

2012 级计算机科学与技术专业（中加班留学生）培养方案

培养目标

培养基础宽厚，富有创新精神和创新能力，具有国际视野，熟悉中加两国文化与语言，在计算机科学与技术及相关领域具有持久竞争力的未来领导人才。

培养要求

学生主要学习和运用计算机科学与技术基本理论及专业知识，接受计算机系统开发与设计的基本训练，具有计算机系统软件设计、计算机网络设计、计算机应用系统设计和开发的综合知识和技能。

毕业生应获得以下几方面的知识与能力：

1. 具有坚实的数理基础，较好的人文社会科学基础，较强的英语综合能力；
2. 系统掌握本专业领域的基本理论和基本知识；
3. 具有较强的计算机系统设计和开发能力；
4. 了解本学科前沿和发展趋势，具有掌握新知识和新技术的能力；
5. 具有良好的科学研究和工程实践能力，较强的知识创新能力和管理能力；
6. 熟悉中加两国文化，具有较强的国际交流能力。

专业核心课程

离散数学及应用 数据结构基础 面向对象程序设计 逻辑与计算机设计基础 计算机组成 软件工程基础 项目实训

教学特色课程

第一年在加拿大 Simon Fraser 大学 (SFU)；第二、三年在浙江大学 (ZJU)，基本上以双语教学为主；第四、五年在 SFU，课程为全英语教学。

计划学制 5 年 **最低毕业学分** 161/144 (若汉语免修，则 132/129 学分)

授予学位 工学学士

课程设置与学分分布

1. 通识课程 62/45 (或 33/30) 学分

(1) 外语类 44/27 (或 15/12) 学分

1) 必修课程 3 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
CMPT376W-3	团队合作与技术写作	3.0		SFU	

2) 分级修读课程 41/24 (或 12/9) 学分

A. 未被 SFU 认定“汉语课程免修”的学生 41/24 学分

(A) 必修课程 15 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
CHIN 190	汉语 I	3.0		—	SFU
CHIN 191	汉语 II	3.0		—	SFU
CHIN 290	汉语 III	3.0		—	SFU
CHIN 291	汉语 IV	3.0		—	SFU
CHIN 292	汉语会话	3.0		—	SFU

(B) 选修课程 26/9 学分

A) 在第一学年, 未通过 HSK6 级 (或者低于新 HSK 五级 180 分) 的学生, 必修以下课程 26 学分。

B) 在第一学年, 已通过 HSK6 级 (或者新 HSK 五级 180 分及以上) 的学生, 可必修以下课程 26 学分 (其中 9 学分的汉语课程可以用“通识选修课程”3 学分和“科技汉语”或“汉语写作”课程 2 学分替代), 也可按 B 模式修读。

● **课程列表 24 学分**

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
23120950	汉语精读	8.0	8.0-0.0	二	秋冬
23120960	汉语阅读	4.0	4.0-0.0	二	秋冬
23120970	汉语听力	3.0	3.0-0.0	二	秋冬
23120980	汉语口语	3.0	3.0-0.0	二	秋冬
23190290	汉语 (乙) I	3.0	3.0-0.0	三	秋冬
23190300	汉语 (乙) II	3.0	3.0-0.0	三	春夏

其中: “汉语 (乙) I” 和 “汉语 (乙) II” 的 6 学分可以用“通识选修课程”的 3 学分和“科技汉语”或“汉语写作”课程 2 学分替代。

● **二选一课程 2 学分**

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
23120990	科技汉语	2.0	2.0-0.0	三	秋冬
23121020	汉语写作	2.0	2.0-0.0	三	秋冬

B. 已被 SFU 认定“汉语课程免修”的学生 12/9 学分

A) 必修“通识选修课程” 6 学分

在课程号带“H”、“I”、“J”、“K”、“L”或“M”的课程中选修。

B) 必修以下课程 6 学分或在“通识选修课程”里修读 3 学分。

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
23190290	汉语 (乙) I	3.0	3.0-0.0	三	秋冬
23190300	汉语 (乙) II	3.0	3.0-0.0	三	春夏

(2) 计算机类 3 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
CHIN 190	计算机科学与编程介绍 I	3.0		—	SFU
21121010	C 程序设计基础	3.0	2.0-2.0	—	秋冬

(3) 其他通识课程 12 学分

1) 必修课程 9 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
PHIL120W	道德哲学导论	3.0			SFU

23120270	中国概况	3.0	3.0-0.0	二	秋冬
CMPT 320	计算机社会影响研究	3.0			SFU

2) 选修课程 3 学分

在课程号带“H”、“I”、“J”、“K”、“L”或“M”的课程中选修。

2. 大类课程 21 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
MATH 151	微积分 I	3.0		一	SFU
MATH 152	微积分 II	3.0		一	SFU
MATH 240	线性代数	3.0		一	SFU
061B0030	概率论	1.5	1.5-0.0	二	秋
061B0100	数理统计	1.5	1.5-0.0	二	冬
211B0010	离散数学及其应用	4.0	4.0-0.0	二	春夏
211C0020	数据结构基础	2.5	2.0-1.0	二	秋
211C0010	面向对象程序设计	2.5	2.0-1.0	二	秋冬

3. 专业课程 78 学分

(1) 专业课程 70 学分

1) 必修课程 16 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
21120490	高级数据结构与算法分析	1.5	1.0-1.0	三	冬
211C0041	逻辑与计算机设计基础	4.0	3.0-2.0	三	秋冬
21186033	计算机组成	4.5	3.5-2.0	三	春夏
22120030	软件工程基础	3.0	2.0-2.0	三	春夏
22188050	项目实训	3.0	0.0-6.0	三	夏

2) 选修课程 54 学分

A. 在 ZJU 6 学分

加方学生可以在计算机学院与软件学院提供的双语课程中选修 6 学分。

B. 在 SFU 48 学分

修读说明与要求:

- 带“*”的课程为必修课程;
- 须选修 2 门课程号为 CMPT300 以上的课程;
- 须选修 4 门课程号为 CMPT400 以上的课程;
- 在 SFU 的任何级别课程中选修 15 学分课程。

(A) 人工智能模块

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
CMPT 310	人工智能概论	3.0			SFU
CMPT 411	知识表达	3.0			SFU
CMPT 412	计算视觉**	3.0			SFU
CMPT 413	计算语言学	3.0			SFU
CMPT 414	基于模型的计算机视觉**	3.0			SFU
CMPT 417	智能系统**	3.0			SFU
CMPT 418	计算认知结构	3.0			SFU

CMPT 419 人工智能专题 3.0 SFU

(B) 计算机图形学与多媒体模块

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
CMPT 361	计算机图形学导论	3.0		SFU	
CMPT 363	用户界面设计	3.0		SFU	
CMPT 365	多媒体系统	3.0		SFU	
CMPT 461	高级计算机图形学**	3.0		SFU	
CMPT 464	计算机图形学中的几何建模**	3.0		SFU	
CMPT 466	计算机动画**	3.0		SFU	
CMPT 467	可视化**	3.0		SFU	
CMPT 469	计算机图形学专题	3.0		SFU	

(C) 计算机系统模块

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
CMPT 300	操作系统 I *	3.0		SFU	
CMPT 371	数据通讯与网络*	3.0		SFU	
CMPT 379	编译设计原理	3.0		SFU	
CMPT 400	高性能计算机结构	3.0		SFU	
CMPT 401	操作系统 II	3.0		SFU	
CMPT 431	分布式系统**	3.0		SFU	
CMPT 432	实时系统**	3.0		SFU	
CMPT 433	嵌入式系统**	3.0		SFU	
CMPT 471	网络 II **	3.0		SFU	
CMPT 479	计算机系统专题	3.0		SFU	
CMPT 499	计算机硬件专题	3.0		SFU	

(D) 信息系统模块

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
CMPT 301	信息系统管理	3.0		SFU	
CMPT 354	数据库系统 I *	3.0		SFU	
CMPT 370	信息系统设计	3.0		SFU	
CMPT 454	数据库系统 II **	3.0		SFU	
CMPT 456	信息检索及 Web 搜索**	3.0		SFU	
CMPT 459	数据库系统专题	3.0		SFU	
CMPT 470	基于 Web 的信息系统**	3.0		SFU	
CMPT 474	网站系统架构**	3.0		SFU	

(E) 程序设计语言与软件模块

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
CMPT 383	程序设计语言比较	3.0		SFU	
CMPT 384	符号计算	3.0		SFU	
CMPT 473	软件质量保证**	3.0		SFU	
CMPT 475	软件工程 II **	3.0		SFU	
CMPT 480	程序设计语言基础	3.0		SFU	
CMPT 481	函数程序设计	3.0		SFU	
CMPT 489	程序设计语言专题	3.0		SFU	

(F) 理论计算科学模块

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
CMPT 307	数据结构与算法*	3.0		SFU	
CMPT 308	可计算性与复杂性	3.0		SFU	
CMPT 405	算法设计与分析	3.0		SFU	
CMPT 406	计算几何	3.0		SFU	
CMPT 407	计算复杂性	3.0		SFU	
CMPT 408	计算机网络通讯理论	3.0		SFU	
CMPT 409	理论计算科学专题	3.0		SFU	
MACM 300	形式语言与自动机应用介绍	3.0		SFU	

(G) 强化应用课程组

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
CMPT 305	计算机仿真与建模	3.0		SFU	
CMPT 340	生物学中的计算机	3.0		SFU	
CMPT 441	计算生物介绍**	3.0		SFU	
CMPT 468	计算机乐理及声音合成**	3.0		SFU	

(H) 计算数学课程组

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
MACM 316	数值分析 I *	3.0		SFU	
MACM 401	符号计算	3.0		SFU	
MATH 343	线性程序设计	3.0		SFU	
MATH 408	离散优化	3.0		SFU	
MATH 416	数值分析 II	3.0		SFU	

(2) 实践教学环节 必修 2 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
21188070	课程综合实践	2.0	+2	ZJU	短

(3) 毕业论文(设计) 必修 6 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
CMPT497-6	毕业设计	6.0		SFU	

在 SFU, 加修专业选修课程中标注 “**” 号的 2 门课程或经中加双方共同认定的高年级专业课程, 可替代毕业设计学分。

修读说明:

(1) 学生必须完成 ZJU 国际教育学院的暑期汉语培训课程(不计学分)后才能开始 ZJU 秋冬学期课程的修读。即:

A. 经 SFU 认定“汉语课程免修”的学生, 可不参加浙大国际教育学院的暑期和秋冬学期的汉语课程学习, 9 月份开学时直接到紫金港校区进行通识课程和专业基础课程的修读。

B. 除以上 A 情况外的所有学生, 必须参加国际教育学院暑期汉语学习。在经过暑期前 8 周的学习和测试后, 只有通过国际教育学院 4 级汉语考试的学生, 才有资格提出申请免修后 4 周的加强班的汉语课程; 其他学生需要完成全部 12 周的汉语学习。

(2) 学生在 SFU 必须至少完成 54 学分，其中包括至少 39 学分的专业选修课程 (Upper Division Requirements)。

(3) 学生在 ZJU 期间必须至少完成 54 学分，其中包括至少 34 学分的核心课程、3 学分的“中国概况”和 3 学分的课程号带“H”~“M”系列的通识课程。核心课程是指大类课程和专业课程，加上 21121010 C 程序设计基础。

(4) 学生在 ZJU 期间每长学期修读不到 8 学分课程须退出该项目。

(5) 学生离开浙大前必须通过 HSK4 级。

(6) 学生修读的课程需要满足 SFU 的 WQB 要求。

(2012 年 6 月 29 日修订)