通识课课程教学大纲

SJQU-QR-JW-026（A0）

**【**带你走进编程世界**】**

**【Welcome to AI World】**

一、基本信息（必填项）

**课程代码：**【2058105】

**课程学分：**【2】

**面向专业：**【不限】

**课程性质：**【通识教育选修课】

**开课院系：【**信息技术学院**】**

**使用教材：**

程序设计方法与技术--C语言,顾春华等,高等教育出版社,2017.8

《C语言程序设计》(第3版),何钦铭等,高等教育出版社,2015.8;

中国MOOC C程序设计& 实验教程

**课程网站网址： 在线授课**

**https://elearning.gench.edu.cn:8443/webapps/blackboard/content/listContentEditable.jsp?content\_id=\_544042\_1&course\_id=\_55400\_1**

**先修课程：**【高数】

二、课程简介（必填项）

此处概述课程的研究对象及课程在专业中的作用与地位，使学生对该课程有一个总体了解。（300-400字）

三、选课建议（必填项）

此处给出该课程的选课建议，例如适合专业、年级、学习基础要求等建议。

本课程适用于各本科生，对程序和AI有兴趣的学生，建议大一或大二学生选修

四、课程目标/课程预期学习成果（必填项）（预期学习成果要可测量/能够证明）

课程预期学习成果必须写到指标点，只写三级编码即可。“课程目标”这列要写清楚细化的预期学习成果，撰写时必须用适当的行为动词引导。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 教学内容 | 教学方式 | 评价方式 | 预期结果 |
| 第0讲 关于这门课  第1讲C语言概述 (2学时)  第2讲 用C语言编写程序(2学时) | 讲课，边讲边练 | 习题1（课堂讲授） | 认识程序 |
| 习题2（课后作业） |
| 第3讲 数据存储、基本数据类型和表达式(4学时) | 讲课，边讲边练 | 习题3（课后作业） | 理解程序语言，能够简单定义变量 |
| 第4讲 过程控制—分支（2学时） | 讲课，边讲边练 |  | 能够梳理掌握三种循环结构，并解决简单的程序问题。 |
|  | 讲课，边讲边练 | 习题4（课后作业） |
| 第5讲 过程控制—循环（6学时） | 讲课，边讲边练 | 习题5（课后作业） |
| 第5讲 过程控制—循环（2学时） | 练习 | 练习 |
| 第6讲 数组 数组概念介绍（2学时） | 讲课，边讲边练 | 习题6（课后作业） | 理解数组概念，能够定义和循环使用 |
| 第6讲 数组 数组操作（4学时） | 讲课，边讲边练 | 实验 |
| 第6讲 数组 字符数组和指针（4学时） | 讲课，边讲边练 | 习题6（课后作业） | 理解指针和并能够进行定义和应用 |
| 第7讲 函数（4学时）  实验测试讲习 | 讲课，边讲边练 | 习题7 | 理解函数内涵，并为今后面向对象程序设计学习进行知识迁移 |

五、课程内容（必填项）

此处分单元列出教学的知识点和能力要求。知识点用布鲁姆认知能力的6种层次： (“**知道”、“理解”、“运用”、“分析”、“综合”、“评价”)**来表达对学生学习要求上的差异。能力要求必须选用合适的行为动词来表达。用文字说明教学的难点所在。

**第1讲 关于这门课 & 第1讲C语言概述 (2学时)**

结合教学目标，认识C语言、编程、AI，理解程序的基本原理，了解经典模型和应用，初步认识流程；介绍本课程的Project实践项目和目标。

**第2讲 用C语言编写程序(2学时)**

从C语言入手，帮助学生了解数据类型：整型、浮点型、变量和常量、赋值运算符、表达式、输入输出函数，明白用法和价值，并且能辨别他们异同。

**第3讲 数据存储、基本数据类型和表达式(4学时)**

帮助学生对基本数据类型、算术运算、赋值运算、输入输出、数据类型转换进行了解，能给简单地应用表达式完成加减法运算。

**第4讲 过程控制—分支选择（2学时）**

帮助学生了解程序的结构，程序的基本控制结构、分支语句 if-else、关系运算、逻辑运算、条件表达式、多分支，可以用你选择判断语句完成简单的判断问题。

**第5讲 过程控制—循环（6学时）**

从求平均数的案例入手，帮助学生了解循环结构程序设计、常见的循环控制方法、循环语句、for、while，能给进行while与for的比较，综合运用语法完成运算。

**第6讲 数组 数组概念介绍（4学时）**

从一维数组出发，帮助学生了解输入/输出数组元素、访问数组元素进而对遍历数组、删除一个数组元素、增加一个数组元素的逻辑，能给应用程序完成求最大最小值的练习。

**第6讲 数组 数组操作（4学时）**

**第6讲 数组 字符数组和指针（4学时）**

进一步的从数组到字符数组的了解，理解和指针的区别，能给运用多种方法解决问题

**第7讲 函数（4学时）**

帮助学生建立整体解决程序的思路和逻辑，构建函数的概念，明白主程序的内涵，运用简单的案例解析函数的应用。

最后，从编程世界到人工智能技术带来的变化，增加学生的知识储备，为今后进一步程序设计、AI、虚拟仿真等应用打下扎实基础。

实验测试讲习

六、课内实验名称及基本要求（选填，适用于课内实验）

列出课程实验的名称、学时数、实验类型（演示型、验证型、设计型、综合型）及每个实验的内容简述。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实验名称 | 主要内容 | 实验  时数 | 实验类型 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

六、实践环节各阶段名称及基本要求（选填，适用于集中实践、实习、毕业设计等）

列出实践环节各阶段的名称、实践的天数或周数及每个阶段的内容简述。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 各阶段名称 | 实践主要内容 | 天数/周数 | 备注 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

七、评价方式与成绩（必填项）

“1”一般为总结性评价, “X”为过程性评价，“X”的次数一般不少于3次，无论是“1”、还是“X”，都可以是纸笔测试，也可以是表现性评价。与能力本位相适应的课程评价方式，较少采用纸笔测试，较多采用表现性评价。

常用的评价方式有：课堂展示、口头报告、论文、日志、反思、调查报告、个人项目报告、小组项目报告、实验报告、读书报告、作品（选集）、口试、课堂小测验、期终闭卷考、期终开卷考、工作现场评估、自我评估、同辈评估等等。**一般课外扩展阅读的检查评价应该成为“X”中的一部分。**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **完成形式** | **评价方式** | **分数占比** | **学生提交时间** |
| 过程性评价 | 1. 在线讨论   每讲都会指定讨论题目，可根据兴趣选择参与  课上参与讨论 | 10% | 最后一个教学周 |
| 过程性评价 | 2.在线测试 (2次课前快测，2次单元测试) | 10% | 期中、期末测试 |
| 表现性评价 | 3.出勤(线下课程的出勤+线上视频/任务的完成情况) | 5% | 线下课程前一天12:00 |
| 过程性评价 | 4.平时作业（4次，线下完成，线上提交) | 20% | 单元视频结束一周后线上提交作业，线上批改，下次课中总结 |
| 过程性评价 | 1. 同伴互评   小组互评 课程设计作品  标准：  小组项目任务的评价量规，从主题（30%）、内容（20%）、完整性（15%）、可操作性（15%）和创新性（20%）这五个维度进行评价 | 5% | 最后一个教学周 |
| 总结性评价 | 1. 期末论文(线下完成，线上提交)   项目（50%）：本课程的长作业，贯穿整个学习过程 | 50% | 最后一个教学周 |

同一门课程由多个教师共同授课的，由课程组共同讨论决定X的内容、次数及比例。

撰写人：刘妍 系主任审核签名：朱丽娟 审核时间：2022.6