢传玺著	2019
526	单片机控制技术项目实例教程	978-7-5682-7778-5	徐自远, 吴玢 著	2019
527	EXCEL 之光:高效工作的 EXCEL 完全手册	978-7-121-36094-7	冯注龙, 丘荣茂 著	2019
528	PHOTOSHOP+ILLUSTRATOR 平面设计案例实战从入门到精通:视频自学全彩版	978-7-111-62819-4	创锐设计 著	2019
529	中文版 AFTER EFFECTS CC 2018 动漫、影视特效后期合成秘技	978-7-302-52145-7	王红卫 著	2019
530	PHOTOSHOP CC 图像设计与制作	978-7-302-52654-4	陈维华, 董晨辉, 秦志新 著	2019
531	AFTER EFFECTS CC 2018 从新手到高手	978-7-302-51304-9	曾军梅 著	2019
532	游戏引擎架构	978-7-121-37529-3	(美)Jason Gregory 著	2019
533	MAYA 特效设计与制作	978-7-303-22795-2	郑刚著	2019
534	零基础学 MG 动画制作:全视频教学版	978-7-115-50056-4	麓山文化 著	2019
535	技术改变生活:射频识别技术理论与实践应用	978-7-5670-1961-4	刘佳玲 著	2019
536	增强现实:原理、算法与应用	978-7-03-056736-9	鲍虎军, 章国锋, 秦学英 著	2019
537	高校校园网络舆论环境优化论	978-7-01-020358-4	胡杨, 徐建军 著	2019
538	网络语言传播与社会效应	978-7-5472-5382-3	韩凝 著	2019
539	新黑暗时代:科技与未来的终结	978-7-218-13500-7	(英)詹姆斯·布莱德尔 (James Bridle) 著	2019
540	物联网的安全技术研究	978-7-5221-0365-5	申时凯, 余玉梅 著	2019
541	网络设备配置与调试项目实训	978-7-121-36356-6	张国清 著	2019
542	纯距离目标运动分析及应用	978-7-121-25250-1	王璐, 梁玥, 刘忠 著	2019
重要的英文图书				
序	书名	ISBN	著者	出版

号				年份
1	A COURSE IN COMPLEX ANALYSIS AND RIEMANN SURFACES	978-7-04-056979-7	WILHELM SCHLAG.	2022
2	A PRIMER OF REAL FUNCTIONS	978-7-04-057032-8	RALPH P. BOAS ; REVISED AND UPDATED BY HAROLD P. BOAS.	2022
3	LINEAR ALGEBRA AND MATRICES : TOPICS FOR A SECOND COURSE	978-7-04-057031-1	(美) 海伦·夏皮里著	2022
4	FUNDAMENTALS OF STATISTICAL SIGNAL PROCESSING	978-7-5192-8339-1	[美] 史蒂文凯	2022
5	INEQUALITIES FROM COMPLEX ANALYSIS	978-7-04-057033-5	JOHN P. D'ANGELO.	2022
6	LINEAR ALGEBRA AND MATRICES : TOPICS FOR A SECOND COURSE	978-7-04-057031-1	HELENE SHAPIRO	2022
7	END-TO-END MOBILE COMMUNICATIONS : EVOLUTION TO 5G	978-7-5192-8347-6	SYED S. HUSAIN, ATHUL PRASAD, ANDREAS KUNZ, JAESEUNG SONG, ADRIAN BUCKLEY, EMMANOUIL PATEROMICHELAKIS.	2022
8	A COURSE IN PROBABILITY THEORY	978-7-111-69917-0	KAILAI CHUNG	2022
9	Interactive computer graphics	978-7-121-39398-3	Edward Angel, Dave Shreiner	2020
10	BIG DATA AND SMART SERVICE SYSTEMS	978-7-308-17744-3	XIWEI LIU, RANGACHARI ANAND, GANG XIONG, XIUQIN SH	2018
11	INTRODUCTION TO ROBOTICS:MECHANICS AND CONTROL	978-7-111-58672-2	JOHN J. CRAIG	2018
12	INTRODUCTION TO STATISTICAL MACHINE LEARNING	978-7-111-58678-4	MASASHI SUGIYAMA	2018
13	COMPUTING ESSENTIALS 2017:MAKING IT WORK FOR YOU	978-7-111-58526-8	TIMOTHY J. O'LEARY, LINDA I. O'LEARY	2018
14	CYBER-PHYSICAL SYSTEMS	978-7-111-59598-4	RAJ RAJKUMAR, DIONISIO DE NIZ, MARK KLEIN	2018
15	COMPUTER ORGANIZATION AND ARCHITECTURE:DESIGNING F	978-7-121-32439-0	WILLIAM STALLINGS	2018
16	SITE RELIABILITY ENGINEERING	978-7-5641-7296-1	EDITED BY BETSY BEYER ... [ET AL.]	2018
17	CASSANDRA:THE DEFINITIVE GUIDE	978-7-5641-7294-7	JEFF CARPENTER, EBEN HEWITT	2018
18	BIG DATA FUNDAMENTALS:CONCEPTS,	978-7-111-58098-0	THOMAS ERL, WAJID KHATTAK, AND PAUL	2017

	DRIVERS AND TECHNI		BUHLER	
19	BANKING THEORY BASED DISTRIBUTED RESOURCE MANAGEMENT	978-7-03-052376-1	LI HAO	2017
20	CORE JAVA	978-7-115-45886-5	CAY S. HORSTMANN	2017
21	JAVA: HOW TO PROGRAM	978-7-121-31760-6	PAUL DEITEL, HARVEY DEITEL	2017
22	OPERATING SYSTEMS: INTERNALS AND DESIGN PRINCIPLES	978-7-121-31781-1	WILLIAM STALLINGS	2017
23	UNIX SYSTEMS PROGRAMMING: COMMUNICATION, CONCURRENC	978-7-121-30853-6	[美] KAY A. ROBBINS, STEVEN ROBBINS	2017
24	COMPUTER VISION: A MODERN APPROACH	978-7-121-31826-9	DAVID A. FORSYTH, JEAN PONCE.	2017
25	EFFECTIVE ROBOTICS PROGRAMMING WITH ROS	978-7-5641-7365-4	ANIL MAHTANI, LUIS SANCHEZ, ENRIQUE FERNÁNDEZ, AAR	2017
26	SOFTWARE ENGINEERING	978-7-111-58096-6	IAN SOMMERVILLE	2017
27	MODERN OPERATING SYSTEMS	978-7-111-58165-9	ANDREW S. TANENBAUM, HERBERT BOS	2017
28	SOFTWARE ENGINEERING: A PRACTITIONER'S APPROACH	978-7-111-49931-2	ROGER S. PRESSMAN, BRUCE R. MAXIM	2017
29	DISCOVERING MODERN C++: AN INTENSIVE COURSE FOR SCI	978-7-121-30854-3	BY PETER GOTTSCHLING	2017
30	CRYPTOGRAPHY AND NETWORK SECURITY: PRINCIPLES AND P	978-7-121-31318-9	WILLIAM STALLINGS	2017
31	INTEGRATION OF CAD/CAPP/CAM	978-7-03-051147-8	XinJangBing	2017
32	COMPUTER NETWORKS AND INTERNETS	978-7-121-32313-3	[美] DOUGLAS E. COMER	2017
33	INFORMATION SYSTEMS ANALYSIS, DESIGN AND IMPLEMENT	978-7-300-25065-6	SCOTT TILLEY, HARRY ROSENBLATT	2017
34	THE GREAT FORMAL MACHINERY WORKS: THEORIES OF DEDUCT	978-0-691-17417-4	JAN VON PLATO	2017
35	REMOTE SENSING	978-7-03-054984-6	BY CHEN SHENGBO [ET AL.]	2017
36	FEEDBACK CONTROL SYSTEMS	978-7-302-44001-7	CHARLES L. PHILLIPS, JOHN M. PARR	2017
37	DIGITAL DRAWING FOR DESIGNERS: A VISUAL GUIDE TO AU	978-1-5013-1812-2	DOUGLAS R. SEIDLER, ASID, LEED AP, ASSOCIATE AIA,	2017
38	MACHINE LEARNING WITH SPARK	978-7-5641-6091-3	NICK PENTREATH.	2016

39	PYTHON DATA ANALYSIS	978-7-5641-6064-7	IVAN IDRIS .	2016
40	HADOOP MAPREDUCE V2 COOKBOOK	978-7-5641-6089-0	THILINA GUNARATHNE.	2016
41	MONGODB COOKBOOK	978-7-5641-6092-0	AMOL NAYAK.	2016
42	NOSQL DISTILLED: A BRIEF GUIDE TO THE EMERGING WORLD	978-7-111-51800-6	PRAMOD J. SADALAGE, MARTIN FOWLER	2016
43	CLOUD COMPUTING: CONCEPTS, TECHNOLOGY & ARCHITECTURE	978-7-111-53445-7	THOMAS ERL, ZAIGHAM MAHMOOD AND RICHARDO PUTTINI	2016
44	NATURAL LANGUAGE PROCESSING WITH JAVA	978-7-5641-6088-3	RICHARD M REESE.	2016
45	MACHINE LEARNING WITH R COOKBOOK	978-7-5641-6063-0	YU-WEI CHIU (DAVID CHIU).	2016
46	BUILDING MACHINE LEARNING SYSTEMS WITH PYTHON	978-7-5641-6062-3	LUIS PEDRO COELHO, WILLI RICHTER .	2016
47	MASTERING R FOR QUANTITATIVE FINANCE	978-7-5641-6065-4	EDINA BERLINGER, FERENC ILLES, MILAN BADICS.	2016
48	UNIX NETWORK PROGRAMMING.. VOLUME 2,, INTERPROCESS	978-7-115-40131-1	W. RICHARD STEVENS.	2016
49	ALGORITHMS	978-7-115-41690-2	ROBERT SEDGEWICK, KEVIN WAYNE.	2016
50	UNIX NETWORK PROGRAMMING..UNIX	978-7-115-40130-4	W. RICHARD STEVENS, BILL FENNER, ANDREW M. RUDOFF	2016
51	CORE PYTHON APPLICATIONS PROGRAMMING	978-7-115-41352-9	[美]WESLEY CHUN.	2016
52	INTRODUCTION TO PROGRAMMING IN PYTHON: AN INTERDISC	978-7-111-52401-4	ROBERT SEDGEWICK, KEVIN WAYNE, ROBERT DONDERO	2016
53	THE JAVA TUTORIAL: A SHORT COURSE ON THE BASICS	978-7-111-53433-4	RAYMOND GALLARDO, SCOTT HOMMEL, SOWMYAKANNAN, JON	2016
54	UNIX AND LINUX SYSTEM ADMINISTRATION HANDBOOK	978-7-115-41350-5	EVI NEMETH ... [ET AL.] .	2016
55	JAVA SE8 FOR PROGRAMMERS	978-7-121-27327-8	PAUL DEITEL, HARVEY DEITEL.	2016
56	CORE JAVA VOLUME 1,, FUNDAMENTALS	978-7-115-42011-4	CAY S. HORSTMANN	2016
57	EFFECTIVE PYTHON: 59 SPECIFIC WAYS TO WRITE BETTER	978-7-121-27262-2	BRETT SLATKIN.	2016
58	C FOR PROGRAMMERS WITH AN INTRODUCTION TO C11	978-7-121-27316-2	PAUL DEITEL, HARVEY DEITEL	2016

59	THE C++ PROGRAMMING LANGUAGE	978-7-111-52386-4	BJARNE STROUSTRUP	2016
60	C PRIMER PLUS	978-7-115-41351-2	STEPHEN PRATA	2016
61	EFFECTIVE JAVASCRIPT: 68 SPECIFIC WAYS TO HARNESS IT	978-7-121-27303-2	DAVID HERMAN	2016
62	PROGRAMMING IN C	978-7-121-27319-3	STEPHEN G. KOCHAN	2016
63	GOOGLE: HOW GOOGLE TESTS SOFTWARE	978-7-115-41473-1	JAMES WHITTAKER, JASON ARBON, JEFF CAROLLO	2016
64	AN INTRODUCTION TO COMPUTER SCIENCE: ENGLISH-CHINESE	978-7-115-43550-7	DENG HUIFANG, ZOU CAIFENG, NAZIA ANWAR	2016
65	EFFECTIVE PERL PROGRAMMING: WAYS TO WRITE BETTER, M	978-7-121-27268-4	JOSEPH N. HALL, JOSHUA A. MCADAMS, BRIAN D. FOY	2016
66	A TOUR OF C++	978-7-121-27330-8	BJARNE STROUSTRUP	2016
67	LEARNING HIGHCHARTS 4	978-7-5641-6093-7	JOE KUAN	2016
68	PRODUCTIVE PROJECTS AND TEAMS	978-7-111-51798-6	TOM DEMARCO, TIMOTHY LISTER	2016
69	THE PRACTICE OF PROGRAMMING	978-7-115-40786-3	BRIAN W. KERNIGHAN, ROB PIKE	2016
70	LEARNING GAME AI PROGRAMMING WITH LAU	978-7-5641-6090-6	DAVID YOUNG	2016
71	CAD/CAM PRINCIPLES AND APPLICATIONS	978-7-111-52518-9	Kang Lan	2016
72	QUALITATIVE ANALYSIS AND CONTROL OF COMPLEX NEURAL	978-7-03-045218-4	ZHANSHAN WANG, ZHENWEI LIU, CHENGDE ZHENG	2016
73	ADVANCED TECHNOLOGIES IN MODERN ROBOTIC APPLICATIONS	978-7-03-047352-3	CHENGUANG YANG, HONGBIN MA, MENG YIN FU	2016
74	EFFECTIVE RUBY: 48 SPECIFIC WAYS TO WRITE BETTER RUBY	978-7-121-27306-3	PETER J. JONES	2016
75	CCNA ROUTING AND SWITCHING PORTABLE COMMAND GUIDE	978-1-58720-588-0	SCOTT EMPSON	2016
76	CCNA ROUTING AND SWITCHING ICND2 200-105 OFFICIAL	978-1-58720-579-8	WENDELL ODOM, SCOTT HOGG	2016
77	CCENT/CCNA ICND1 100-105 OFFICIAL CERT GUIDE	978-1-58720-580-4	WENDELL ODOM	2016
78	EFFECTIVE OBJECTIVE-C 2.0: 52 SPECIFIC WAYS TO IMPROVE	978-7-121-27263-9	MATT GALLOWAY	2016
79	THE ELEMENTS OF STATISTICAL LEARNING: DATA MINING, I	978-7-5100-8450-8	TREVOR HASTIE, ROBERT TIBSHIRANI, JEROME	2015

			FRIEDMAN.	
80	HADOOP:THE DEFINITIVE GUIDE = HADOOP	978-7-5641-5917-7	TOM WHITE.	2015
81	ADVANCED ANALYTICS WITH SPARK	978-7-5641-5910-8	SANDY RYZA, URI LASERSON, SEAN OWEN, JOSH WILLS.	2015
82	LEARNING SPARK	978-7-5641-5921-4	HOLDEN KARAU, ANDY KONWINSKI, PATRICK WENDELL, MAT	2015
83	ANINTRODUCTION TO THE ANALYSIS OF ALGORITHMS	978-7-121-26070-4	ROBERT SEDGEWICK, PHILIPPE FLAJOLET.	2015
84	CORE JAVA	978-7-115-38037-1	CAY S. HORSTMANN, GARY CORNELL.	2015
85	JAVA IN A NUTSHELL	978-7-5641-5918-4	BENJAMIN J. EVANS, DAVID FLANAGAN.	2015
86	HIGH PERFORMANCE PYTHON	978-7-5641-5385-4	MICHA GORELICK, IAN OZSVALD.	2015
87	JAVA CODING GUIDELINES:75 RECOMMENDATIONS FOR RELI	978-7-115-40401-5	[美]FRED LONG, DHRUV MOHINDRA, ROBERT C. SEACORD, D	2015
88	TEST-DRIVEN DEVELOPMENT WITH PYTHON	978-7-5641-5915-3	HARRY J.W. PERCIVAL.	2015
89	INTRODUCING PYTHON	978-7-5641-5913-9	BILL LUBANOVIC.	2015
90	LEARNING SCALA	978-7-5641-5920-7	JASON SWARTZ.	2015
91	PROGRAMMING SCALA	978-7-5641-5922-1	DEAN WAMPLER, ALEX PAYNE.	2015
92	MYSQL HIGH AVAILABILITY	978-7-5641-5386-1	CHARLES BELL, MATS KINDAHL, LARS THALMANN.	2015
93	ADVANCED PROGRAMMING IN THE UNIX ENVIRONMENT	978-7-111-52387-1	W. RICHARD STEVENS, STEPHEN A. RAGO	2015
94	C++ PRIMER PLUS	978-7-115-38111-8	STEPHEN PRATA.	2015
95	COMPUTING ESSENTIALS 2014 MAKING IT WORK FOR YOU I	978-7-111-48735-7	(美)TIMOTHY J. O'LEARY,(美)LINDA I. O'LEARY	2015
96	C TRAPS AND PITFALLS	978-7-115-38035-7	ANDREW KOENIG	2015
97	THEORY ON NETWORKED CONTROL FOR DISCRETE-TIME SYST	978-7-121-24979-2	Luiqiquan, JingFang, Dingguo hua	2015
98	EXPERT C PROGRAMMING:DEEP C SECRETS = C	978-7-115-38036-4	PETER VAN DER LINDEN	2015
99	TYPE-2 FUZZY GRAPHICAL MODELS FOR PATTERN RECOGNIT	978-7-302-36890-8	JIA ZENG, ZHI-QIANG LIU	2015

100	SOFTWARE ENGINEERING:A PRACTITIONER'S APPROACH	978-7-111-48950-4	ROGER S. PRESSMAN, BRUCE R. MAXIM	2015
101	COMPUTER ENGLISH A READING TUTORIAL	978-7-302-39684-0	Zhangxiao,Wangxing	2015
102	COMPUTING ESSENTIALS 2013	978-7-04-041671-8	TIMOTHY J. O'LEARY, LINDA I. O'LEARY.	2015
103	COMPUTING ESSENTIALS 2013	978-7-04-041672-5	TIMOTHY J. O'LEARY, LINDA I. O'LEARY.	2015
104	PROBLEM SOLVING WITH C++	978-7-302-38644-5	WALTER SAVITCH.	2015
105	FUNDAMENTALS OF DIGITAL AND COMPUTER DESIGN WITH V	978-7-302-38683-4	RICHARD S. SANDIGE, MICHAEL L. SANDIGE	2015
106	RASPBERRY PI:ADVANCED PROGRAMMING	978-7-5641-5979-5	DOGAN IBRAHIM.	2015
107	MORE PROGRAMMING PEARLS	978-7-115-40805-1	JON BENTLEY.	2015
108	HYPERSPETRAL IMAGE PROCESSING	978-7-118-10168-3	LIGUO WANG, CHUNHUI ZHAO.	2015
109	EFFECTIVE AWK PROGRAMMING	978-7-5641-5912-2	ARNOLD ROBBINS	2015
110	MODERN PHP	978-7-5641-5914-6	JOSH LOCKHART.	2015
111	PROGRAMMING PEARLS	978-7-115-40126-7	JON BENTLEY	2015
112	EFFECTIVE MODERN C++	978-7-5641-5911-5	SCOTT MEYERS	2015
113	PHPCOOKBOOK	978-7-5641-5387-8	DAVID SKLAR, ADAM TRACHTENBERG.	2015
114	SPEAKING JAVASCRIPT	978-7-5641-5389-2	AXEL RAUSCHMAYER.	2015
115	ORACLE PL/SQL PROGRAMMING	978-7-5641-5347-2	STEVEN FEUERSTEIN, BILL PRIBYL.	2015
116	DATA STRUCTURES AND ALGORITHMS WITH JAVASCRIPT	978-7-5641-5345-8	MICHAEL MCMILLAN.	2015
117	C++ HOW TO PROGRAM	978-7-121-26647-8	PAUL DEITEL, HARVEY DEITEL	2015
118	PRINCIPLES AND PRACTICAL APPLICATIONS OF MICROCOMP	978-7-5606-3356-5	ChenZhiPing	2015
119	MULTIMEDIA SYSTEMS:ALGORITHMS, STANDARDS, AND INDU	978-7-111-49929-9	PARAG HAVALDAR, GÉRARD MEDIONI	2015
120	INTRODUCTION TO SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN:AN AGI	978-7-111-49937-4	JOHN W.SATZINGER, ROBERT B.JACKSON, STEPHEN D.BURD	2015
121	MEMORY-BASED LANGUAGE PROCESSING	978-7-301-25909-2	WALTER DAELEMANS, ANTAL VAN DEN BOSCH	2015
122	COMPUTING ESSENTIALS 2014:MAKING IT WORK FOR YOU :	978-7-111-48934-4	TIMOTHY J. O'LEARY, LINDA I. O'LEARY.	2015

123	LEARNING AGILE	978-7-5641-5919-1	ANDREW STELLMAN, JENNIFER GREENE.	2015
124	MASTERING MICROCONTROLLERS HELPED BY ARDUINO=在 ARDU	978-7-5641-5969-6	CLEMENS VALENS.	2015
125	ENTERPRISE WEB DEVELOPMENT	978-7-5641-5916-0	YAKOV FAIN, VICTOR RASPUTNIS, ANATOLE TARTAKOVSKY	2015
126	RASPBERRY PI: HARDWARE PROJECTS	978-7-5641-5949-8	DOGAN IBRAHIM.	2015
127	CONTINUOUS DELIVERY: RELIABLE SOFTWARE RELEASES THR	978-7-115-40375-9	JEZ HUMBLE, DAVID FARLEY	2015
128	REFACTORING: IMPROVING THE DESIGN OF EXISTING CODE	978-7-115-40127-4	MARTIN FOWLER.	2015
129	CLOJURE COOKBOOK	978-7-5641-5346-5	LUKE VANDERHART, RYAN NEUFELD.	2015
130	CONCURRENCY IN C# COOKBOOK	978-7-5641-5384-7	STEPHEN CLEARY.	2015
131	ARDUINO: CIRCUITS AND PROJECTS GUIDE	978-7-5641-5948-1	GUNTER SPANNER.	2015
132	A FIRST COURSE IN COMPUTATIONAL PHYSICS AND OBJECT-	978-7-5100-8773-8	DAVID YEVICK.	2015
133	MONGODB: THE DEFINITIVE GUIDE	978-7-5641-4602-3	KRISTINA CHODOROW	2014
134	LEARNING R	978-7-5641-4906-2	RICHARD COTTON	2014
135	DOING DATA SCIENCE	978-7-5641-4984-0	RACHEL SCHUTT & CATHY O'NEIL	2014
136	LINUX SYSTEM PROGRAMMING	978-7-5641-4601-6	ROBERT LOVE	2014
137	NUMERICAL COMPUTING WITH MATLAB	978-7-5124-1575-1	CLEVE B. MOLER.	2014
138	LEARNING JAVA	978-7-5641-4596-5	PATRICK NIEMEYER, DANIEL LEUCK	2014
139	LEARNING PYTHON	978-7-5641-4597-2	MARK LUTZ	2014
140	DATA-INTENSIVE SCIENTIFIC DISCOVERY AND APPLICATIO	978-7-5671-1371-8	EDITORS-IN-CHIEF: JIANG XIE...[ET AL.]	2014
141	JAVA NETWORK PROGRAMMING	978-7-5641-4960-4	ELLIOTTE RUSTY HAROLD	2014
142	MINING THE SOCIAL WEB	978-7-5641-5005-1	MATTHEW A. RUSSELL	2014
143	HEAD FIRST JAVASCRIPT PROGRAMMING	978-7-5641-5001-3	ERIC FREEMAN & ELISABETH ROBSON	2014
144	HTML5 CANVAS	978-7-5641-4600-9	STEVE FULTON AND JEFF FULTON	2014
145	HEAD FIRST C#	978-7-5641-4905-5	ANDREW STELLMAN,	2014

			JENNIFER GREENE	
146	THE STANDARD C LIBRARY	978-7-115-34422-9	P.J. PLAUGER	2014
147	SDN: SOFTWARE DEFINED NETWORKS	978-7-115-33574-6	THOMAS D. NADEAU & KEN GRAY	2014
148	UNDERSTANDING AND USING C POINTERS	978-7-5641-4603-0	RICHARD REESE	2014
149	HIGH-PERFORMANCE BROWSER NETWORKING	978-7-5641-4961-1	ILYA GRIGORIK	2014
150	WINDOWS RUNTIME VIA C#	978-7-5641-4989-5	JEFFREY RICHTER, MAARTEN VAN DE BOSPOORT	2014
151	SOFTWARE REQUIREMENTS	978-7-5641-4988-8	KARL WIEGERS, JOY BEATTY	2014
152	ONTOLOGY AND THE LEXICON: A NATURAL LANGUAGE PROCES	978-7-301-24954-3	CHU-REN HUANG	2014
153	A COURSE IN ROBUST CONTROL THEORY: A CONVEX APPROACH	978-7-5100-7779-1	GEIR E. DULLERUD, FERNANDO G. PAGANINI	2014
154	PHYSICS FOR GAME DEVELOPERS	978-7-5641-4599-6	DAVID M. BOURG, BRYAN BYWALEC	2014
155	RESONANT SENSORS	978-7-5124-1504-1	FAN SHANGCHUN, GUO ZHANSHE	2014
156	PINNING CONTROL OF COMPLEX NETWORKED SYSTEMS	978-7-313-09022-5	SuhouSheng, Wangxiaofan	2014
157	DESIGNING FOR BEHAVIOR CHANGE	978-7-5641-4983-3	STEPHEN WENDEL	2014
158	MICRO-NANOROBOTIC MANIPULATION SYSTEMS AND THEIR A	978-7-03-041434-2	TOSHIO FUKUDA, FUMIHITO ARAI, AND MASAHIRO NAKAJIM	2014
159	ENTITY FRAMEWORK 6 RECIPES	978-1-4302-5788-2	BRIAN DRISCOLL ... [ET AL.]	2013
160	CLASSICAL AND QUANTUM INFORMATION	978-0-12-383874-2	DAN C. MARINESCU, GABRIELA M. MARINESCU	2012