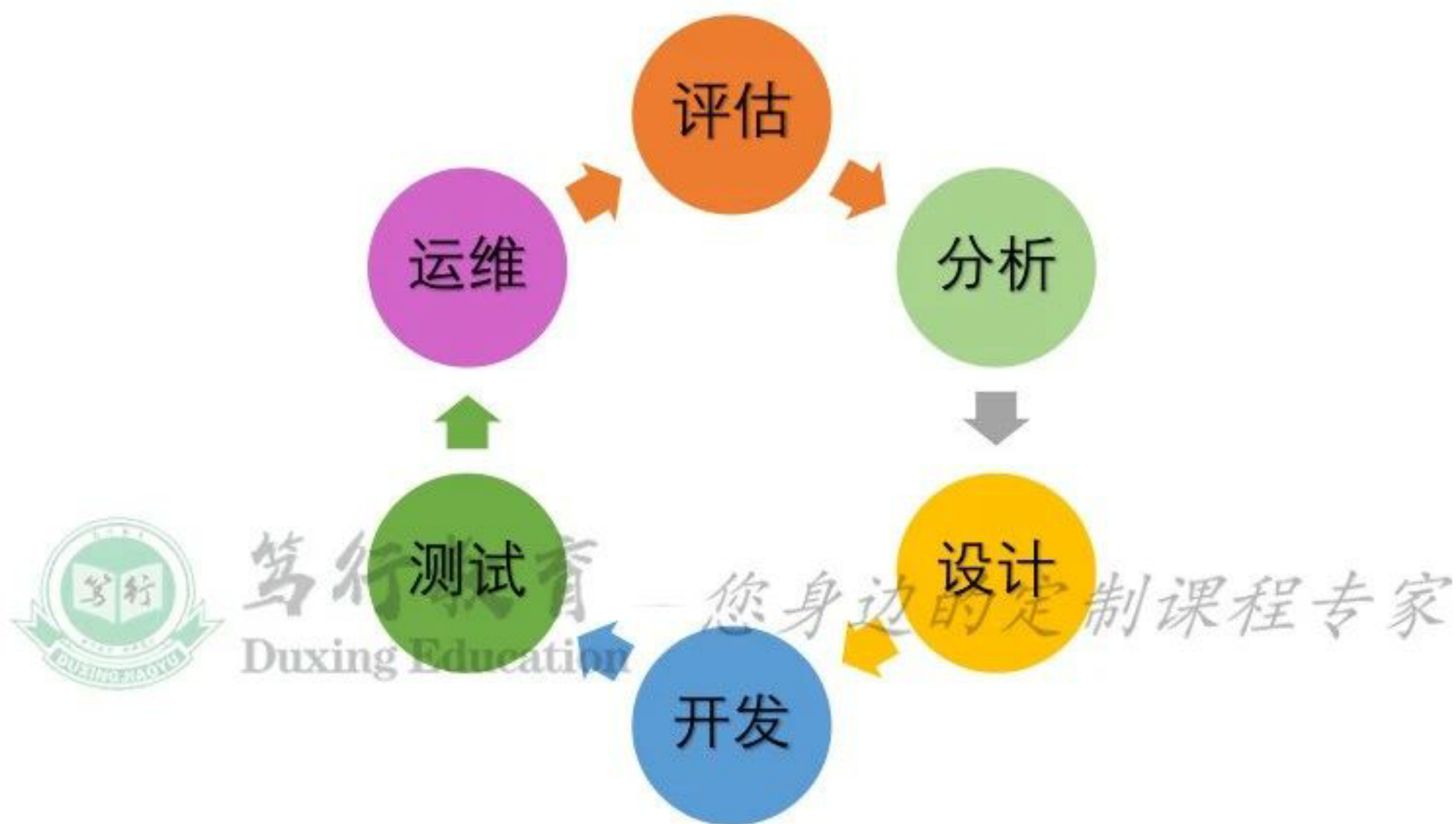


## 一、教学整体设计

《软件工程与测试》是一门专业必修课，也是一门综合性课程，整体教学过程以培养学生科学的思维方法和运用工程化的方法解决问题的能力，同时也为学生职业能力培养和综合素质培养起重要支撑作用。

### （一）课程体系

依据计算机应用技术专业人才培养方案和教育价值观理念，以课程标准的要求对课程内容进行分解、排序，以满足学生能够有效的学、练、思，最终达成教学目标。



### （二）课程定位

结合人才培养方案和生源情况，本课程属于专业基础课，它具有理论性强、应用性广的特点，旨在使学生初步建立工程化意识，学会用工程化思想（包括技术、方法和工具）掌握软件开发过程，为今后在实际工程中能够进行系统分析和设计奠定良好基础。



### (三) 对接 1+X

#### 1、相关职业证书

计算机专业的相关资格考试有计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试,俗称软考,本门课程涉及其中部分考点内容。下图为 2009 年——2019 年软考知识点分布,由图可知软件开发和运行维护基础知识占有最大比重。

#### 2、重构教学内容



上述图表中橙色标注的内容为本次教学设计选取的 4 课时教学内容。采用



学、练、思的模式开展教学。

#### （四）育人目标

根据专业人才培养方案和课程标准，基于目前企业用人的需求和职业资格证书考试要求，制定本阶段课程的整体目标。



#### （五）信息技术

##### 1、线下教学

信息技术的应用包括计算机硬件、软件和网络通讯技术，如教学多媒体设备辅助上课演示教学内容；学习通平台辅助发布作业和客观题的打分；绘图软件辅助课程实训案例的完成；CSDN 专业 IT 技术平台辅助补充教学内容。

##### 2、线上教学

主要平台是学习通，通过发布课程视频、主题讨论、随堂练习及统计分数；微信群、QQ 群辅助课下讨论及沟通。

## 二、教学实施过程

### （一）学情分析

影响学习的最重要的因素是学生已经知道了什么，还有目前的学习态度、学习兴趣，学生的情感和心理，所以特从以下几方面进行分析。

#### 1、知识储备

通过前面章节的学习，学生对软件生命整个周期有了全局的概念，并能够通



---

过上一时期的各项工作对本阶段有所辅助和启发。

## 2、能力水平

学生对于课程中所用到的软件和资源的应用能力有所提高和掌握,对于个别掌握程度较好的同学可以完成稍难一些的案例。

## 3、心理特点

学生的学习兴趣和学习态度在接受水平各不相同,有的学生有较强的求知欲和表现欲,有的学生善于独立思考,所以需要有针对性的方式方法。

### (二) 目标达成

通过本阶段内容的学习,学生学会了使用工具进行软件结构的设计;在此过程中渗透德育教育,在传授知识培养能力的同时有意、有机、有效的对学生进行思想政治教育,并与专业发展教育相结合,将课程中蕴含的文化基因和社会主义核心价值观具体化、生动化的融入到教学中。

### (三) 重难点突破



### (四) 实施过程

#### 1、课前准备

通过学习通平台或微信群、QQ 群等方式发送课前预习题或辅助学习资料

(如图 1),一是培养学生的自学能力,二是有利于提高学生听课效率,三是可以扭转学生被动学习的局面。



## 流程图符号及流程图的例子

清风 2017-08-29 15:49:21 14238 收藏 13

分类专栏: C语言趣味编程

介绍常见的流程图符号及流程图的例子。

本章例1-1的算法的流程图如图1-2所示。本章例1-2的算法的流程图如图1-3所示。

在流程图中，判断框左边的流程线表示判断条件为真时的流程，右边的流程线表示条件为假时的流程，有时就其左、右流程线的上方分别标注“真”、“假”或“T”、“F”或“Y”、“N”

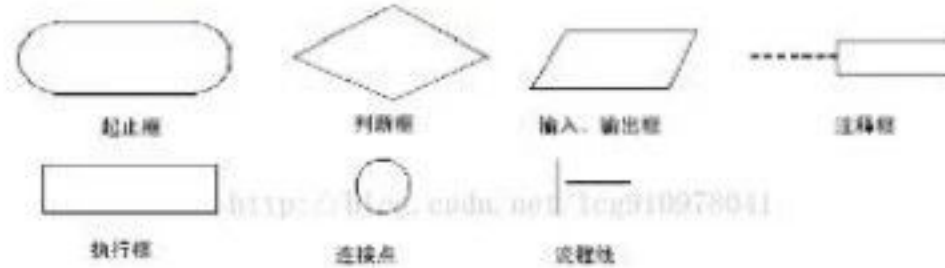


图1-1 常见的流程图符号

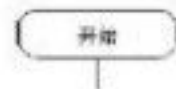


图1 发送 CSDN 论坛里相关学习资料

## 2、课中讲解

课堂上主要使用教学多媒体进行知识点的讲述，再配合软件工具进行演示案例，同时使用实操式（如图2）、小组式、问答式、随堂测验式（如图4）、主题讨论式等多种形式检验课堂教学成果。



笃行教育 Duxing Education 您身边的定制课程专家



图2 学生使用绘图工具进行案例的操作

### 3、课后拓展

每次课后都有多种形式的题目帮助学生加强对知识点的巩固,如参照 1+X 中职业证书的相关考试内容设置多种形式的客观题(如图 3),这样有助于学生知道自己知识的短板和不足之处;也有案例题需要借助工具完成(如图 4)。



1 20世纪60年代后期,由Dijkstra提出的,用来增加程序设计的效率和质量的方法是 ()

A. 模块化程序设计  
B. 并行化程序设计  
C. 标准化程序设计  
D. 结构化程序设计

正确答案: D

---

2 PAD的控制执行流程为 ()

A. 自下而上,从左到右  
B. 自上而下,循环执行  
C. 自上而下,从左到右  
D. 都不对

正确答案: C

---

3 软件详细设计主要采用的方法是 ()

A. 结构化程序设计  
B. 模型设计  
C. 结构化设计  
D. 流程图设计

正确答案: C



笃行教育 — 您身边的定制课程专家  
Duxing Education

图 3 使用学习通发布客观题

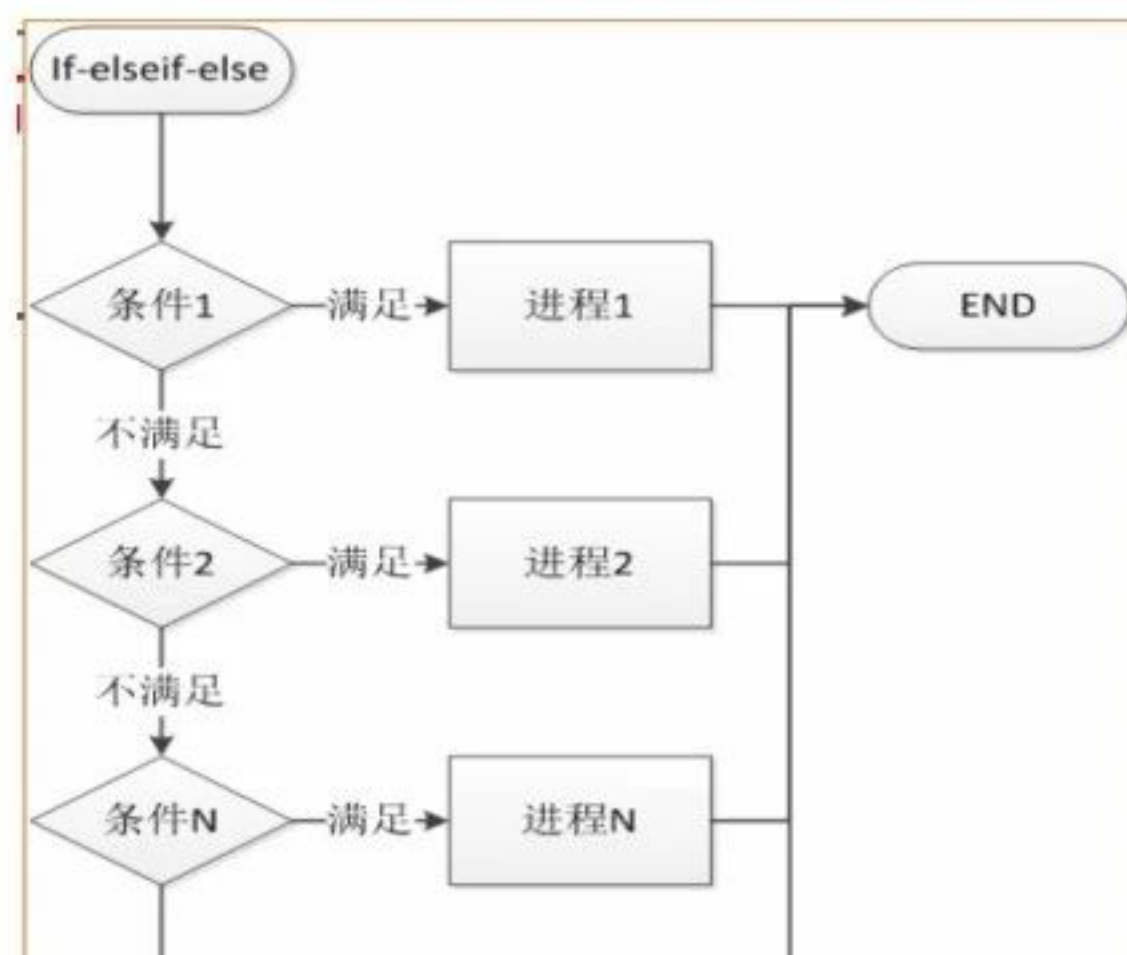




图 4 借助工具绘制图形

#### 4、教学反思

##### (1) 成功之处

此次教学设计所选取的内容是总体设计的具体设计方法，通过前面内容的学习，学生在学习这一内容时已有了基础，所以在教学过程中基本达到了预先设计的教学目的。在教学中结合使用启发式、讨论式教学，同时也重视思想教育和价值观的正确导向。

##### (2) 不足之处

在教学过程中，发现学生的创造力和思维能力上有所局限，还有在教学安排上不能一味地按照预先设定好的进度一直进行下去，应该适时的停下脚步，进行查漏补缺才能温故知新。

#### 5、教学评价

以学生为主体，以目标为导向，设置如下评价体系：



具体评价内容如表 1 所示：

考核内容			评价方式
线上考核			学习通
主题讨论	随堂测验	签到	自动统计

10%	35%	5%	
线下考核			教师进行评价 或生生互评
操作	案例	课堂表现	
5%	7%	3%	
章节测试			结合学习通和 教师的综合评价
重点章节结束后以试卷的形式进行考核			
15%			
思政目标			教师进行评价 或生生互评
精益求精的精神	开拓创新的精神	职业素养	
5%	5%	10%	

表1 考核内容具体的构成



(一) 学有所获

通过本阶段的学习，学生掌握情况用下表（表2）表示

知识点	了解	掌握	重点	难点	目标达成
设计原理			√		90%
启发规则		√			90%
描绘软件结构的图形工具		√			95%
面向数据流的设计方法			√	√	85%

表2 各个知识点的目标达成情况

(二) 特色创新

1、教师创新

在教学过程中始终秉持着职业教育的初心和使命，在综合素质上下功夫，为了职业而教育，采用“做中学、学中思”的方式，以及案例式教学、问题解决式



---

教学的策略，再加以线上资源、线下教学和信息技术手段的配合，着力养成学生的职业技能、学习方法和综合素养。

## 2、学生创新

在课堂教学中，学生是学习的主体，总会有创新的火花在脑海里迸发，我会充分肯定学生在课堂上提出的一些独特的见解，和另辟蹊径的操作方法。这样不仅使学生的方法、好思路得以推广，而且对学生也是一种赞赏和激励。

## 四、反思与改进

### （一）教学目标方面

对于本阶段的教学实践活动，我做了全面而深入的思考和总结。首先对于教学目标和教学重难点的设置和划分是较合理的，但在实际教学中会根据具体情况临时改变教学方法和教学策略，以追求学生对知识的掌握程度为目标，尝试使用不同的教学风格和方式方法。

### （二）学情分析方面

在对学生的学情分析方面对于学生所学知识的掌握脉络是分析准确的，所以自然而然就会引导我在教学内容的准备上和侧重方面做出正确的判断。但是，对于学生的接受水平、思维规律、学习习惯以及心理特点的把握上稍有欠缺，这方面需要加强，从而有直接性和针对性的制定和调整教学策略。

### （三）课程思政方面

将思想政治教育渗透到课堂上，在讲授知识的同时引导学生将所学知识转化为一种素质或能力，同时牢牢把握“培养什么人”这个教育的人才标准问题，在综合素质上下功夫，增长知识的同时加强品德修养，将立德树人作为根本任务。但在课堂实践活动中总是方法欠缺，不能自然而然的融汇进去，学生接受这些思想、精神、素质和情怀也不能以“无痕”的方式自然而然地接受，所以我更要加强理论知识的学习，不断提高政治素养，在潜移默化中提高学生的内在修养以及敬业精神、奋斗精神！