



南洋理工大学 计算机科学与工程学院 学期学分项目简章

2025 学年春学期

目录

1. 南洋理工大学	3
2. 项目介绍	4
3. 计算机科学与工程学院课程参考	5
4. 报名流程	13

1. 南洋理工大学

大学简介： 简称 NTU，是新加坡首屈一指的世界顶级综合类研究型大学，拥有 33000 名本科生和研究生，分布于工学院、商学院、理学院、人文、艺术与社会科学学院以及研究生院。南大亦设有与帝国理工学院联合创办的李光前医学院。

南洋理工大学被 QS 评为世界顶尖大学之一，同时七年蝉联全球年轻大学榜首。主校区经常被列入全球十大最美丽的校园之列。南大是环太平洋大学联盟、新工科教育国际联盟成员，全球高校人工智能学术联盟创始成员、AACSB 认证成员、国际事务专业学院协会成员，也是国际科技大学联盟的发起成员。南大在许多领域的研究享有世界盛名，为工科和商科并重的综合性大学。

2025 年 QS 世界大学排名：全球第 15 名，亚洲第 3 名。

校园实景：



2. 项目介绍 (定制班级)

项目名称: 南洋理工大学学期学分项目

主办大学: 南洋理工大学

项目简介: 南洋理工大学为符合条件的学生以正式注册的交流生的身份，在南洋理工大学修读三个月的全日制课程，参加考试，修读学分，获得官方成绩单。

学分要求: 一门课程 3 学分 (AU) ，三个月交流生需在项目期间修读 3 门课程 (Modules) (须经所属大学及南洋理工大学批准) 。

课程选择: 参见 [2. 计算机科学与工程学院课程参考](#)

项目时长: 25 春季学期 (3月-6月期间的13周)

成绩单: 参加课程并完成考试后，将获得南洋理工大学官方成绩单和结业证明。

签证: 学生签证 (Student Pass)

3. 计算机科学与工程学院课程参考

课程代码	SC2002
课程名称	Object Oriented Design and Programming 面向对象的设计和编程
学分	3
讲师	Dr Li Fang 计算机与数据科学学院, 高级讲师 国际期刊《信息系统前沿》(ISF), 副主编
课程内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to OO programming 面向对象编程简介 2. Classes and Objects: Attributes; Class Definition; Message Sending; Copying Objects; The Keywords 'this' 类和对象: 属性; 类定义; 消息发送; 复制对象; 关键字 'this' 3. Classes and Objects: Accessors and Mutators; The Keyword 'static'; Static vs. Instance methods; Object Composition. 类和对象: 访问器和修改器; 关键字 "static"; 静态方法与实例方法; 对象组合。 4. Inheritance in Java: Generalization and Specialization; Method Overloading & Overriding; Liskov Substitution Principle; Visibility Modifiers; Final Classes and Methods Java 中的继承: 泛化和特殊化; 方法重载和覆盖; 里氏替换原则; 可见性修饰符; 最终类和方法 5. Inheritance in Java: Abstract Classes and Methods; Multiple Inheritance and Interfaces. Polymorphism in Java: Introduction; Binding. Java 中的继承: 抽象类和方法; 多重继承和接口。Java 中的多态性: 简介; 绑定。 6. Polymorphism in Java: Object Typecasting; Benefits of Polymorphism; Three ways of Method Overriding; Overriding; More examples Java 中的多态性: 对象类型转换; 多态性的好处; 方法重写的三种方式; 重写; 更多示例 7. Exception Handling & Persistent Objects (E- Learning): Error Handling; Java' s Exception Handling; Java' s Exception Hierarchy; Exception Classes; Object serialization; Saving objects, e.g. to file, to RDBMs 异常处理和持久对象 (电子学习): 错误处理; Java 的异常处理; Java 的异常层次结构; 异常类; 对象序列化; 保存对象, 例如保存到文件、关系数据库管理系统

课程代码	SC2002
	<p>8. Object Relationships: UML Class Diagram - Aggregation. Composition. Associations. Delegation. Cardinality. 对象关系: UML 类图 - 聚合。组合。关联。委托。基数。</p> <p>9. Object Relationships Object diagram, Class Stereotypes, Mapping diagram to code 对象关系对象图、类刻板印象、将图映射到代码</p> <p>10. Designing for Reuse Good design principles e.g. Single Responsibility Principle (SRP). Don't Repeat Yourself (DRY) Principle, Open- Closed Principle (OCP). Interfaces and abstract classes. Design by contract. Inheritance versus Delegation. Loose coupling. Design pattern e.g. Singleton, Façade. 可重用性的良好的设计原则, 例如单一职责原则 (SRP)。不要重复自己 (DRY) 原则、开放封闭原则 (OCP)。接口和抽象类。按契约设计。继承与委托。松散耦合。耦合松散。设计模式, 例如 单例, 外观。</p> <p>11. 12. 13. C++ Programming Language Types and declarations. Pointers and arrays. Expressions and statements. Functions/Methods. Standard libraries. Transforming class specification into code. C++ 编程语言类型和声明。指针和数组。表达式和语句。函数/方法。标准库。将类规范转换为代码。</p>
考核形式	<p>A. 持续评估 (CA): 测试/测验 (期中) (个人) -45%</p> <p>B. 持续评估 (CA): 测试/测验 (Java 测验) (个人) -5%</p> <p>C. 持续评估 (CA): 其他 (实验室评估) (个人) -10%</p> <p>D. 持续评估 (CA): 作业 (作业 (小组项目)) (小组) -32%</p> <p>E. 持续评估 (CA): 作业 (作业 (小组项目)) (个人) -8%</p> <p>*具体考核形式以实际为准</p>

课程代码	SC2006
课程名称	Software Engineering 软件工程
学分	3
讲师	Dr Shen Zhiqi 计算机与数据科学学院，高级讲师及高级研究员 研究成果发表在著名期刊（IEEE 交易、IEICE 交易等）和代理（AAMAS）、计算智能（WCCI）和人工智能（IJCAI）的顶级会议上
课程内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to Software Engineering 软件工程简介 2. Introduction to Software Engineering, Agile Software Development 软件工程简介、敏捷软件开发 3. Agile Software Development 软件工程简介、敏捷软件开发 4. Agile Software Development, Requirements Specification 敏捷软件开发，需求规范 5. Requirements Specification 需求规范 6. Requirements Specification Requirements Analysis 需求规范需求分析 7. Requirement Analysis, Design 需求分析、设计 8. Design 设计 9. Design 设计 10. Design, Implementation and Testing 设计、实施和测试 11. Implementation and Testing 实施和测试 12. Implementation and Testing 实施和测试 13. Maintenance 维护
考核形式	<p>A. 总结评估 (考试): 期末考试 (个人) -60%</p> <p>B. 持续评估 (CA): 报告/案例研究 (案例研究书面报告) (小组) -15%</p> <p>C. 持续评估 (CA): 演讲 (案例研究口头陈述) (小组) -15%</p>

课程代码	SC2006
	D. 持续评估 (CA): 演讲 (案例研究口头陈述) (个人) -15% *具体考核形式以实际为准

课程代码	SC3000
课程名称	Artificial Intelligence 人工智能
学分	3
讲师	Prof Bo An 计算机与数据科学学院, 教授 人工智能研究所 (AI.R), 联席主任
课程内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to AI 人工智能简介 2. Agent paradigm, problem formulation 代理范式、问题表述 3. Search, adversarial search, constraint satisfaction 搜索、对抗性搜索、约束满足 4. Agent decision making 代理决策 5. Markov decision process 马尔可夫决策过程 6. Reinforcement learning and deep reinforcement learning 强化学习和深度强化学习 7. Computational game theory 计算博弈论 8. Symbolic Knowledge Representation – Propositional Logic Representation and Inference 符号知识表示——命题逻辑表示和推理 9. Symbolic Knowledge Representation – First Order Logic Representation and Inference Rule, Forward and Backward Chaining 符号知识表示——一阶逻辑表示和推理规则、前向和后向链接 10. Decision Making under Uncertainties – Naive Bayes, Bayesian Network 不确定性下的决策——朴素贝叶斯、贝叶斯网络 11. Learning System – Logistic Regression, Neural Networks 学习系统——逻辑回归、神经网络 12. Learning Systems – Back Propagation Method 学习系统 – 反向传播方法 13. AI Application – Robotics 人工智能应用 – 机器人
考核形式	<p>A. 总结评估 (考试): 期末考试 (个人) -60%</p> <p>B. 持续评估 (CA): 测试/测验 (个人) -10%</p>

课程代码	SC3000
	C. 持续评估 (CA): 其他 (实验室评估) (个人) -30% *具体考核形式以实际为准

其余可选课程参考列表如下

课程代码	课程名称	学分
SC1003	Introduction to Computational Thinking & Programming 计算思维与编程导论	3
SC1005	Digital Logic 数字逻辑	3
CC0005	Healthy Living & Wellbeing 健康生活与福祉	3
SC1006	Computer Organisation & Architecture 计算机组织与架构	3
SC1007	Data Structures & Algorithms 数据结构与算法	3
SC1008	C and C++ Programming C 和 C++ 编程	3
SC2000	Probability and Statistics for Computing 计算的概率和统计	3
SC2001	Algorithm Design and Analysis 算法设计与分析	3
SC2002	Object Oriented Design and Programming 面向对象的设计和编程	3
SC2005	Operating Systems 操作系统	3
SC2006	Software Engineering 软件工程	3
SC2008	Computer Networks 计算机网络	3
SC2107	Microprocessor System Design and Development 微处理器系统设计与开发	3
CC0007	Science & Technology for Humanity 科技造福人类	3
SC2103	Digital Systems Design 数字系统设计	3
SC2005	Operating Systems 操作系统	3

课程代码	课程名称	学分
SC2104	Sensors, Interfacing & Digital Control 传感器、接口和数字控制	3
SC3102	Signals, Systems and Transforms 信号、系统与变换	3
CC0006	Sustainability: Society, Economy & Environment 可持续性：社会、经济和环境	3
SC3103	Embedded Programming 嵌入式编程	3
MH1812	Discrete Mathematics 离散数学	3
SC2203	Automata, Computability and Complexity 自动机。可计算性和复杂性	3
SC2207	Introduction to Databases 数据库简介	3

4. 报名流程

- 录取要求:**
- 全日制本科生;
 - 精通英语

申请日期:

学期	学期时间	报名截止时间	申请期	申请结果
春季学期	3月-6月期间的 13周	11月30日	11月	12月中下旬

- 申请材料:**
- 一般材料:**
- 护照大小的证件照(.jpg, < 100kb): 最近拍摄的护照大小的清晰彩色身份证照片, 照片或扫描图像将被拒绝
 - 护照个人资料页(.jpg, < 200kb): 护照个人信息页的彩色扫描件; 在护照的个人资料页显示所有细节; 自入学之日起至少6个月有效(Sem 1和Sem 2申请人分别为3月和8月)
 - 成绩单(.pdf, 合并成一个文件): 正式的英文成绩单(由注册主任签名并加盖所处大学印章), 反映迄今为止所有课程; 本学期所修课程清单(如成绩单未列明)

签证类型: 学生准证 (Student Pass)

- 申请流程:**
1. 申请人报名后, 项目组联系申请人确定报名资格、并指导准备相应申请材料;
 2. 项目组收齐申请人提交的申请材料后, 经核查无误后, 提交给南洋理工大学;
 3. NTU 教务处及院系对申请人的材料进行审核, 如果课程有前置课程, NTU 院系将根据申请人的成绩单以确定申请人是否已读过相关课程;
 4. NTU 向申请人发放录取通知书 (Offer) ;
 5. 申请人上传个人资料, 并接受 NTU 的入学条款;
 6. 项目组协助申请人通过 ICA 官网办理学生签证。

费用 **学费** 学费以模块 (modules) 为单位, 2024-2025学年收费预计为 **3460新加坡元/模块**(不含GST)。

可知:

- 3模块学费 (9学分) 为11314.20新加坡元 (含GST) 。

管理费 学期学分项目管理费用预计为 1,090 新元（含 GST），包括非毕业生的医疗保险。

申请服务费： 1000新加坡元，费用包含：

- 项目申请
- 学生签证申请指导服务
- 住宿代订
- 接机、送机大巴费

项目费不含：

- 往返机票
- 新加坡学生签证费用
- 餐食交通费
- 住宿费：新加坡的房屋租赁大致可分为公共住房（HDB组屋）和私人住房（通常指私人公寓和有地房产）。可根据自身预算选择。
- 其它个人消费*

5. 咨询联系方式

刘老师：18521332357（手机/微信同号）



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。