

计算机科学与技术专业培养方案（2017版）

专业代码：1203 2017年入学适用 四年制本科生

一、培养目标及要求

1. 培养目标

以长三角产业特征和人才需求为导向，结合学校大商科的办学定位和优势，培养“高素质、厚基础、精专业、广适应”的理实交融，卓越创新的计算机复合型专业人才，能够在电子商务、物联网、人工智能、网络安全等领域从事科学研究、技术开发、系统运维或项目管理等工作。

要求五年以上的毕业生：

1、能够理解和解决与专业职位相关的复杂工程问题，勇于创新，适应独立和团队工作环境。

2、以法律、伦理、社会、文化、环境和经济等方面宽广的系统视角，研发与管理多学科交叉的项目。

3、具有宽广的国际视野，充分理解多元文化背景，能够与国内外同行、客户和公众有效沟通。

4、保持终生学习，适应新发展，勇立潮头，在专业发展和领导能力上表现出担当和进步。

2. 毕业要求

2.1 毕业要求

根据上述培养目标，本专业毕业生必须满足如下12点毕业要求：

毕业要求1：能够将数学、物理、计算机工程基础和专业知用于解决计算机复杂工程问题。

毕业要求2：能够应用数学、物理和计算机科学的基本原理，识别、表达、并通过调研和文献研究分析计算机复杂工程问题，以获得有效结论。

毕业要求3：能够针对具体的计算机复杂工程问题，考虑社会、健康、安全、法律、文

化及环境等因素，设计具有创新性的解决方案，并能通过计算机软硬件方法实现。

毕业要求 4：能够应用计算机科学基本原理，通过实验设计、建模仿真、数据分析与解释、模型验证与改进等，对计算机复杂工程问题进行研究并得到合理有效的结论。

毕业要求 5：能够应用计算机科学基本原理，通过能够针对计算机复杂工程问题，集成与选择恰当的开发工具、开发环境、开源和第三方资源、现代软件工程工具和信息技术工具,包括预测与模拟，并能够理解其局限性。

毕业要求 6：能够合理分析、评价计算机复杂工程问题解决方案和工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求 7：能够理解和评价计算机复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 8：树立正确的人生观和价值观，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够在计算机工程实践中理解并遵守职业道德和行业规范，履行社会责任。

毕业要求 9：能够在多学科交叉团队中协同工作，胜任个体、团队成员以及负责人等多种角色，承担相应责任。

毕业要求 10：能够就计算机复杂工程问题与国内外同行及社会公众进行有效书面沟通和语言交流，能够撰写规范的工程文档。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 11：能够将项目管理的知识和经济决策方法应用于多学科交叉的计算机复杂工程问题。

毕业要求 12：具有自主学习和终生学习的意识，关注计算机领域的前沿和趋势，能够掌握新技术，适应新发展。

2.2 毕业要求的分解

上述毕业要求又分解为如下表所示的分指标点。

表 1. 毕业要求指标点分解

通用标准的毕业要求	分解指标点
<p>1. 能够将数学、物理、计算机工程基础和专业知 识用于解决计算机复 杂工程问题。</p>	<p>1.1 掌握数学与物理等知识，能将其用于计算机工程问题的建模和求解。</p>
	<p>1.2 掌握程序设计、计算机组成与体系等专业基础知识，能将其用于计算机工程问题中的需求分析、软硬件系统分析与设计。</p>
	<p>1.3 理解系统的概念及其在计算机工程领域的体现，能对计算机复杂工程问题的解决方案进行分析，并尝试改进。</p>
	<p>1.4 掌握计算机专业知识，能选择恰当的数学模型，用于描述计算机复杂系统或者过程，对模型进行推理和求解。</p>
<p>2. 能够应用数学、物理和计算机科学的基本原理，识别、表达、并通过调研和文献研究分析计算机复杂工程问题，以获得有效结论。</p>	<p>2.1 能识别计算机复杂工程问题，并能够通过调研，明确和表达计算机复杂工程问题的需求和关键模块。</p>
	<p>2.2 能够通过文献分析，找到解决计算机复杂工程问题的多种方案及改进方法，并能正确描述所用解决方案。</p>
	<p>2.3 能够运用数学、物理和计算机科学的基本原理，分析影响计算机复杂系统的主要因素，论证解决方案的合理性并获得有效结论。</p>
<p>3. 能够针对具体的计算机复杂工程问题，考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素，设计具有创新性的解决</p>	<p>3.1 能够针对计算机复杂工程问题进行调研并明确相关的约束条件，完成需求分析，确定设计目标。</p>
	<p>3.2 考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素，论证设计方案的可行性和创新性。</p>
	<p>3.3 能够根据设计方案，充分考虑性价比，遵循软件工</p>

方案，并能通过计算机软硬件方法实现。	程规范，实现满足要求的计算机系统。
	3.4 采用软硬件协同思想，整合、改进和完善系统实现，能够用图纸、文档或实物等形式，呈现设计成果。
4. 能够应用计算机科学基本原理，通过实验设计、建模仿真、数据分析与解释、模型验证与改进等，对计算机复杂工程问题进行研究并得到合理有效的结论。	4.1 能够对计算机科学相关的关键算法、模块进行研究和实验验证。
	4.2 能够基于计算机科学原理和方法，针对计算机复杂系统的整体实现，制定实验解决方案，构建实验系统，进行实验。
	4.3 能够分析和解释实验数据，并借助专业工具，通过信息综合、数据挖掘、数据可视化等方法得到合理有效的结论。
5. 能够应用计算机科学基本原理，通过能够对计算机复杂工程问题，集成与选择恰当的开发工具、开发环境、开源和第三方资源、现代软件工程工具和信息 技术工具,包括预测与模拟，并能够理解其局限性。	5.1 能够使用软硬件仿真工具对计算机相关理论进行验证，对系统设计方案进行分析和模拟，并理解其局限性。
	5.2 能够利用集成开发环境、开源及第三方资源进行计算机平台与工具的开发、调试和测试，并理解其局限性。
	5.3 能够使用现代软件工程工具，对软件项目的实施过程进行管理，并理解其局限性。
	5.4 能够利用现代信息技术工具，获取计算机领域理论与技术的最新进展。
6. 能够合理分析、评价计算机复杂工程问题解决方案和工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，并理解应	6.1 具有工程实习和社会实践的经历。
	6.2 熟悉与计算机相关的技术标准、知识产权、信息安全规范、产业政策和法律法规，并理解应承担的责任。
	6.3 能识别、分析与评价针对计算机复杂工程问题的系

<p>承担的责任。</p>	<p>统开发、信息传播对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。</p>
<p>7. 能够理解和评价计算机复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。</p>	<p>7.1 理解环境保护和社会可持续发展的内涵和意义，及其与计算机工程实践的相互影响。</p>
	<p>7.2 能针对实际项目，评价其资源利用效率和网络安全防范措施，合理判断计算机工程实践可能对社会可持续发展和环境造成的损害。</p>
<p>8. 树立正确的人生观和价值观，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够在计算机工程实践中理解并遵守职业道德和行业规范，履行社会责任。</p>	<p>8.1 具有正确的人生观，热爱祖国、爱岗敬业、诚实守信、友善互助，具有人文知识和科学精神。</p>
	<p>8.2 理解社会主义核心价值观，了解和尊重国情，维护国家利益，具有推动民族发展和社会进步的责任感。</p>
	<p>8.3 理解工程伦理的核心理念，了解计算机工程师的职业特点和责任，在计算机工程实践中能自觉遵守职业道德和行业规范，具有知识产权与信息安全意识。</p>
<p>9. 能够在多学科交叉团队中协同工作，胜任个体、团队成员以及负责人等多种角色，承担相应责任。</p>	<p>9.1 能够与其他学科的成员合作开展工作，能胜任个体和团队成员的角色并承担相应责任。</p>
	<p>9.2 能够作为团队负责人管理团队，协调和组织团队成员开展工作。</p>
<p>10. 能够就计算机复杂工程问题与国内外同行及社会公众进行有效书面沟通和语言交流，能够撰写规范的工程文档。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景</p>	<p>10.1 能够针对计算机复杂工程问题面向社会公众撰写可行性和技术报告、并发布陈述报告，具有倾听并回应公众意见的能力。</p>
	<p>10.2 具有撰写需求分析文档、设计文档和其他工程文档的能力，能够就复杂工程问题与国内外同行进行沟通和交流。</p>
	<p>10.3 在本专业领域，具有宽广的国际视野，了解当前</p>

下进行沟通和交流。	国际研究前沿与产业状况，能够针对当前热点问题形成并表达自己的见解。
	10.4 具有英语听、说、读、写能力，对全球化与多元文化有基本理解，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
11. 能够将项目管理的知识和经济决策方法应用于多学科交叉的计算机复杂工程问题。	11.1 理解和掌握计算机及相关领域的工程管理原理与经济决策方。
	11.2 具有多学科环境下的项目管理能力。
12. 具有自主学习和终身学习的意识，关注计算机领域的前沿和趋势，能够掌握新技术，适应新发展。	12.1 能够认识不断探索和学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识,掌握自主学习的方法，了解拓展知识和能力的途径。
	12.2 能够针对个人职业发展的需求，关注计算机领域的前沿和趋势，自主学习新技术，适应时代发展和环境变化。

二、毕业学分要求

1、毕业最低要求 165.5 学分，课程教学学分、学时分布表见下面表格。

类别	课类			学期								总计	百分比
				—1	—2	二1	二2	三1	三2	四1	四2		
学 分	课堂教 学	必修	普通共 同课	10.0	6.0	4.5	7.0	0.0	3.5	0.0	2.0	33.0	19.94
			学科共 同课	11.0	18.0	9.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.0	25.38
			专业核 心课	1.0	0.0	6.5	8.0	10.0	0.0	0.0	0.0	25.5	15.41
		选修	专业选 修课	0.0	0.0	5.0	9.0	5.0	7.0	3.0	0.0	29.0	17.52
			通识选 修课	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	12.0	7.25
			任意选 修课	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	4.0	2.42
	实践教学			1.0	0.0	2.0	0.0	1.0	2.0	2.0	12.0	20.0	12.08

	小 计	25	26	29	30	20	16.5	5	14	165.5	100
--	-----	----	----	----	----	----	------	---	----	-------	-----

类别	课类		学期								总计	百分比	
			一 1	一 2	二 1	二 2	三 1	三 2	四 1	四 2			
学 时	课堂教 学	必修	普通共 同课	196.0	110.0	92.0	126.0	0.0	63.0	0.0	32.0	619.0	20.21
			学科共 同课	190.0	316.0	144.0	63.0	0.0	0.0	0.0	0.0	713.0	23.28
			专业核 心课	15.0	0.0	122.0	152.0	170.0	0.0	0.0	0.0	459.0	14.99
		选修	专业选 修课	0.0	0.0	153.0	255.0	108.0	240.0	90.0	0.0	846.0	27.62
			通识选 修课	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
			任意选 修课	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
	实践教学			32.0	0.0	30.0	0.0	2.0	30.0	32.0	300.0	426.0	13.91
	小 计			433	426	694	851	388	573	212	332	3,063	100

2、通识选修 12 学分中，要求“文学·历史·哲学”模块 4 学分，“经济·管理·法律”模块 4 学分，其他模块 4 学分。

三、修业年限与授予学位

基本学制四年，弹性学制 3-6 年，符合条件的学生授予工学学士学位。

四、专业核心课程

• **高级语言程序设计。**通过学习 C 语言程序设计，掌握高级语言程序设计的基本知识，掌握面向过程程序设计和软件开发的基本方法，学会用 C 语言解决本专业的实际问题，提高分析问题和解决问题的能力。

• **数据结构。**介绍数据结构及相关算法，使用 C 程序设计语言来实现各种数据结构。学生通过本课程学习，掌握数据结构的基本概念和知识，掌握常用数据结构的实现与应用方法，为今后的软件开发工作打下扎实的基础。

• **算法分析与设计。**介绍算法设计与分析领域的经典内容，以及算法设计的发展趋势。主要讲述内容包括经典的算法设计技术和一些高级的算法设计主题，例如网络流和匹配、启发式搜索、线性规划、数论以及计算几何。在算法分析方面，介绍了概率分析以及最新的分摊分析和实验分析方法。

• **操作系统。**计算机操作系统是一门在计算机软硬件课程的设置上起着承上启下作用的

课程。本课程的目的和任务在于使学生掌握操作系统的基本概念、基本原理、设计方法和实现技术，具有初步分析、维护和研制实际操作系统的能力。

• **汇编语言程序设计。**本课程对汇编语言程序设计的基础理论、编程工具、编程方法和应用技术进行了全面的介绍。

• **计算机大类专业导论。**主要讲述计算机科学的特点、历史渊源、发展变化、知识组织结构、分类体系和专业方向。通过对本课程的学习，使学生了解计算机科学与技术领域的基本知识、基本理论和基本技术方法，对各专业方向有个基本认识，从而找准自己的研究方向。

• **计算机网络与通信。**讲述计算机网络和数据通信的基础知识概念、原理、相关技术以及实际应用，以及当前计算机网络和数据通信的发展现状。

• **计算机组成结构。**讲述计算机组成部件的工作原理、逻辑实现、设计方法及将各部件连接成整机的方法,建立 CPU 级和硬件系统级的整机概念,培养学生对计算机硬件系统的分析、开发与设计的能力。

五、主要实践性教学环节

1、毕业实习，6周数，2学分，第7学期

2、毕业论文（设计）：15周数，12学分，第8学期

表 3. 课程与毕业要求的对应关系简表

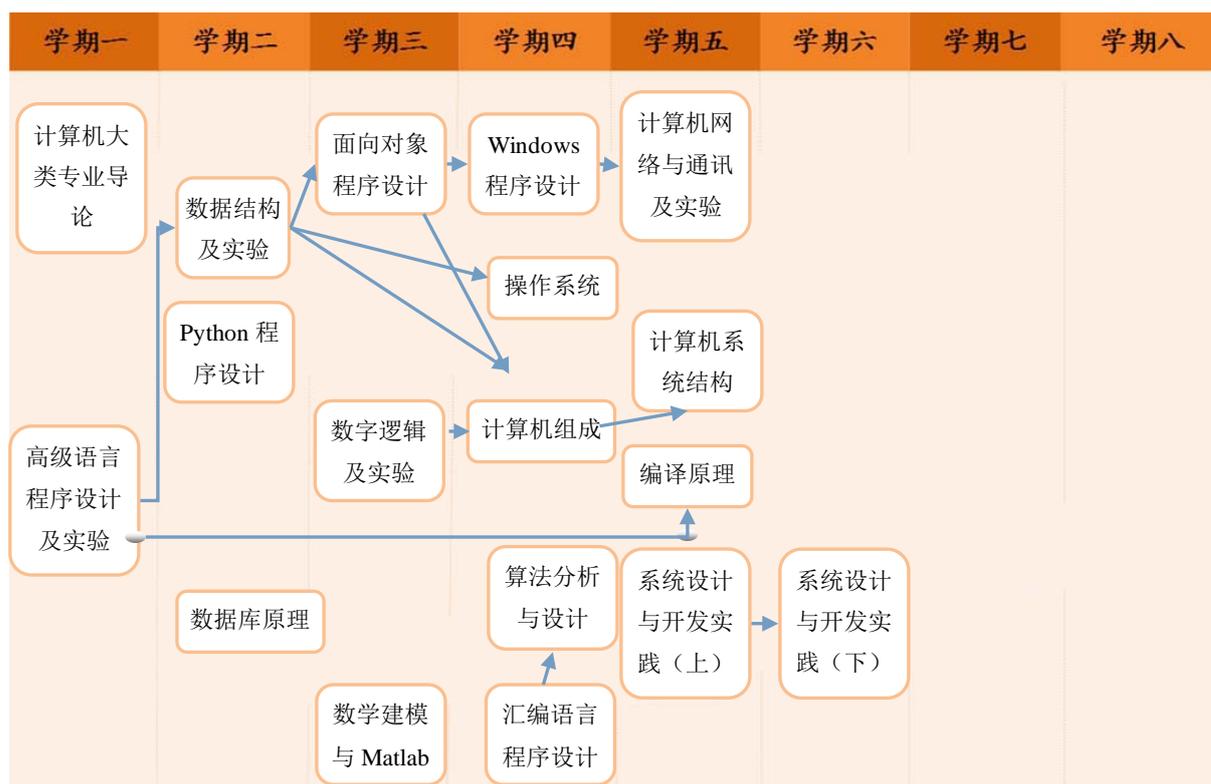
毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
大学生心理健康教育								H				
英语										H		M
高级英语										H		M
军事理论								H				
军训								M	M			
马克思主义基本原理概论								H				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论								H				
思想道德修养和法律基础						M		H				
体育								M	L			M
形势与政策教育						M	H					
中国近现代史纲要								H				
大学生职业生涯与发展规划								L				H
大学生就业与创业指导								L				H
思想政治理论课实践教学						H						
素质拓展						H						
创新与创业												H
大学物理	H	L		L								
大学物理实验	M	M										
高等数学	H	L		L								
线性代数(理)	H	L		L								
离散数学	H	L		L								
概率论与数理统计	H	L		L								
高级语言程序设计	H		H									
高级语言程序设计实验	M		M	M	H							
数据结构	H	M		H								
数据结构实验	M	H		H	M							
Python程序设计与实践	M		H		H							
计算机组成结构	H		H		M							
计算机组成结构实验			H	M	H							
数据库原理	M	H	M									
课程设计(数据库应用)		M			L				H	H		
计算机类专业导论					H	H				H		H
面向对象程序设计	M		H		H							
面向对象程序设计实验		M	H		L					H		
数字逻辑	H		M		H					M		
数字逻辑实验		H	M		H							
操作系统	H	M		M								
操作系统实验		H		H								
计算机网络与通信	H	M	M	M	H	H	H					
计算机网络与通信实验		M		H			M					
汇编语言程序设计	H		M		M							
算法分析与设计	H			H								
数学建模与Matlab		H		H	H							
计算机系统结构	H	H		H			H					
系统设计与开发实践			H		H	M			H	H	H	
编译原理	M	H		H								
Java程序设计		L	H									
移动终端软件开发			H					H				
Windows程序设计		L	H					H				
Windows程序设计实验			H									
移动互联专业实践			H			H	H					H
视觉与智慧商务实践			H			H	H					H
物联网应用技术			H			H		H	H			
游戏应用开发			H			H		H	H			
数字图象处理	M			M	M							
计算机图形学			M	L	M							
数据可视化			M	M			M					
云计算						M	M					
嵌入式系统开发技术	M		M									
嵌入式系统开发技术实验												
经济管理法律选修模块						L	L				H	
毕业设计		H	H	M	H	H				H		L
毕业实习		M	M			H	H	H	H	M		M

注：表 2 和表 3 中移动互联计算方向课程 Java 程序设计、移动终端软件开发与视觉与智慧商务方向课程 Windows 程序设计与实验支撑的指标点是等价的；移

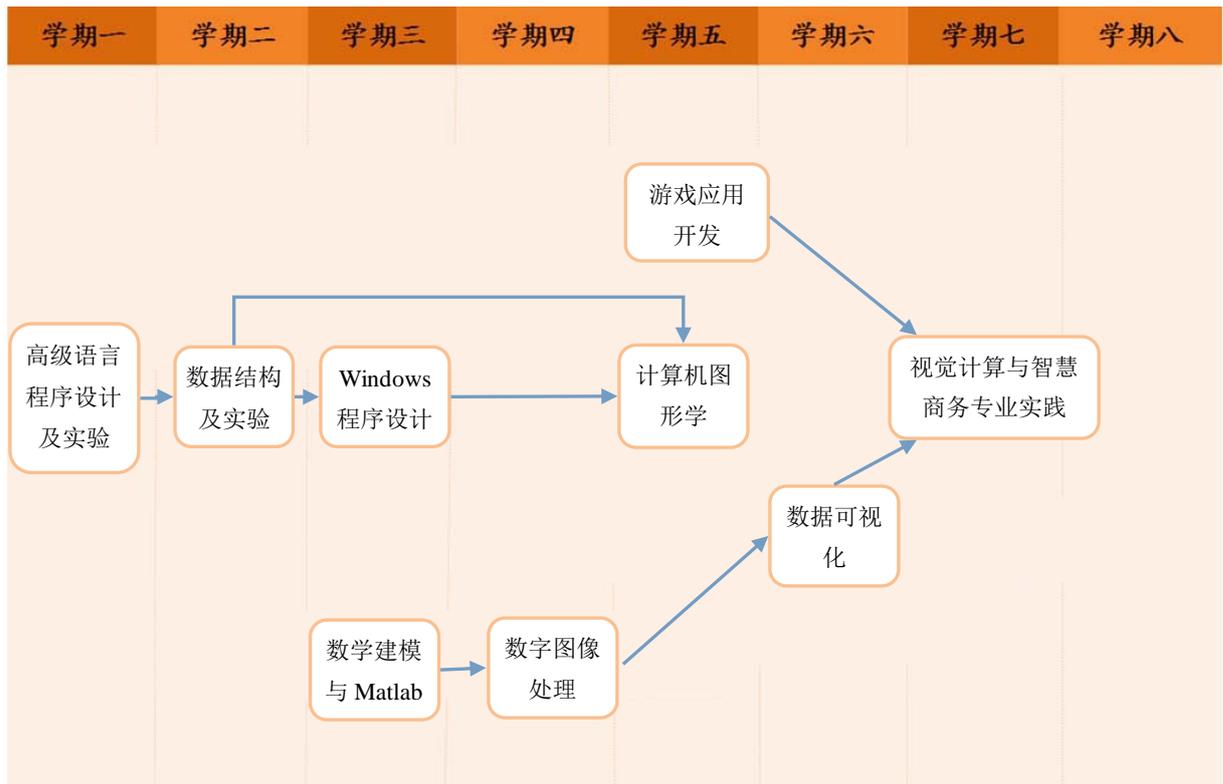
动互联计算方向实践课程与视觉与智慧商务方向实践课程支撑的指标点是等价的；移动互联计算方向课程物联网应用技术与视觉与智慧商务方向课程游戏应用开发支撑的指标点是等价的。

七、课程修读说明

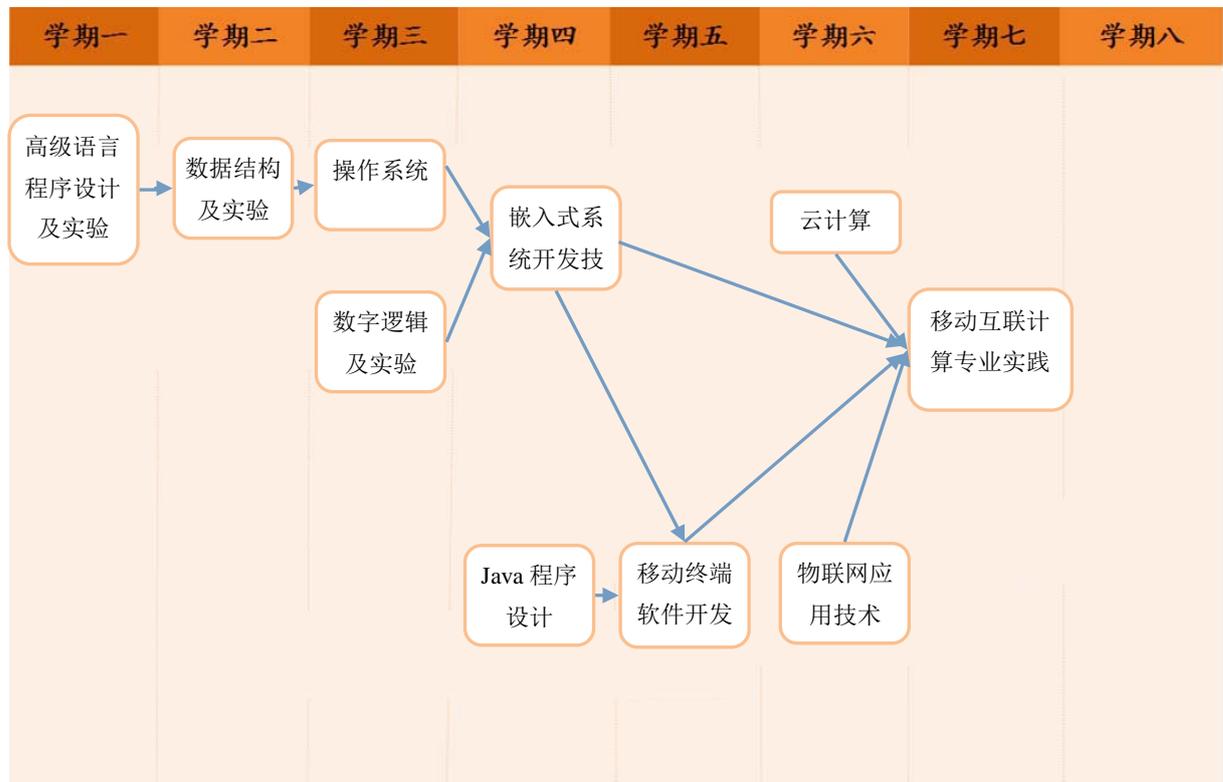
1.课程先修顺序



方向课程一：视觉计算与智慧商务



方向课程二：移动互联计算



2.专业方向介绍与对应课程

方向一：视觉计算与智慧商务

• 浙江省拥有阿里巴巴，淘宝，支付宝等知名电子商务企业，是全国知名的电子商务之都，而视觉计算与智慧商务处理将成为提高电子商务竞争力的关键，相关人才的需求必定旺盛。我校商科具有一定的影响力，视觉计算与智慧商务方向结合了我院人才优势与学校特色，培养具有视频图像处理分析、商务大数据处理与可视分析等能力的人才。该方向学生将学习数字图像处理、计算机图形学、游戏应用开发、数据可视化等支撑课程。

方向二：移动互联计算

• 智能手机等移动平台的普及推动了移动互联计算的发展，这方面的人才社会需求十分巨大，我省在移动商务和物流方面具有较大的优势。在我系原有嵌入式系统实验室、无线传感网络实验室等教学科研沉淀的基础上设立该专业方向，培养从事移动应用软件开发、物联网应用和移动智能设备开发等相关职业的人才。该方向学生需要具备的能力包括安卓开发、传感器应用、无线网络、嵌入式开发和移动应用软件等，相关的课程包括嵌入式系统开发技术、云计算、移动终端软件开发和物联网应用技术等。

八、专业教学计划进程表

课程类别	课程号	课程名称	开课学期	学分	学时分配表			周学时	辅修课	二专业课		
					理论	实验	实习					
课堂 教学	必修	普通共同课	2400411	大学生心理健康教育	一 1	1.0	16	0	0	2	否	否
			0700214	大学英语(二)	一 1	4.0	64	0	0	4	否	否
			1500111	体育(一)	一 1	1.0	30	0	0	2	否	否
			2029413	思想道德修养与法律基础	一 1	3.0	48	0	0	3	否	否
			1502511	军事理论	一 1	1.0	36	0	0	2	否	否
			0700313	大学英语(三)	一 2	3.0	48	0	0	3	否	否
			2019012	中国近现代史纲要	一 2	2.0	32	0	0	2	否	否
			1500211	体育(二)	一 2	1.0	30	0	0	2	否	否
			3400311	大学生职业生涯规划与发展规划	二 1	0.5	14	0	0	2	否	否
			0700413	大学英语(四)	二 1	3.0	48	0	0	3	否	否
			1500311	体育(三)	二 1	1.0	30	0	0	2	否	否
			0704222	高级英语	二 2	2.0	32	0	0	2	否	否
			2401514	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	二 2	4.0	64	0	0	4	否	否
			1500411	体育(四)	二 2	1.0	30	0	0	2	否	否
		2040113	马克思主义基本原理概论	三 2	3.0	48	0	0	3	否	否	
		3400211	大学生就业与创业指导	三 2	0.5	14	0	0	2	否	否	
		2031112	形势与政策教育	四 2	2.0	120	0	0	2	否	否	
		学科共同课	0204616	高等数学(上)	一 1	6.0	96	0	0	6	否	否
			1261211	高级语言程序设计实验	一 1	1.0	0	30	0	3	是	是
			1206114	高级语言程序设计	一 1	4.0	64	0	0	4	是	是
			1100113	大学物理(上)	一 2	3.0	48	0	0	3	否	否
			0204714	高等数学(下)	一 2	4.0	64	0	0	4	否	否
			1269112	Python 程序设计与实践	一 2	2.0	24	8	0	4	否	否
			1109711	大学物理实验	一 2	1.0	0	30	0	2	否	否
			1261111	数据结构实验	一 2	1.0	0	30	0	3	是	是

课程类别	课程号	课程名称	开课学期	学分	学时分配表			周学时	辅修课	二专业课		
					理论	实验	实习					
专业核心课	0205713	离散数学	一 2	3.0	48	0	0	3	否	否		
	1253514	数据结构	一 2	4.0	64	0	0	4	是	是		
	0208113	概率论与数理统计	二 1	3.0	48	0	0	3	否	否		
	1100313	大学物理(下)	二 1	3.0	48	0	0	3	否	否		
	0204213	线性代数(理)	二 1	3.0	48	0	0	3	否	否		
	1238913	数据库原理	二 2	3.0	39	9	0	6	是	是		
	1245111	课程设计(数据库应用)	二 2	1.0	0	0	15	15	是	是		
	1267111	计算机大类专业导论	一 1	1.0	15	0	0	2	是	是		
	1275331	面向对象程序设计实验	二 1	1.0	0	30	0	3	是	是		
	1203933	面向对象程序设计	二 1	3.0	48	0	0	3	是	是		
	1252612	数字逻辑	二 1	2.0	30	0	0	2	否	是		
	1245211	数字逻辑实验	二 1	0.5	0	14	0	2	否	是		
	1201311	操作系统实验	二 2	1.0	0	30	0	3	否	否		
	1200211	计算机组成结构实验	二 2	1.0	0	26	0	2	是	是		
	1200113	计算机组成结构	二 2	3.0	48	0	0	3	是	是		
	1231613	操作系统	二 2	3.0	42	6	0	6	是	是		
	1200931	计算机网络与通信实验	三 1	1.0	0	26	0	2	是	是		
	1200913	计算机网络与通信	三 1	3.0	48	0	0	3	是	是		
	1254613	汇编语言程序设计	三 1	3.0	33	15	0	6	否	是		
	1258313	算法分析与设计	三 1	3.0	36	12	0	6	否	是		
选修课	专业选修课	限定选修课	1258012	数学建模与 MATLAB	二 1	2.0	26	4	0	4	否	是
			1200643	计算机系统结构	二 2	3.0	33	12	0	6	否	是
			1265212	系统设计与开发实践(上)	三 1	2.0	0	60	0	4	否	是
		方向选修-视	1201413	编译原理	三 1	3.0	42	6	0	6	否	否
			1265312	系统设计与开发实践(下)	三 2	2.0	0	60	0	4	否	是
			1275141	Windows 程序设计实验	二 1	1.0	0	30	0	3	否	是
1276743	Windows 程序设计	二 1	3.0	45	0	0	3	否	是			

课程类别	课程号	课程名称	开课学期	学分	学时分配表			周学时	辅修课	二专业课	
					理论	实验	实习				
视觉计算与智慧商务	1269413	游戏应用开发	二 2	3.0	45	0	0	3	否	否	
	1255913	数字图像处理	二 2	3.0	30	15	0	6	否	否	
	1204023	计算机图形学	三 2	3.0	30	15	0	6	否	否	
	1275043	数据可视化	三 2	3.0	18	27	0	6	否	否	
	1276343	视觉与智慧商务实践	四 1	3.0	0	0	45	3	否	否	
	方向选修-移动互联计算	1243013	Java 程序设计	二 1	3.0	45	0	0	3	否	否
		1273543	移动终端软件开发	二 2	3.0	28	17	0	6	否	否
		1250423	嵌入式系统开发技术	二 2	3.0	45	0	0	3	否	否
		1275541	嵌入式系统开发技术实验	二 2	1.0	0	30	0	3	否	否
		1275443	云计算	三 2	3.0	33	12	0	6	否	否
		1275643	物联网应用技术	三 2	3.0	27	18	0	6	否	否
		1276543	移动互联专业实践	四 1	3.0	0	0	45	3	否	否
	实践教学	1502811	军训	一 1	1.0	0	0	32	16	否	否
2401612		思想政治理论课实践教学	二 1	2.0	0	0	30	30	否	否	
9800141		创新与创业	三 1	1.0	0	0	0	0	否	否	
9800282		素质拓展	三 2	2.0	0	0	30	15	否	否	
1240332		毕业实习	四 1	2.0	0	0	0	0	否	否	
124041D		毕业设计	四 2	12.0	0	0	0	0	否	是	