



陕西中医药大学

Shaanxi University of Chinese Medicine

## 《计算机基础》教学设计

授课单位： 基础医学院计算机教研室

授课时间： 2019-2020 学年第二学期

授课班级： 全体本科

陕西中医药大学教务处制

2020年2月20日

## 《计算机基础》教学设计（首页）

课程名称：计算机基础                      任课教师：                      职称：  
所在系部：基础医学院                      教研室：计算机  
授课对象：本科                              授课时间：2019-2020 第二学期  
课程类型：公共必修课  
授课章节：第一章 计算机基础知识  
                    第一节 计算机概述  
基本教材：魏葆春主编的《大学计算机应用基础》（南开大学出版社）  
自学资源：

1. 肖阳春主编的《大学计算机基础》（国防科技大学出版社）；
2. 罗明英主编的《计算机文化基础》（电子科技大学出版社出版）；
3. 张秀英主编的《计算机文化基础实训教程论》（重庆大学出版社出版）；
4. 王欣如等编著的《计算机文化基础》（黑龙江高教研究出版社出版）。
5. 彭如宽主编《大学计算机基础》第 1 版（国防科技大学出版社）

### 教学目标：

#### （一）知识目标：

1. 掌握计算机发展简史；
2. 掌握计算机的特点；
3. 了解计算机应用领域。

#### （二）能力目标：

通过与学生课堂互动，使学生初步具有计算机的相关常识和相关的技能，初步使学生了解计算机概念。

#### （三）思政教育目标

1. 通过引入计算机的发展史，激发学生学习计算机的兴趣的同时让他们看到计算机发展简史就是西方工业革命的历史，跟东方没什么关系，中国想要站在世界之巅只有永不停歇的科技进步。
2. 计算机分类中的巨型机，代表国家力量，我国起步较晚，但后来居上，稳坐世界排名第一头把交椅 5 年，直到 2018 年才被美国新的巨型机赶超，所以我们的科技进步用不能止步不前，否则每分每秒都会被赶超。
3. 激发学生学习专业知识的热情，调动学生学习主观能动性和积极性，主动运用自己对计算机的认识、培养，建立计算机特有的逻辑思维能力和态度，加

以引入新知识，对学生培养建立良好的学习习惯起着重要作用。

### **学生特点分析：**

学生是教学活动中最基本的因素之一，学情分析是取得良好教学效果的必要条件。

**1. 学生的知识基础：**由于授课对象为 2018 级医学专业的所有本科新生，学生没有前期计算机方面的相关的理论基础。

**2. 学生的认知特点：**由于教学对象是具备初级计算机简单应用水平，但对计算机抽象的理论和思维难以理解，因此，学生理解本节内容有一定难度，学习有一定难度。针对这一认知特点，我们在教学中以问题为引导，围绕问题设置讨论，师生互动，积极培养学生计算机思维，使之获得质疑灵感和解疑方法，并适时以言语、目光和掌声对学生所提的问题给予鼓励赞许，对价值不大的问题也不轻易否定，使学生消除思想包袱，在学习中发挥主体作用，增强探索知识的信心，迸发思维的火花，从而提高课堂学习效率和专业知识应用能力。所以教学中需要形象明了，深入浅出的分析。

**3. 学生的学习风格：**医学专业学生对《计算机》课程充满神秘和好奇，学习兴趣浓厚、求知欲较强，但抽象思维能力、空间想象能力等有待提高。一方面都需要将部分枯燥的内容运用直观生动的形象表现出来，引发学生的兴趣，另一方面，要创造条件和机会，让学生发表见解，发挥学生学习的积极性、主动性、自觉性。

### **教学重点：**

1. 计算机的发展简史，由第一台计算机至今主要经历了几代；
2. 计算机的特点和分类。

### **教学难点：**

1. 每一代计算机的不同以及每一代计算机是如何划分的；
2. 计算机与以往计算工具相比的特点有哪些。

### **解决方法和处理措施：**

1. 在强化重点上，首先在课件上加以标注，引起学生关注；其次提出问题，让学生带着疑问学习；最后通过图片、箭头示意等方法强化学习。

2. 通过课堂观察图象、影视、gif 等，辅以形象的解说促进感性向理性的升华，在后续知识的教学中不断强化和固化。

### **教学内容与教学活动：**

#### **1. 教学内容**

本课程采用“十二五”普通高等教育本科省级计算机系列精品规划教材《大学计算机基础》（主编：彭如宽，国防科技大学出版社，2011年9月第1版）。本次教学内容位于第一章计算机基础知识，第一节计算机概述，第1~7页。

本节内容主要学习计算机的诞生；计算机发展简史；要求掌握第一台计算机出现的地点、时间、名称以及每一代计算机的特点；掌握计算机的特点；计算机的分类及应用。另外在传统教学知识的基础上，注重培养学生的认知能力和情感态度；①引入计算机思维学中的整体思维、中和思维建立计算机的概念；②让学生根据每一代计算机的元器件的不同，来理解计算机每一代是如何划分的；③导入计算机与其它计算工具的不同加深学生们对计算机的掌握。

## **2. 教学活动**

总的教学程序安排为100分钟：设疑引趣，导入新课（10分钟）→明确目标，构建新知（70分钟）→小结提问，课堂反馈（10分钟）→教学评价，提高升华（10分钟）。

### **2.1 设疑引趣，导入新课**

首先导入世界上早起的一些具有代表性的计算工具，引发学生思考计算机与以往计算工具有何不同？激发学生分析问题，解决问题的兴趣。开始本节课的学习。（10分钟）。

### **2.2 明确目标，构建新知**

然后讲述计算机的概念，同时引出问题探究：“每一代计算机有何不同”引发学生思考。让学生带着问题进入本节课的学习。接着讲计算机特点，并从其特点深化对计算机的认识。加深和以往计算工具的区别。接着思考，计算机有哪些分类？引导学生回忆自己对计算机的一些初步认知，得出：计算机分类有多种分法。

利用讲授法重点讲授计算机的概念及计算机的每一代的划分特点；教师结合多媒体授课，力求生动活泼。给出图象、gif等直观演示法以设问导入，引导学生对计算机有一个初步了解（70分钟）。

### **2.3 小结提出，课堂反馈**

通过师生互动的方式进行课堂小结与提问，考核评价学生对本次课内容的重点难点的掌握程度。（10分钟）

### **2.4 教学评价，提高升华**

通过课堂检测，针对学生的薄弱环节开展课后评价，布置适当的作业和实践

探究题，同时提供学生本课程的教学资源、网络资源及辅助教材的相关信息，以加深对重点内容的掌握和深入，培养学生自主学习的能力。（10分钟）。

### **教学媒体的选择和使用方法：**

#### **1. 多媒体教学**

多媒体引入计算机的教学，使宏观、抽象的《计算机》内容变得生动、形象、具体，课堂传递的信息量大大提高，刺激学生的感知兴趣，它不仅传授知识，更重要的是开发、培养学生认识的能力，也促进了教师自身的提高。

#### **2. 播放影频**

对于一些素材较好的影频在课程讲述中适时放映，让学生身临其境，同时形成视觉、听觉刺激，调动学生多种感觉器官参与学习过程，不仅可以增强学生的学习兴趣，也是模拟临床教学，提高教学效果的一个辅助手段。

### **教学反思与评价：**

教学过程是一种内化过程，就是学生能动地构建自己知识体系的过程。因此，教师在指明教学方法时，力求起主导作用，促进而不替代，启发而不越俎代庖，“授之以渔”，真正让学生的思维“动”起来。在整个教学过程中，笔者注重两点：（1）培养学生良好的学习习惯，如课前预习、上课专心、作好笔记、及时复习。（2）充分利用教材和现代教学媒体进行学习方法的指导，本次课也是通过教学策略的诱导，运用探究法来自己寻找问题的答案，观察法发现事物之间的异同，归纳法将有关知识进行总结，对比法将相似又有不同的知识点进行比较，解答法来解决学习上似懂非懂的问题，讨论法促使学生互相学习，互相帮助，形成一种团队精神，调动各层次学生的积极性，充分发挥他们的主观能动性。更重要的是使学生结合临床所学知识融会贯通，从而达到提高学生自主学习能力和临床应用能力的教学目的，激发学习兴趣，达到乐学的目的。

通过课堂检测，反馈教学效果，针对学生的薄弱环节布置适当的作业和实践探究题。

### **板书设计和课件：**

在课件设计上力求层次清楚，主次分明，具有内在逻辑性，着重展示教学内容的系统结构和层次关系，突出教学重点和难点，重点的内容用红色标示。以便于学生的学习记录和理解记忆。同时课件制作是尽可能简洁、清晰，插入典型病例影像学资料、图例使其形象化、直观化，利于学生理解。

使用提纲式的板书。

板书形式：摘录要点（提纲）式

板书要求：文字简练、层次分明、逻辑严密、前后呼应。

具体内容及形式如下：

## 第一章 计算机基础知识

### 第一节 计算机概况

#### 一、计算机的概念

#### 二、计算机的发展历程

##### （一）计算机的诞生

##### （二）第一代电子管计算机

##### （三）第二代晶体管计算机

##### （四）第三代集成电路计算机

##### （五）第四代超大规模集成电路计算机

##### （六）未来计算机的发展趋势

#### 三、计算机的特点

##### （一）自动运行程序

##### （二）运算速度快

##### （三）运算精度高

##### （四）具有记忆和逻辑判断能力

##### （五）可靠性高

#### 四、计算机的分类

##### （一）按照性能指标分类

##### （二）按照用途分类

##### （三）按照原理分类

### 教学改革：

#### 1. 总体构思

在传统教学法的基础上，根据教材特点和学生特点，主要采用“问题式教学法”、“情境式教学法”、“启发式教学法”和“讨论式教学法”等教学方法。

#### 2. 教法见表（教学设计续页）。

本节的教学设计根据学校新版专业人才培养目标要求，并联系医学本科专业特点，以引导、合作、探究为主旋律，同时使用多种教学策略，在教学内容上采用多元化教学方法，注重培养学生掌握基本技能、临床思维及处理问题的能力，开拓学生的创新精神，激发他们钻研的兴趣。同时，教学设计有利于将教师在备课过程中的隐性思维明显化、条理化、明朗化，它不仅有利于克服教师备课时的随意性和盲目性，而且能尽可能地提高教案的科学性、合理性、艺术性和实用性。尤其是在全面推行新课改的今天，开展好此活动，能高效地提高广大教师的思想

素质和业务水平。

### 《计算机基础》教学设计（续页）

时间分配	教学重点、内容和步骤 板书提要、课堂提问、举例要点	教学方法与手段
10 分钟	首先导入世界上早起的一些具有代表性的计算工具，引发学生思考计算机与以往计算工具有何不同？激发学生分析问题，解决问题的兴趣。让学生带着问题开始本节课的学习。	探究教学法， 可以培养和发展学生从事研究的探究能力，掌握科学的思维方法。
70 分钟	<p>一、计算机发展简史及展望</p> <p>首先讲述计算机的概念。</p> <p>然后引入世界上第一台计算机的相关信息，接着介绍计算机至今为止共经历了几代；</p> <ul style="list-style-type: none"><li>（一）计算机的诞生</li><li>（二）第一代电子管计算机</li><li>（三）第二代晶体管计算机</li><li>（四）第三代集成电路计算机</li><li>（五）第四代超大规模集成电路计算机</li><li>（六）未来计算机的发展趋势</li></ul> <p>二、计算机的特点</p> <ul style="list-style-type: none"><li>（一）自动运行程序</li><li>（二）运算速度快</li><li>（三）运算精度高</li><li>（四）具有记忆和逻辑判断能力</li><li>（五）可靠性高</li></ul> <p>三、计算机的分类及应用</p> <ul style="list-style-type: none"><li>（一）按照性能指标分类</li><li>（二）按照用途分类</li><li>（三）按照原理分类</li></ul>	<p><b>讨论教学法</b></p> <p><b>探究教学法</b></p> <p><b>情景教学法</b> <b>举例教学法</b></p> <p><b>启发教学法：</b> 为了让学生掌握教学重点，先通过图片、gif 展示风的特点，启发学生产生感性认识，得出理性的结果。</p>

10 分钟	<p>回答上课设计的问题。</p> <p>利用课件，师生共同回顾总结整节课教学内容。</p> <p>讨论：未来计算机有哪些发展趋势？</p>	<p><b>总结归纳法</b> <b>讨论教学法</b></p>
10 分钟	<p>①联系生活，指出日常生活中有哪些常见的计算机类别。</p> <p>②提供自主学习资源。</p>	<p><b>课后评价法：</b> 布置作业，培养学生课后总结及拓展知识的习惯。</p>



## 《计算机基础》教学设计（首页）

课程名称：计算机基础                      任课教师：                      职称：  
所在系部：基础医学院                      教研室：计算机  
授课对象：本科                              授课时间：2019-2020 第二学期  
课程类型：公共必修课  
授课章节：第一章 计算机基础知识  
                    第二节 计算机中信息的表示及存储  
基本教材：魏葆春主编的《大学计算机应用基础》（南开大学出版社）  
自学资源：

1. 肖阳春主编的《大学计算机基础》（国防科技大学出版社）；
2. 罗明英主编的《计算机文化基础》（电子科技大学出版社出版）；
3. 张秀英主编的《计算机文化基础实训教程论》（重庆大学出版社出版）；
4. 王欣如等编著的《计算机文化基础》（黑龙江高教研究出版社出版）。
5. 彭如宽主编《大学计算机基础》第1版（国防科技大学出版社）

### 教学目标：

通过本次教学活动，期望学生以下几方面均有所收获。

#### （一）知识目标：

- 1、数值和进制转换
- 2、计算机中信息的表示
- 3、计算机的信息单位

#### （二）能力目标：

1、通过与学生课堂互动，使学生初步具有计算机的相关常识和相关的技能，逐步培养同学们的相关能力。

#### （三）思政教育目标

1、通过对数值概念的引入，激发学生学习计算机中数值表示的兴趣，同时了解到数值一概念的提出为西方先进理论，中国早在几千年前就有二进制，但是其他数制的模型为数学史上西方最早提出

2、激发学生学习专业知识的热情，调动学生学习主观能动性和积极性，主动运用自己对计算机的认识、培养，建立计算机特有的逻辑思维能力和态度，加以引入新知识，对学生培养建立良好的学习习惯起着重要作用。

3、解决 0、1 的问题实际上就是先进技术矛盾的突出表现，我国工业革命现代才开始，芯片受制于人的现象虽有所改善，但还不足以支撑我国先进技术的快速发展，其实计算机硬件的就是用逻辑器件如何很好的解决 0、1 问题。

### **学生特点分析：**

学生是教学活动中最基本的因素之一，学情分析是取得良好教学效果的必要条件。

**1、学生的知识基础：**由于授课对象为 2016 级医学专业的所有本科新生，学生没有前期计算机方面的相关的理论基础。

**2、学生的认知特点：**由于教学对象是具备初级计算机简单应用水平，但对计算机抽象的理论和思维难以理解，因此，学生理解本节内容有一定难度，学习有一定难度。针对这一认知特点，我们在教学中以问题为引导，围绕问题设置讨论，师生互动，积极培养学生计算机思维，使之获得质疑灵感和解疑方法，并适时以言语、目光和掌声对学生所提的问题给予鼓励赞许，对价值不大的问题也不轻易否定，使学生消除思想包袱，在学习中发挥主体作用，增强探索知识的信心，迸发思维的火花，从而提高课堂学习效率和专业知识应用能力。所以教学中需要形象明了，深入浅出的分析。

**3、学生的学习风格：**医学专业学生对《计算机》课程充满神秘和好奇，学习兴趣浓厚、求知欲较强，但抽象思维能力、空间想象能力等有待提高。一方面都需要将部分枯燥的内容运用直观生动的形象表现出来，引发学生的兴趣，另一方面，要创造条件和机会，让学生发表见解，发挥学生学习的积极性、主动性、自觉性。

### **教学重点：**

1. 数制和进制转换，计算机中使用的进制有哪几种。
2. 计算机的信息单位

### **教学难点：**

1. 和计算机相关的进制有哪些，不同进制之间的转换方法。
2. 计算机中的信息表示方法。

### **解决方法和处理措施：**

1. 在强化重点上，首先在课件上加以标注，引起学生关注；其次提出问题，让学生带着疑问学习；最后通过图片、箭头示意等方法强化学习。

2. 通过课堂观察图象、影视、gif 等，辅以形象的解说促进感性向理性的升华，在后续知识的教学中不断强化和固化。

## **教学内容与教学活动：**

### **1、教学内容**

本课程采用“十二五”普通高等教育本科省级计算机系列精品规划教材《大学计算机基础》（主编：彭如宽，国防科技大学出版社，2011年9月第1版）。本次教学内容位于第一章计算机基础知识，第二节计算机概述，第1~7页。

本节内容主要学习数制，计算机中的进制有哪些，这些进制分别如何表示，进制之间的转换方法；计算机中信息是如何表示的；计算机中信息的单位都有哪些，他们的进位关系如何。另外在传统教学知识的基础上，注重培养学生的认知能力和情感态度；①引入计算机思维学中的整体思维、中和思维建立计算机的概念；②通过对计算机内部构成让学生掌握计算机内部处理信息与人机交互时所使用的进制有何不同，为什么计算机内部处理和存储信息要使用二进制。③导入计算机与其它计算工具的不同加深学生们对计算机的掌握。

### **2、教学活动**

总的教学程序安排为 100 分钟；设疑引趣，导入新课（10 分钟）→明确目标，构建新知（70 分钟）→小结提问，课堂反馈（10 分钟）→教学评价，提高升华（10 分钟）。

#### **2.1 设疑引趣，导入新课**

首先讲述计算机内部处理和存储数据与人机交互所使用的数据进制不同，引发学生思考计算机内部所以使用的进制为何要用二进制？激发学生分析问题，解决问题的兴趣。开始本节课的学习。（10 分钟）。

#### **2.2 明确目标，构建新知**

然后讲述数制的概念，同时引出问题探究：“计算机内部处理信息为什么使用的是二进制”引发学生思考。让学生带着问题进入本节课的学习。接着讲述跟计算机相关的四种进制：二进制，八进制，十进制，十六进制。加深和以前学过的十进制的区别和联系。接着思考，计算机的信息是如何存储的？引导学生回忆

自己对计算机的一些初步认知，得出：计算机的进制分类是有其规律的。

利用讲授法重点讲授计算机的进制之间所使用的不同转换方法；教师结合多媒体授课，力求生动活泼。给出图象、gif 等直观演示法以设问导入，引导学生对计算机有一个初步了解（70 分钟）。

### **2.3 小结提出，课堂反馈**

通过师生互动的方式进行课堂小结与提问，考核评价学生对本次课内容的重点难点的掌握程度。（10 分钟）

### **2.4 教学评价，提高升华**

通过课堂检测，针对学生的薄弱环节开展课后评价，布置适当的作业和实践探究题，同时提供学生本课程的教学资源、网络资源及辅助教材的相关信息，以加深对重点内容的掌握和深入，培养学生自主学习的能力。（10 分钟）。

## **教学媒体的选择和使用方法：**

### **1、多媒体教学**

多媒体引入计算机的教学，使宏观、抽象的《计算机》内容变得生动、形象、具体，课堂传递的信息量大大提高，刺激学生的感知兴趣，它不仅传授知识，更重要的是开发、培养学生认识的能力，也促进了教师自身的提高。

### **2、播放影频**

对于一些素材较好的影频在课程讲述中适时放映，让学生身临其境，同时形成视觉、听觉刺激，调动学生多种感觉器官参与学习过程，不仅可以增强学生的学习兴趣，也是模拟临床教学，提高教学效果的一个辅助手段。

## **教学反思与评价：**

教学过程是一种内化过程，就是学生能动地构建自己知识体系的过程。因此，教师在指明教学方法时，力求起主导作用，促进而不替代，启发而不越俎代庖，“授之以渔”，真正让学生的思维“动”起来。在整个教学过程中，笔者注重两点：（1）培养学生良好的学习习惯，如课前预习、上课专心、作好笔记、及时复习。（2）充分利用教材和现代教学媒体进行学习指导，本次课也是通过教学策略的诱导，运用探究法来自己寻找问题的答案，观察法发现事物之间的异同，归纳法将有关知识进行总结，对比法将相似又有不同的知识点进行比较，解答法来解决学习上似懂非懂的问题，讨论法促使学生互相学习，互相帮助，形成一种

团队精神，调动各层次学生的积极性，充分发挥他们的主观能动性。更重要的是使学生结合临床所学知识融会贯通，从而达到提高学生自主学习能力和临床应用能力的教学目的，激发学习兴趣，达到乐学的目的。

通过课堂检测，反馈教学效果，针对学生的薄弱环节布置适当的作业和实践探究题。

### **板书设计和课件：**

在课件设计上力求层次清楚，主次分明，具有内在逻辑性，着重展示教学内容的系统结构和层次关系，突出教学重点和难点，重点的内容用红色标示。以便于学生的学习记录和理解记忆。同时课件制作是尽可能简洁、清晰，插入典型病例影像学资料、图例使其形象化、直观化，利于学生理解。

使用提纲式的板书。

板书形式：摘录要点（提纲）式

板书要求：文字简练、层次分明、逻辑严密、前后呼应。

具体内容及形式如下：

第一章 计算机基础知识

第二节 计算机中信息的表示和编码

一、计算机中的数制

二、各数制之间的转换

（一）进位计数制

（二）二进制

（三）不同进制间的转换

三、计算机的信息单位

（一）位

（二）字节

（三）字长

四、计算机中的字符编码

（一）西文字符的编码

（二）汉字字符的编码

### **教学改革：**

## 1、总体构思

在传统教学法的基础上，根据教材特点和学生特点，主要采用“问题式教学法”、“情境式教学法”、“启发式教学法”和“讨论式教学法”等教学方法。

## 2、教法见表（教学设计续页）。

本节的教学设计根据学校新版专业人才培养目标要求，并联系医学本科专业特点，以引导、合作、探究为主旋律，同时使用多种教学策略，在教学内容上采用多元化教学方法，注重培养学生掌握基本技能、临床思维及处理问题的能力，开拓学生的创新精神，激发他们钻研的兴趣。同时，教学设计有利于将教师在备课过程中的隐性思维明显化、条理化、明朗化，它不仅有利于克服教师备课时的随意性和盲目性，而且能尽可能地提高教案的科学性、合理性、艺术性和实用性。尤其是在全面推行新课改的今天，开展好此活动，能高效地提高广大教师的思想素质和业务水平。

## 《计算机基础》课程设计（续页）

时间分配	教学重点、内容和步骤 板书提要、课堂提问、举例要点	教学方法与手段
10 分钟	首先讲述计算机内部处理和存储数据与人机交互所使用的数据进制不同，引发学生思考计算机内部所以使用的进制为何要用二进制？激发学生分析问题，解决问题的兴趣。开始本节课的学习。	探究教学法， 可以培养和发展学生从事研究的探究能力，掌握科学的思维方法。
70 分钟	<p>一、数制和进制转换</p> <p>首先讲述计算机中内部存储及处理信息所用的进制然后引入计算机中所使用的不同进制有哪些？</p> <p>（一）进位计数制</p> <p>（二）二进制</p> <p>（三）不同进制间的转换</p> <p>二、计算机中信息的表示</p> <p>（一）西文字符的编码</p> <p>（二）汉字字符的编码</p> <p>（三）多媒体信息编码</p> <p>三、计算机的信息单位</p> <p>（一）位</p> <p>（二）字节</p> <p>（三）字长</p>	<p>讨论教学法</p> <p>探究教学法</p> <p>情景教学法 举例教学法</p> <p>启发教学法： 为了让学生掌握教学重点，先通过图片、gif 展示风的特点，启发学生产生感性认识，得出理性的结果。</p>
10 分钟	<p>回答上课设计的问题。</p> <p>利用课件，师生共同回顾总结整节课教学内容。</p> <p>讨论：计算机进制转换中所使用的方法有何不同？</p>	<p>总结归纳法 讨论教学法</p>

10 分钟	1. 联系生活，平时有哪些地方会使用除十进制之外的其他进制。 2. 提供自主学习资源。	<b>课后评价法：</b> 布置作业，培养学生课后总结及拓展知识的习惯。
-------	--	---



## 《计算机基础》教学设计（首页）

课程名称：计算机基础                      任课教师：                      职称：  
所在系部：基础医学院                      教 研 室：计算机  
授课对象：本科                              授课时间：2019-2020 第二学期

课程类型：公共必修课  
授课章节：第一章 计算机基础知识  
                    第三节 计算机的系统组成  
                    第四节 计算机安全

基本教材：魏葆春主编的《大学计算机应用基础》（南开大学出版社）

自学资源：

1. 肖阳春主编的《大学计算机基础》（国防科技大学出版社）；
2. 罗明英主编的《计算机文化基础》（电子科技大学出版社出版）；
3. 张秀英主编的《计算机文化基础实训教程论》（重庆大学出版社出版）；
4. 王欣如等编著的《计算机文化基础》（黑龙江高教研究出版社出版）。
5. 彭如宽主编《大学计算机基础》第1版（国防科技大学出版社）

### 教学目标：

通过本次教学活动，期望学生以下几方面均有所收获。

#### （一）知识目标：

- 1、掌握计算机发展简史；
- 2、掌握计算机的特点；
- 3、了解计算机应用领域。

#### （二）能力目标：

1、通过与学生课堂互动，使学生初步具有计算机的相关常识和相关的技能，逐步培养同学们的相关能力。

#### （三）思政教育目标

1、深入了解计算机系统组成，计算机硬件的奠基者并不是我国科学家，而是德国科学家冯诺伊曼，讲解冯诺伊曼奠定计算机的历史，同时介绍图灵，激发学生学习计算机的兴趣，以及振兴我国计算机事业的决心，让中国人在计算机发展与应用历史上可以写下应有的一笔；

2、激发学生学习专业知识的热情，调动学生学习主观能动性和积极性，主

动运用自己对计算机的认识、培养，建立计算机特有的逻辑思维能力和态度，加以引入新学知识，对学生培养建立良好的学习习惯起着重要作用。同时注意思政设计，让学生了解到如何成为优秀的共产主义科技建设者和科技应用者，如何提高自己的科技素养。

### **学生特点分析：**

学生是教学活动中最基本的因素之一，学情分析是取得良好教学效果的必要条件。

**1、学生的知识基础：**由于授课对象为 2016 级医学专业的所有本科新生，学生没有前期计算机方面的相关的理论基础。

**2、学生的认知特点：**由于教学对象是具备初级计算机简单应用水平，但对计算机抽象的理论和思维难以理解，因此，学生理解本节内容有一定难度，学习有一定难度。针对这一认知特点，我们在教学中以问题为引导，围绕问题设置讨论，师生互动，积极培养学生计算机思维，使之获得质疑灵感和解疑方法，并适时以言语、目光和掌声对学生所提的问题给予鼓励赞许，对价值不大的问题也不轻易否定，使学生消除思想包袱，在学习中发挥主体作用，增强探索知识的信心，迸发思维的火花，从而提高课堂学习效率和专业知识应用能力。所以教学中需要形象明了，深入浅出的分析。

**3、学生的学习风格：**医学专业学生对《计算机》课程充满神秘和好奇，学习兴趣浓厚、求知欲较强，但抽象思维能力、空间想象能力等有待提高。一方面都需要将部分枯燥的内容运用直观生动的形象表现出来，引发学生的兴趣，另一方面，要创造条件和机会，让学生发表见解，发挥学生学习的积极性、主动性、自觉性。

### **教学重点：**

1. 掌握计算机系统组成；
2. 掌握计算机工作原理。
3. 掌握微处理器、主板、存储器的、输入输出设备的构成
4. 熟悉微机的性能指标
5. 掌握系统软件的构成及其重要性
6. 熟悉应用软件的分类和常用应用软件的名称

## 教学难点：

1. 硬件构造；
2. 微机系统组成。

## 解决方法和处理措施：

1. 在强化重点上，首先在课件上加以标注，引起学生关注；其次提出问题，让学生带着疑问学习；最后通过图片、箭头示意等方法强化学习。
2. 通过课堂观察图象、影视、gif 等，辅以形象的解说促进感性向理性的升华，在后续知识的教学中不断强化和固化。

## 教学内容与教学活动：

### 1、教学内容

本课程采用“十二五”普通高等教育本科省级计算机系列精品规划教材《大学计算机基础》（主编：彭如宽，国防科技大学出版社，2011年9月第1版）。本次教学内容位于第一章计算机基础知识，第三节微机系统、第四节微机硬件、第五节微机软件，第15~32页。

本节内容主要学习微机的系统组成；要求掌握微型计算机的硬件系统组成、主板和总线结构、微机的各项性能指标；掌握计算机软件系统的组成。另外在传统教学知识的基础上，注重培养学生的认知能力和情感态度；①引入计算机思维学中的整体思维、中和思维建立计算机系统组成；②让学生了解硬件系统和软件系统。

### 2、教学活动

总的教学程序安排为100分钟；设疑引趣，导入新课（10分钟）→明确目标，构建新知（70分钟）→小结提问，课堂反馈（10分钟）→教学评价，提高升华（10分钟）。

#### 2.1 设疑引趣，导入新课

首先导入计算机的外观构造，引发学生对计算机硬件的初级认识。激发学生分析问题，解决问题的兴趣。开始本节课的学习。（10分钟）。

#### 2.2 明确目标，构建新知

然后讲述计算机系统，同时引出问题探究：“不同工作环境中所使用计算机

的差异”引发学生思考。让学生带着问题进入本节课的学习。接着讲计算机硬件，并从其特点深化对计算机的认识。接着思考，根据不同的工作要求，计算机上安装有哪些软件？引导学生回忆自己对计算机的一些初步认知，得出：计算机系统的组成。

利用讲授法重点讲授计算机的概念及计算机的每一代的划分特点；教师结合多媒体授课，力求生动活泼。给出图象、gif 等直观演示法以设问导入，引导学生对计算机有一个初步了解（70 分钟）。

### **2.3 小结提出，课堂反馈**

通过师生互动的方式进行课堂小结与提问，考核评价学生对本次课内容的重点难点的掌握程度。（10 分钟）

### **2.4 教学评价，提高升华**

通过课堂检测，针对学生的薄弱环节开展课后评价，布置适当的作业和实践探究题，同时提供学生本课程的教学资源、网络资源及辅助教材的相关信息，以加深对重点内容的掌握和深入，培养学生自主学习的能力。（10 分钟）。

## **教学媒体的选择和使用方法：**

### **1、多媒体教学**

多媒体引入计算机的教学，使宏观、抽象的《计算机》内容变得生动、形象、具体，课堂传递的信息量大大提高，刺激学生的感知兴趣，它不仅传授知识，更重要的是开发、培养学生认识的能力，也促进了教师自身的提高。

### **2、播放影频**

对于一些素材较好的影频在课程讲述中适时放映，让学生身临其境，同时形成视觉、听觉刺激，调动学生多种感觉器官参与学习过程，不仅可以增强学生的学习兴趣，也是模拟临床教学，提高教学效果的一个辅助手段。

## **教学反思与评价：**

教学过程是一种内化过程，就是学生能动地构建自己知识体系的过程。因此，教师在指明教学方法时，力求起主导作用，促进而不替代，启发而不越俎代庖，“授之以渔”，真正让学生的思维“动”起来。在整个教学过程中，笔者注重两点：（1）培养学生良好的学习习惯，如课前预习、上课专心、作好笔记、及时复习。（2）充分利用教材和现代教学媒体进行学习方法指导，本次课也是通过教学

策略的诱导，运用探究法来自己寻找问题的答案，观察法发现事物之间的异同，归纳法将有关知识进行总结，对比法将相似又有不同的知识点进行比较，解答法来解决学习上似懂非懂的问题，讨论法促使学生互相学习，互相帮助，形成一种团队精神，调动各层次学生的积极性，充分发挥他们的主观能动性。更重要的是使学生结合临床所学知识融会贯通，从而达到提高学生自主学习能力和临床应用能力的教学目的，激发学习兴趣，达到乐学的目的。

通过课堂检测，反馈教学效果，针对学生的薄弱环节布置适当的作业和实践探究题。

### 板书设计和课件：

在课件设计上力求层次清楚，主次分明，具有内在逻辑性，着重展示教学内容的系统结构和层次关系，突出教学重点和难点，重点的内容用红色标示。以便于学生的学习记录和理解记忆。同时课件制作是尽可能简洁、清晰，插入典型病例影像学资料、图例使其形象化、直观化，利于学生理解。

使用提纲式的板书。

板书形式：摘录要点（提纲）式

板书要求：文字简练、层次分明、逻辑严密、前后呼应。

具体内容及形式如下：

#### 第一章 计算机基础知识

#### 第三节 计算机的系统组成

##### 1.3.1 微型计算机工作原理

###### 1. 冯·诺依曼原理

###### 2. 专业术语

##### 1.3.2 计算机系统的基本组成

###### 1. 硬件系统

###### 2. 软件系统

##### 1.3.3 微型计算机的硬件系统

###### 一、微处理器

###### 1. 微处理器的发展历程

###### 2. 微处理器的组成

###### 3. 微处理器的性能要素

###### 二、微机的主板和总线结构

###### 1. 主板

###### 2. 总线

### 三、微机的存储设备

1. 主存储器
2. 外存储器

### 四、微机的输入和输出设备

1. 输入设备
2. 输出设备

#### 1.3.4 计算机的主要性能指标

1. 计算速度
2. 存储容量
3. 时钟频率

#### 4. 系统可靠性

### 第四节 计算机安全

#### 1.4.1 计算机安全概述

#### 1.4.2 计算机病毒

#### 1.4.3 计算机病毒的防治

#### 1.4.4 常用的杀毒软件

## 教学改革：

### 1、总体构思

在传统教学法的基础上，根据教材特点和学生特点，主要采用“问题式教学法”、“情境式教学法”、“启发式教学法”和“讨论式教学法”等教学方法。

### 2、教法见表（教学设计续页）。

本节的教学设计根据学校新版专业人才培养目标要求，并联系医学本科专业特点，以引导、合作、探究为主旋律，同时使用多种教学策略，在教学内容上采用多元化教学方法，注重培养学生掌握基本技能、临床思维及处理问题的能力，开拓学生的创新精神，激发他们钻研的兴趣。同时，教学设计有利于将教师在备课过程中的隐性思维明显化、条理化、明朗化，它不仅有利于克服教师备课时的随意性和盲目性，而且能尽可能地提高教案的科学性、合理性、艺术性和实用性。尤其是在全面推行新课改的今天，开展好此活动，能高效地提高广大教师的思想素质和业务水平。

## 《计算机基础》课程设计（续页）

时间分配	教学重点、内容和步骤 板书提要、课堂提问、举例要点	教学方法与手段
10 分钟	首先导入计算机的外观构造，引发学生对计算机硬件的初级认识。激发学生分析问题，解决问题的兴趣。让学生带着问题开始本节课的学习。	探究教学法， 可以培养和发展学生从事研究的探究能力，掌握科学的思维方法。
70 分钟	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.3.1 微型计算机系统组成</li> <li>1.3.2 微型计算机工作原理                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 冯·诺依曼原理</li> <li>2. 专业术语</li> </ul> </li> <li>1.4.1 微处理器                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 微处理器的发展历程</li> <li>2. 微处理器的组成</li> <li>3. 微处理器的性能要素</li> </ul> </li> <li>1.4.2 微机的主板和总线结构                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 主板</li> <li>2. 总线</li> </ul> </li> <li>1.4.3 微机的存储设备                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 主存储器</li> <li>2. 外存储器</li> </ul> </li> <li>1.4.4 微机的输入和输出设备                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 输入设备</li> <li>2. 输出设备</li> </ul> </li> <li>1.4.5 微机的性能指标                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 计算速度</li> <li>2. 存储容量和存储周期</li> <li>3. 响应时间</li> </ul> </li> <li>1.5.1 系统软件                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 操作系统</li> <li>2. 数据库管理系统</li> <li>3. 编译系统</li> <li>4. 网络系统</li> <li>5. 标准程序库</li> <li>6. 服务性程序</li> </ul> </li> <li>1.5.2 应用软件                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 办公软件</li> <li>2. 图像处理软件</li> <li>3. 媒体播放软件</li> <li>4. 图像/动画编辑工具</li> <li>5. 通信工具</li> </ul> </li> </ul>	<p>讨论教学法 探究教学法</p> <p>情景教学法</p> <p>举例教学法</p> <p><b>启发教学法：</b> 为了让学生掌握教学重点，先通过图片、gif 展示风的特点，启发学生产生感性认识，得出理性的结果。</p>

	6. 防火墙和杀毒软件	
10 分钟	<p>回答上课设计的问题。</p> <p>利用课件，师生共同回顾总结整节课教学内容。</p> <p>讨论：未来计算机有哪些发展趋势？</p>	<p><b>总结归纳法</b></p> <p><b>讨论教学法</b></p>
10 分钟	<p>①联系生活，指出日常生活中有哪些常见的计算机类别。</p> <p>②提供自主学习资源。</p>	<p><b>课后评价法：</b></p> <p>布置作业，培养学生课后总结及拓展知识的习惯。</p>



## 《计算机基础》教学设计（首页）

课程名称：计算机基础                      任课教师：                      职称：  
所在系部：基础医学院                      教研室：计算机  
授课对象：本科                              授课时间：2019-2020 第二学期

课程类型：公共必修课

授课章节：第二章 操作系统—Windows 7

第一节 Windows 7 使用基础

第二节 Windows 7 的基本操作

第三节 Windows 7 的文件系统与文件管理

基本教材：魏葆春主编的《大学计算机应用基础》（南开大学出版社）

自学资源：

1. 肖阳春主编的《大学计算机基础》（国防科技大学出版社）；
2. 罗明英主编的《计算机文化基础》（电子科技大学出版社出版）；
3. 张秀英主编的《计算机文化基础实训教程论》（重庆大学出版社出版）；
4. 王欣如等编著的《计算机文化基础》（黑龙江高教研究出版社出版）。
5. 彭如宽主编《大学计算机基础》第1版（国防科技大学出版社）

### 教学目标：

通过本次教学活动，期望学生以下几方面均有所收获。

#### （一）知识目标：

- 1、掌握操作系统概念及操作系统发展历程；
- 2、熟悉操作系统功能；
- 3、掌握 Windows7 的管理方式；
- 4、熟悉 Windows7 的操作方法；
- 5、掌握文件管理中的基本术语；
- 6、熟悉文件文件夹管理方式；
- 7、了解相关操作。

#### （二）能力目标：

1、通过与学生课堂互动，使学生初步具有计算机操作系统的相关知识和相关的技能，逐步培养同学们的相关能力。

#### （三）思政教育目标：

1、通过介绍国产操作系统(COS)引入，是继银河麒麟，YunOS、同洲 960 等之后又一款国产操作系统，基于 Linux 研发，可通过虚拟机实现安卓应用安装及

使用。“中国操作系统”的终极目标就是做中国人主要在用的操作系统，激发学生们的爱国情绪。

2、通过引入计算机操作系统的概念，激发学生学习计算机操作系统的兴趣；

3、激发学生学习专业知识的热情，调动学生学习主观能动性和积极性，主动运用自己对计算机的认识、培养，建立计算机特有的逻辑思维能力和态度，加以引入新知识，对学生培养建立良好的学习习惯起着重要作用。

### 学生特点分析：

学生是教学活动中最基本的因素之一，学情分析是取得良好教学效果的必要条件。

**1、学生的知识基础：**由于授课对象为2018级医学专业的所有本科新生，学生没有前期计算机方面的相关的理论基础。

**2、学生的认知特点：**由于教学对象是具备初级计算机简单应用水平，但对计算机抽象的理论和思维难以理解，因此，学生理解本节内容有一定难度，学习有一定难度。针对这一认知特点，我们在教学中以问题为引导，围绕问题设置讨论，师生互动，积极培养学生计算机思维，使之获得质疑灵感和解疑方法，并适时以言语、目光和掌声对学生所提的问题给予鼓励赞许，对价值不大的问题也不轻易否定，使学生消除思想包袱，在学习中发挥主体作用，增强探索知识的信心，迸发思维的火花，从而提高课堂学习效率和专业知识应用能力。所以教学中需要形象明了，深入浅出的分析。

**3、学生的学习风格：**医学专业学生对《计算机》课程充满神秘和好奇，学习兴趣浓厚、求知欲较强，但抽象思维能力、空间想象能力等有待提高。一方面都需要将部分枯燥的内容运用直观生动的形象表现出来，引发学生的兴趣，另一方面，要创造条件和机会，让学生发表见解，发挥学生学习的积极性、主动性、自觉性。

### 教学重点：

1. 操作系统的概念；
2. 操作系统的功能；
3. 文件的概念。

### 教学难点：

1. Windows 7 的桌面组成；
2. 窗口和对话框的不同；
3. 文件和文件夹的管理。

### **解决方法和处理措施：**

1. 在强化重点上，首先在课件上加以标注，引起学生关注；其次提出问题，让学生带着疑问学习；最后通过图片、箭头示意等方法强化学习。

2. 通过课堂观察图象、影视、gif 等，辅以形象的解说促进感性向理性的升华，在后续知识的教学中不断强化和固化。

### **教学内容与教学活动：**

#### **1、教学内容**

本课程采用“十二五”普通高等教育本科省级计算机系列精品规划教材《大学计算机基础》（主编：彭如宽，国防科技大学出版社，2011年9月第1版）。本次教学内容位于第二章操作系统，第一节操作系统概述、第二节 Windows 7 操作系统概述、操作系统的文件管理，第 40~55 页。

本节内容主要学习操作系统的概念；操作系统的功能；要求掌握操作系统的相关知识；掌握 Windows 7 的桌面；窗口和对话框；操作系统文件的基本概念；文件和文件夹的管理。另外在传统教学知识的基础上，注重培养学生的认知能力和情感态度；①引入计算机思维学中的整体思维、中和思维建立计算机的概念；②让学生根据对操作系统的介绍，来熟练使用 Windows 7；③导入 Windows 7 中一些常用操作加深学生们对计算机的掌握。

#### **2、教学活动**

总的教学程序安排为 100 分钟；设疑引趣，导入新课（10 分钟）→明确目标，构建新知（70 分钟）→小结提问，课堂反馈（10 分钟）→教学评价，提高升华（10 分钟）。

##### **2.1 设疑引趣，导入新课**

首先导入软件的概念，引发学生思考什么是操作系统？激发学生分析问题，解决问题的兴趣。开始本节课的学习。（10 分钟）。

##### **2.2 明确目标，构建新知**

然后讲述操作系统概念，同时引出问题探究：“操作系统的重要性”引发学

生思考。让学生带着问题进入本节课的学习。接着讲操作系统功能，并从其功能深化对计算机的认识。然后引入 Windows 7 操作系统的介绍，接着思考，计算机 Windows 7 有哪些常用操作？引导学生回忆自己对计算机操作系统的一些初步认知，得出：计算机 Windows 7 的多种使用技巧。

利用讲授法重点讲授计算机中的 Windows 7 的概念及主要操作；教师结合多媒体授课，力求生动活泼。给出图象、gif 等直观演示法以设问导入，引导学生对计算机有一个初步了解（70 分钟）。

### **2.3 小结提出，课堂反馈**

通过师生互动的方式进行课堂小结与提问，考核评价学生对本次课内容的重点难点的掌握程度。（10 分钟）

### **2.4 教学评价，提高升华**

通过课堂检测，针对学生的薄弱环节开展课后评价，布置适当的作业和实践探究题，同时提供学生本课程的教学资源、网络资源及辅助教材的相关信息，以加深对重点内容的掌握和深入，培养学生自主学习的能力。（10 分钟）。

## **教学媒体的选择和使用方法：**

### **1、多媒体教学**

多媒体引入计算机的教学，使宏观、抽象的《计算机》内容变得生动、形象、具体，课堂传递的信息量大大提高，刺激学生的感知兴趣，它不仅传授知识，更重要的是开发、培养学生认识的能力，也促进了教师自身的提高。

### **2、播放影频**

对于一些素材较好的影频在课程讲述中适时放映，让学生身临其境，同时形成视觉、听觉刺激，调动学生多种感觉器官参与学习过程，不仅可以增强学生的学习兴趣，也是模拟临床教学，提高教学效果的一个辅助手段。

## **教学反思与评价：**

教学过程是一种内化过程，就是学生能动地构建自己知识体系的过程。因此，教师在指明教学方法时，力求起主导作用，促进而不替代，启发而不越俎代庖，“授之以渔”，真正让学生的思维“动”起来。在整个教学过程中，笔者注重两点：（1）培养学生良好的学习习惯，如课前预习、上课专心、作好笔记、及时复习。（2）充分利用教材和现代教学媒体进行学习方法指导，本次课也是通过教学

策略的诱导，运用探究法来自己寻找问题的答案，观察法发现事物之间的异同，归纳法将有关知识进行总结，对比法将相似又有不同的知识点进行比较，解答法来解决学习上似懂非懂的问题，讨论法促使学生互相学习，互相帮助，形成一种团队精神，调动各层次学生的积极性，充分发挥他们的主观能动性。更重要的是使学生结合临床所学知识融会贯通，从而达到提高学生自主学习能力和临床应用能力的教学目的，激发学习兴趣，达到乐学的目的。

通过课堂检测，反馈教学效果，针对学生的薄弱环节布置适当的作业和实践探究题。

### 板书设计和课件：

在课件设计上力求层次清楚，主次分明，具有内在逻辑性，着重展示教学内容的系统结构和层次关系，突出教学重点和难点，重点的内容用红色标示。以便于学生的学习记录和理解记忆。同时课件制作是尽可能简洁、清晰，插入典型病例影像学资料、图例使其形象化、直观化，利于学生理解。

使用提纲式的板书。

板书形式：摘录要点（提纲）式

板书要求：文字简练、层次分明、逻辑严密、前后呼应。

具体内容及形式如下：

#### 第二章 操作系统—Windows 7

##### 第一节 Windows 7 使用基础

###### 2.1.1 Windows 7 简介

###### 2.1.2 Windows 7 的安装、启动和退出

###### 2.1.3 运行应用程序

###### 2.1.4 关闭应用程序

##### 第二节 Windows 7 的基本操作

###### 2.2.1 Windows7 的桌面的组成

（一）回收站

（二）任务栏

（三）“开始”菜单

（四）关闭计算机

（五）注销/切换用户

###### 2.2.2 Windows 7 的窗口、对话框组成

（一）窗口

（二）对话框

###### 2.2.3 菜单及工具栏

- 2.3 文件系统及文件管理
  - 2.3.1 文件和文件夹
    - (一) 文件
    - (二) 文件夹
    - (三) 路径
    - (四) 文件的定位
    - (五) 剪贴板
  - 2.3.2 文件与文件夹的基本操作
    - (一) 选中文件和文件夹
    - (二) 创建文件夹
    - (三) 重命名文件或文件夹
    - (四) 复制文件或文件夹
    - (五) 移动文件或文件夹
    - (六) 删除文件或文件夹
    - (七) 搜索文件和文件夹
    - (八) 查看、修改文件和文件夹的属性
    - (九) 设置文件夹选项
  - 2.3.3 资源管理器
  - 2.3.4 查找功能

## **教学改革：**

### **1、总体构思**

在传统教学法的基础上，根据教材特点和学生特点，主要采用“问题式教学法”、“情境式教学法”、“启发式教学法”和“讨论式教学法”等教学方法。

### **2、教法见表（教学设计续页）。**

本节的教学设计根据学校新版专业人才培养目标要求，并联系医学本科专业特点，以引导、合作、探究为主旋律，同时使用多种教学策略，在教学内容上采用多元化教学方法，注重培养学生掌握基本技能、临床思维及处理问题的能力，开拓学生的创新精神，激发他们钻研的兴趣。同时，教学设计有利于将教师在备课过程中的隐性思维明显化、条理化、明朗化，它不仅有利于克服教师备课时的随意性和盲目性，而且能尽可能地提高教案的科学性、合理性、艺术性和实用性。尤其是在全面推行新课改的今天，开展好此活动，能高效地提高广大教师的思想素质和业务水平。

## 《计算机基础》课程设计（续页）

时间分配	教学重点、内容和步骤 板书提要、课堂提问、举例要点	教学方法与手段
10 分钟	首先通过介绍国产操作系统 cos 导入软件的概念，引发学生思考什么是操作系统？激发学生爱国情绪，然后分析问题来解决问题。让学生带着浓厚的科技兴国的情绪开始本节课的学习。	探究教学法，可以培养和发展学生从事研究的探究能力，掌握科学的思维方法。
70 分钟	<p>一、操作系统概念</p> <p>操作系统是计算机系统中控制其他程序运行，管理各种硬件资源和软件资源，并为用户提供操作界面的系统软件的集合。</p> <p>二、常见操作系统简介</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(一) Windows 操作系统</li> <li>(二) Netware 操作系统</li> <li>(三) Unix/Linux 操作系统</li> <li>(三) 苹果 Mac OS</li> </ul> <p>三、操作系统的功能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(一) 进程与处理机管理</li> <li>(二) 存储管理</li> <li>(三) 设备管理</li> <li>(四) 文件管理</li> <li>(五) 接口管理</li> </ul> <p>四、Windows7 的桌面</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(一) 回收站</li> <li>(二) 任务栏</li> <li>(三) “开始”菜单</li> <li>(四) 关闭计算机</li> <li>(五) 注销/切换用户</li> </ul> <p>五、窗口和对话框</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(一) 窗口</li> <li>(二) 对话框</li> </ul> <p>六、基本概念</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(一) 文件</li> <li>(二) 文件夹</li> <li>(三) 路径</li> <li>(四) 文件的定位</li> <li>(五) 剪贴板</li> </ul> <p>七、文件与文件夹的管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(一) 选中文件和文件夹</li> <li>(二) 创建文件夹</li> </ul>	<p><b>讨论教学法</b></p> <p><b>探究教学法</b></p> <p><b>情景教学法</b></p> <p><b>举例教学法</b></p> <p><b>启发教学法：</b> 为了让学生掌握教学重点，先通过图片、gif 展示风的特点，启发学生产生感性认识，得出理性的结果。</p> <p><b>课堂讲授法</b> <b>举例教学法</b></p>

	<p>(三) 重命名文件或文件夹</p> <p>(四) 复制文件或文件夹</p> <p>(五) 移动文件或文件夹</p> <p>(六) 删除文件或文件夹</p> <p>(七) 搜索文件和文件夹</p> <p>(八) 查看、修改文件和文件夹的属性</p> <p>(九) 设置文件夹选项</p>	
10 分钟	<p>回答上课设计的问题。</p> <p>利用课件，师生共同回顾总结整节课教学内容。</p> <p>讨论：未来我国计算机将会在计算机的领域上有哪些领头羊式的发展？</p>	<p><b>总结归纳法</b></p> <p><b>讨论教学法</b></p>
10 分钟	<p>①联系生活，指出日常生活中有哪些常见的计算机类别。</p> <p>②提供自主学习资源。</p>	<p><b>课后评价法：</b></p> <p>布置作业，培养学生课后总结及拓展知识的习惯。</p>



## 《计算机基础》教学设计（首页）

课程名称：计算机基础                      任课教师：                      职称：  
所在系部：基础医学院                      教研室：计算机  
授课对象：本科                              授课时间：2019-2020 第二学期  
课程类型：公共必修课  
授课章节：第二章 操作系统—Windows 7  
                    第四节 Windows 7 的系统设置  
                    第五节 Windows 7 的其他功能  
基本教材：魏葆春主编的《大学计算机应用基础》（南开大学出版社）  
自学资源：

1. 肖阳春主编的《大学计算机基础》（国防科技大学出版社）；
2. 罗明英主编的《计算机文化基础》（电子科技大学出版社出版）；
3. 张秀英主编的《计算机文化基础实训教程论》（重庆大学出版社出版）；
4. 王欣如等编著的《计算机文化基础》（黑龙江高教研究出版社出版）。
5. 彭如宽主编《大学计算机基础》第1版（国防科技大学出版社）

### 教学目标：

通过本次教学活动，期望学生以下几方面均有所收获。

#### （一）知识目标：

- 1、掌握操作系统概念及操作系统发展历程；
- 2、熟悉操作系统功能；
- 3、掌握 Windows7 的管理方式；
- 4、熟悉 Windows7 的操作方法；
- 5、掌握文件管理中的基本术语；
- 6、熟悉文件文件夹管理方式；
- 7、了解相关操作。

#### （二）能力：

1、通过与学生课堂互动，使学生初步具有计算机操作系统的相关常识和相关的技能，逐步培养同学们的相关能力。

#### （三）思政教育目标：

- 1、通过介绍中国的自主知识产权研制的“龙芯”一赶上并超过国际先进水平，激发学生们的民族自豪感，激励学生为我国赶上发达国家而刻苦学习；
- 2、激发学生学习专业知识的热情，调动学生学习主观能动性和积极性，主

动运用自己对计算机的认识、培养，建立计算机特有的逻辑思维能力和态度，加以引入新知识，对学生培养建立良好的学习习惯起着重要作用。

### **学生特点分析：**

学生是教学活动中最基本的因素之一，学情分析是取得良好教学效果的必要条件。

**1、学生的知识基础：**由于授课对象为 2018 级医学专业的所有本科新生，学生没有前期计算机方面的相关的理论基础。

**2、学生的认知特点：**由于教学对象是具备初级计算机简单应用水平，但对计算机抽象的理论和思维难以理解，因此，学生理解本节内容有一定难度，学习有一定难度。针对这一认知特点，我们在教学中以问题为引导，围绕问题设置讨论，师生互动，积极培养学生计算机思维，使之获得质疑灵感和解疑方法，并适时以言语、目光和掌声对学生所提的问题给予鼓励赞许，对价值不大的问题也不轻易否定，使学生消除思想包袱，在学习中发挥主体作用，增强探索知识的信心，迸发思维的火花，从而提高课堂学习效率和专业知识应用能力。所以教学中需要形象明了，深入浅出的分析。

**3、学生的学习风格：**医学专业学生对《计算机》课程充满神秘和好奇，学习兴趣浓厚、求知欲较强，但抽象思维能力、空间想象能力等有待提高。一方面都需要将部分枯燥的内容运用直观生动的形象表现出来，引发学生的兴趣，另一方面，要创造条件和机会，让学生发表见解，发挥学生学习的积极性、主动性、自觉性。

### **教学重点：**

1. 操作系统的概念；；
2. 操作系统的功能；
3. 文件的概念。

### **教学难点：**

1. 控制面板的使用；
2. 添加、删除程序；
3. 画图、记事本、截图工具。

## 解决方法和处理措施:

1. 在强化重点上,首先在课件上加以标注,引起学生关注;其次提出问题,让学生带着疑问学习;最后通过图片、箭头示意等方法强化学习。

2. 通过课堂观察图象、影视、gif 等,辅以形象的解说促进感性向理性的升华,在后续知识的教学中不断强化和固化。

## 教学内容与教学活动:

### 1、教学内容

本课程采用“十二五”普通高等教育本科省级计算机系列精品规划教材《大学计算机基础》(主编:彭如宽,国防科技大学出版社,2011年9月第1版)。本次教学内容位于第二章操作系统,第一节操作系统概述、第二节 Windows 7 操作系统概述、操作系统的文件管理,第40~55页。

本节内容主要学习操作系统的概念;操作系统的功能;要求掌握操作系统的相关知识;掌握 Windows 7 的桌面;窗口和对话框;操作系统文件的基本概念;文件和文件夹的管理。另外在传统教学知识的基础上,注重培养学生的认知能力和情感态度;①引入计算机思维学中的整体思维、中和思维建立计算机的概念;②让学生根据对操作系统的介绍,来熟练使用 Windows 7;③导入 Windows 7 中一些常用操作加深学生们对计算机的掌握。

### 2、教学活动

总的教学程序安排为100分钟;设疑引趣,导入新课(10分钟)→明确目标,构建新知(70分钟)→小结提问,课堂反馈(10分钟)→教学评价,提高升华(10分钟)。

#### 2.1 设疑引趣,导入新课

首先导入软件的概念,引发学生思考什么是操作系统?激发学生分析问题,解决问题的兴趣。开始本节课的学习。(10分钟)。

#### 2.2 明确目标,构建新知

然后讲述操作系统概念,同时引出问题探究:“操作系统的重要性”引发学生思考。让学生带着问题进入本节课的学习。接着讲操作系统功能,并从其功能深化对计算机的认识。然后引入 Windows 7 操作系统的介绍,接着思考,计算机 Windows 7 有哪些常用操作?引导学生回忆自己对计算机操作系统的一些初步认

知，得出：计算机 Windows 7 的多种使用技巧。

利用讲授法重点讲授计算机中的 Windows 7 的概念及主要操作；教师结合多媒体授课，力求生动活泼。给出图象、gif 等直观演示法以设问导入，引导学生对计算机有一个初步了解（70 分钟）。

### **2.3 小结提出，课堂反馈**

通过师生互动的方式进行课堂小结与提问，考核评价学生对本次课内容的重点难点的掌握程度。（10 分钟）

### **2.4 教学评价，提高升华**

通过课堂检测，针对学生的薄弱环节开展课后评价，布置适当的作业和实践探究题，同时提供学生本课程的教学资源、网络资源及辅助教材的相关信息，以加深对重点内容的掌握和深入，培养学生自主学习的能力。（10 分钟）。

## **教学媒体的选择和使用方法：**

### **1、多媒体教学**

多媒体引入计算机的教学，使宏观、抽象的《计算机》内容变得生动、形象、具体，课堂传递的信息量大大提高，刺激学生的感知兴趣，它不仅传授知识，更重要的是开发、培养学生认识的能力，也促进了教师自身的提高。

### **2、播放影频**

对于一些素材较好的影频在课程讲述中适时放映，让学生身临其境，同时形成视觉、听觉刺激，调动学生多种感觉器官参与学习过程，不仅可以增强学生的学习兴趣，也是模拟临床教学，提高教学效果的一个辅助手段。

## **教学反思与评价：**

教学过程是一种内化过程，就是学生能动地构建自己知识体系的过程。因此，教师在指明教学方法时，力求起主导作用，促进而不替代，启发而不越俎代庖，“授之以渔”，真正让学生的思维“动”起来。在整个教学过程中，笔者注重两点：（1）培养学生良好的学习习惯，如课前预习、上课专心、作好笔记、及时复习。（2）充分利用教材和现代教学媒体进行学习指导，本次课也是通过教学策略的诱导，运用探究法来自己寻找问题的答案，观察法发现事物之间的异同，归纳法将有关知识进行总结，对比法将相似又有不同的知识点进行比较，解答法来解决学习上似懂非懂的问题，讨论法促使学生互相学习，互相帮助，形成一种

团队精神，调动各层次学生的积极性，充分发挥他们的主观能动性。更重要的是使学生结合临床所学知识融会贯通，从而达到提高学生自主学习能力和临床应用能力的教学目的，激发学习兴趣，达到乐学的目的。

通过课堂检测，反馈教学效果，针对学生的薄弱环节布置适当的作业和实践探究题。

### **板书设计和课件：**

在课件设计上力求层次清楚，主次分明，具有内在逻辑性，着重展示教学内容的系统结构和层次关系，突出教学重点和难点，重点的内容用红色标示。以便于学生的学习记录和理解记忆。同时课件制作是尽可能简洁、清晰，插入典型病例影像学资料、图例使其形象化、直观化，利于学生理解。

使用提纲式的板书。

板书形式：摘录要点（提纲）式

板书要求：文字简练、层次分明、逻辑严密、前后呼应。

具体内容及形式如下：

第二章 操作系统

2.4 Windows 7 的系统设置

2.4.1 控制面板

2.4.2 外观和个性化设置

2.4.3 输入设备的设置

2.4.4 添加、删除程序

2.4.5 区域与语言等设置

2.4.6 用户账户设置

2.5 其他功能

2.5.1 系统工具

2.5.2 画图

2.5.3 记事本

2.5.4 计算器

2.5.5 截图工具

### **教学改革：**

## 1、总体构思

在传统教学法的基础上，根据教材特点和学生特点，主要采用“问题式教学法”、“情境式教学法”、“启发式教学法”和“讨论式教学法”等教学方法。

## 2、教法见表（教学设计续页）。

本节的教学设计根据学校新版专业人才培养目标要求，并联系医学本科专业特点，以引导、合作、探究为主旋律，同时使用多种教学策略，在教学内容上采用多元化教学方法，注重培养学生掌握基本技能、临床思维及处理问题的能力，开拓学生的创新精神，激发他们钻研的兴趣。同时，教学设计有利于将教师在备课过程中的隐性思维明显化、条理化、明朗化，它不仅有利于克服教师备课时的随意性和盲目性，而且能尽可能地提高教案的科学性、合理性、艺术性和实用性。尤其是在全面推行新课改的今天，开展好此活动，能高效地提高广大教师的思想素质和业务水平。

## 《计算机基础》课程设计（续页）

时间分配	教学重点、内容和步骤 板书提要、课堂提问、举例要点	教学方法与手段
10 分钟	首先引入“龙芯”的基本性能及参数，激起学生们的民族自豪感，然后通过引入操作系统的概念，引发学生思考操作系统的功能？激发学生分析问题，解决问题的兴趣。让学生带着问题开始本节课的学习。	探究教学法， 可以培养和发展学生从事研究的探究能力，掌握科学的思维方法。
70 分钟	<p>一、系统设置</p> <p>（一）控制面板</p> <p>（二）外观和个性化设置</p> <p>（三）输入设备的设置</p> <p>（四）添加、删除程序</p> <p>（五）区域与语言等设置</p> <p>（六）用户账户设置</p> <p>二、其他功能</p> <p>（一） 系统工具</p> <p>（二）画图</p> <p>（三）记事本</p> <p>（四）计算器</p> <p>（五）截图工具</p>	<p><b>讨论教学法</b></p> <p><b>探究教学法</b></p> <p><b>情景教学法</b></p> <p><b>举例教学法</b></p> <p><b>启发教学法：</b> 为了让学生掌握教学重点，先通过图片、gif 展示风的特点，启发学生产生感性认识，得出理性的结果。</p> <p><b>课堂讲授法</b></p> <p><b>举例教学法</b></p>
10 分钟	<p>回答上课设计的问题。</p> <p>利用课件，师生共同回顾总结整节课教学内容。</p> <p>讨论：未来计算机有哪些发展趋势？</p>	<p><b>总结归纳法</b></p> <p><b>讨论教学法</b></p>
10 分钟	<p>①联系生活，指出日常生活中有哪些常见的计算机类别。</p> <p>②提供自主学习资源。</p>	<p><b>课后评价法：</b> 布置作业，培养学生课后总结及拓展知识的习惯。</p>

## 《计算机基础》教学设计（首页）

课程名称：C 语言程序设计      任课教师：                  职称：  
所在系部：基础医学院              教 研 室：计算机  
授课对象：本科                      授课时间：2019-2020 第二学期  
课程类型：公共必修课  
授课章节：第一章 C 语言概述  
基本教材：李东明主编《C 语言程序设计》第 8 版  
自学资源：

1. 《C 语言习题集上机指导》高等教育出版社 谭浩强主编
2. 《C 语言程序设计试题汇编》清华大学出版社 谭浩强主编
3. 《C 语言程序设计案例教程》大连理工大学出版社 熊锡义主编

### 教学目标：

通过本次教学活动，期望学生以下几方面均有所收获。

#### （一）知识目标：

- 1、掌握 C 语言的基本概念；
- 2、掌握 C 语言的特点；
- 3、掌握 C 语言运行的环境；
- 4、掌握 C 语言的基本组成结构

#### （二）能力目标：

- 1、通过与学生课堂互动，培养学生正确认识 C 语言和编写并运行 C 语言程序的能力；
- 2、培养学生对理论知识的自学能力和建立 C 语言的基本结构的思维能力，使之能对于 C 语言的基本框架建立一个概念；
- 3、培养学生学会运用 C 语言的基本运行环境，可以在 TURBO C 当中可以正常的编译、链接并运行程序，并可以在程序提示的环境下修改程序中的错误。

#### （三）思政教育目标

- 1、通过探究 C 语言的应用环境，被他的趣味性和广泛行以及灵活性深深吸引，激发学生学习 C 语言的思维及对编程兴趣的培养；
- 2、激发学生学习专业知识的热情，调动学生学习主观能动性和积极性，主动运用已有的对编程特点的认识水平，判断在日常生活中哪些事物，使学生感知



运用C语言程序设计进行编程可以解决日常生活中许多问题。认识C语言程序设计对计算机技术水平的培养起着重要作用，建立主动运用编程来解决日常生活中的常见问题这一特有的思维方法的态度；

3、培养学生热爱计算机、喜欢用计算机方便生活中的方方面面的情感。使学生感知科技的进步和社会的发展和计算机紧密联系的重要性，感悟到编程能力对一个人掌握最先进的科学技术的重要性，提高运用C语言程序设计进行学习的意识。

### 学生特点分析：

学生是教学活动中最基本的因素之一，学情分析是取得良好教学效果的必要条件。

**1、学生的知识基础：**由于授课对象为2016级全校本科生，学生没有计算机程序设计的相关的理论基础。

**2、学生的认知特点：**由于教学对象是具有钱眼科学思维意识，对C语言构架抽象的理论和思维难以理解，因此，学生理解本节内容有一定难度，学习有一定难度。针对这一认知特点，我们在教学中以问题为引导，围绕问题设置讨论，师生互动，积极培养学生中医思维，使之获得质疑灵感和解疑方法，并适时以言语、目光和掌声对学生所提的问题给予鼓励赞许，对价值不大的问题也不轻易否定，使学生消除思想包袱，在学习中发挥主体作用，增强探索知识的信心，迸发思维的火花，从而提高课堂学习效率和专业知识应用能力。所以教学中需要形象明了，深入浅出的分析。

**3、学生的学习风格：**医学专业学生对《C语言程序设计》课程充满神秘和好奇，学习兴趣浓厚、求知欲较强，但抽象思维能力、空间想象能力等有待提高。一方面都需要将部分枯燥的内容运用直观生动的形象表现出来，引发学生的兴趣，另一方面，要创造条件和机会，让学生发表见解，发挥学生学习的积极性、主动性、自觉性。

### 教学重点：

1. C语言的基本特点和基本框架；
2. C语言运行的环境和运行方法。

### 教学难点：

1. 在 TURBO C 的环境下进行程序的运行和调试的能力培养；
2. 基本的程序框架。

### **解决方法和处理措施：**

1. 在强化重点上，首先在课件上加以标注，引起学生关注；其次提出问题，让学生带着疑问学习；最后通过图片、箭头示意等方法强化学习。

2. 通过课堂观察图象、影视、gif 等，辅以形象的解说促进感性向理性的升华，在后续知识的教学中不断强化和固化。

### **教学内容与教学活动：**

#### **1、教学内容**

本课程采用“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材《C 语言程序设计》（主编：李东明，北京邮电大学出版社，2014 年 1 月第 4 版）。本次教学内容位于第一章 C 语言概述，第 1~13 页。

本节内容主要学习 C 语言的发展史以及基本概念、常见的 C 语言程序的共同特点；TURBO C 的运行环境及性质和特征；要求掌握 C 语言程序的基本框架及概念以及普通的 C 程序共同特点；掌握程序的调试、编译及链接和运行。另外在传统教学知识的基础上，注重培养学生的认知能力和情感态度；①引入前言科学思维学中的整体思维、中和思维建立程序设计的概念、及理解程序在日常生活中的应用；②让学生置身于各种趣味程序中，来理解程序设计的性质，增强感性认识；③导入医院管理系统等应用软件，运用“比类”、“演绎”的思维方法，培养医学院学生的编程思维，提高医其思维能力。

#### **2、教学活动**

总的教学程序安排为 100 分钟；设疑引趣，导入新课（10 分钟）→明确目标，构建新知（70 分钟）→小结提问，课堂反馈（10 分钟）→教学评价，提高升华（10 分钟）。

##### **2.1 设疑引趣，导入新课**

首先导入常见的医院管理软件，具有挂号系统、电子病历、电子处方等应用项目，引发学生思考怎样能设计出这样的系统？激发学生分析问题，解决问题的兴趣。开始本节课的学习。（10 分钟）。

##### **2.2 明确目标，构建新知**

然后讲述 C 语言的基本概念，跟同学们一起联想日常生活中有哪些工作和事情是由程序来完成的，同时引出问题探究：“程序究竟是个什么东西？”引发学生思考。让学生带着问题进入本节课的学习。接着 C 语言程序的发展史，并从其进化的过程中引入程序的基本框架，深化对程序设计概念的认识。接着思考，一个真正的程序都应该包含哪些部分？引导学生思考程序设计中模块化的重要性。强调主程序的重要性。所有正常运行的程序中都包含，且只包含一个主程序，所有的程序运行时都是从主程序开始的，不管主程序的位置在程序的开始还是末尾。通过比对 C 语言的优点及缺点说明 C 语言程序的具体使用方向。结构丰富多变：C 语言提供了三种基本的程序设计结构，通过这三种程序设计结构，就能够完成所有的计算机逻辑。而且每种结构中，又有略有差别的不同的形式，你可以选择自己喜欢的任意形式来完成需要的功能。提供了多种基本运算：C 语言提供了 30 多种运算符号，分为 15 个运算优先级，不仅可以完成基本的数学运算，还可以完成类似于计算机底层操作的位运算。有的运算符号在不同情况下的含义和使用方式也是不同的，而且可以通过强制结合来改变运算符的优先级。丰富的数据类型：数据类型决定了一种语言可以用来操作什么样的数据。C 语言的数据类型真可谓丰富，从基本的几种数据类型，到复杂数据类型，再到可以自定义的数据类型。从某种程度上来说，C 语言可以用来操作任何类型的数据。程序设计自由，语法限制不大：C 语言代码在书写的时候，从书写格式到代码组织限制都不是很大，所以写代码的风格可谓百花齐放，什么样的都有。只要符合最基本的要求，无论你怎么写，都是对的。只不过代码风格不好，不利于阅读和理解。

利用讲授法重点讲授 C 语言的基本框架及概念；教师结合多媒体授课，力求生动活泼。借助“象”的思维方法，给出图象、gif 等直观演示法以设问导入，引导学生归纳日常生活中能使用到的程序的一些特点，引出“风性轻扬开泄，易袭阳位；风性善行而数变；风性主动”的性质和致病特点，再根据计算机程序设计的需求分析及框架设计的思维，以列举法、举例法举出性质类似的医用软件，运用比类的思维方法，指出程序的组成部分。同时培养学生“取象比类”的思维的能力，提高学生计算机程序设计的思维能力。余见表（教学设计续页）。（70 分钟）

### 2.3 小结提出，课堂反馈

通过师生互动的方式进行课堂小结与提问，考核评价学生对本次课内容的重点难点的掌握程度，及培养学生自觉运用编程思想解决日常生活中出现的问题的能力。（10分钟）

## 2.4 教学评价，提高升华

通过课堂检测，针对学生的薄弱环节开展课后评价，布置适当的作业和实践探究题，同时提供学生本课程的教学资源、网络资源及辅助教材的相关信息，以加深对重点内容的掌握和深入，培养学生自主学习的能力。（10分钟）。

### 教学媒体的选择和使用方法：

#### 1、多媒体教学

多媒体引入计算机的教学，使宏观、抽象的《C语言程序设计》内容变得生动、形象、具体，课堂传递的信息量大大提高，刺激学生的感知兴趣，它不仅传授知识，更重要的是开发、培养学生认识的能力，也促进了教师自身的提高。

#### 2、播放影频

对于一些素材较好的影频在课程讲述中适时放映，让学生身临其境，同时形成视觉、听觉刺激，调动学生多种感觉器官参与学习过程，不仅可以增强学生的学习兴趣，也是模拟教学，提高教学效果的一个辅助手段。

### 教学反思与评价：

教学过程是一种内化过程，就是学生能动地构建自己知识体系的过程。因此，教师在指明教学方法时，力求起主导作用，促进而不替代，启发而不越俎代庖，“授之以渔”，真正让学生的思维“动”起来。在整个教学过程中，笔者注重两点：（1）培养学生良好的学习习惯，如课前预习、上课专心、作好笔记、及时复习。（2）充分利用教材和现代教学媒体进行学习方法指导，本次课也是通过教学策略的诱导，运用探究法来自己寻找问题的答案，观察法发现事物之间的异同，归纳法将有关知识进行总结，对比法将相似又有不同的知识点进行比较，解答法来解决学习上似懂非懂的问题，讨论法促使学生互相学习，互相帮助，形成一种团队精神，调动各层次学生的积极性，充分发挥他们的主观能动性。更重要的是使学生结合临床所学知识融会贯通，从而达到提高学生自主学习能力和临床应用能力的教学目的，激发学习兴趣，达到乐学的目的。

通过课堂检测，反馈教学效果，针对学生的薄弱环节布置适当的作业和实践

探究题。

## **板书设计和课件：**

在课件设计上力求层次清楚，主次分明，具有内在逻辑性，着重展示教学内容的系统结构和层次关系，突出教学重点和难点，重点的内容用红色标示。以便于学生的学习记录和理解记忆。同时课件制作是尽可能简洁、清晰，插入典型病例影像学资料、图例使其形象化、直观化，利于学生理解。

使用提纲式的板书。

板书形式：摘录要点（提纲）式

板书要求：文字简练、层次分明、逻辑严密、前后呼应。

## **教学改革：**

### **1、总体构思**

在传统教学法的基础上，根据教材特点和学生特点，主要采用“问题式教学法”、“情境式教学法”、“启发式教学法”和“讨论式教学法”等教学方法。

### **2、教法见表（教学设计续页）。**

本节的教学设计根据学校新版专业人才培养目标要求，并联系预防医学专业特点，以引导、合作、探究为主旋律，同时使用多种教学策略，在教学内容上采用多元化教学方法，注重培养学生掌握基本技能、临床思维及处理问题的能力，开拓学生的创新精神，激发他们钻研的兴趣。同时，教学设计有利于将教师在备课过程中的隐性思维明显化、条理化、明朗化，它不仅有利于克服教师备课时的随意性和盲目性，而且能尽可能地提高教案的科学性、合理性、艺术性和实用性。尤其是在全面推行新课改的今天，开展好此活动，能高效地提高广大教师的思想素质和业务水平。

## 《计算机基础》课程设计（续页）

时间分配	教学重点、内容和步骤 板书提要、课堂提问、举例要点	教学方法与手段
10 分钟	<p>首先导入医院管理系统，常见的挂号系统、电子病历、电子处方等使用软件，引发学生思考这样的软件是如何开发出来的？在众多的计算机语言之中，C 语言到底处于一个什么样的位置？相对于其他计算机语言而言，它有什么优势和弱点？另外，C 语言适合做些什么样的软件开发？激发学生分析问题，解决问题的兴趣。带着这些问题开始本节的学习。</p>	<p>探究教学法， 可以培养和发展学生从事研究的探究能力，掌握科学的思维方法。</p>
70 分钟	<p>1、计算机语言的发展</p> <p>C 语言是在 70 年代初问世的。一九七八年由美国电话电报公司 (AT&amp;T) 贝尔实验室正式发表了 C 语言。目前流行的 C 语言编译系统大多数是以 ANSI C (美国国家标准协会 (ANSI) 对 C 语言发布的标准) 为基础进行开发的。</p> <p>2、C 语言的特点</p> <p>任何一种计算机语言都有它的优势和不足，C 语言也是如此。不要以为 C 语言都那么老了，是不是没用了，也不要以为 C 语言是万能钥匙，什么问题都能解决好。</p> <p>A. C 语言的优势</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 结构丰富多变：</li> <li><input type="checkbox"/> 提供了多种基本运算：</li> <li><input type="checkbox"/> 丰富的数据类型：</li> <li><input type="checkbox"/> 程序设计自由，语法限制不大：</li> </ul> <p>B. C 语言的不足</p> <p>C 语言的弱点也正是由于它的“灵活”造成的。对计算机的控制太过自由，稍不留意就会出现错误！</p> <p>3、简单的 C 程序</p> <p>一个 C 语言源程序可以由一个或多个源文件组成。</p> <p>一个源程序不论由多少个文件组成，都有一个且只能有一个 main 函数，即主函数。</p> <p>一个 C 程序总是从 main 函数开始执行的；</p>	<p>讨论教学法</p> <p>探究教学法</p> <p>情景教学法</p> <p>比较教学法</p> <p>比较教学法</p> <p>启发教学法： 为了让学生掌握教学重点，先通过图片、gif 展示风的特点，启发学生产生感性认识，得出理性的结果。</p>

	<p>C语言本身没有输入输出语句；</p> <p>可以用/* */对C程序中的任何部分作注释。</p> <p>4、C程序上机步骤</p> <p>操作系统往往会提供一些被称为开发库的二进制文件，编译器产生的目标二进制文件只有和这些库二进制文件结合才能生成一个可执行程序，才能使我们写的程序正常地运行于某个操作系统之上。</p> <p>另外，有的时候我们可能会开发一些专业的或者功能很复杂的软件，这类软件要从头做，往往很麻烦。这个时候，就得看看其他公司或者业界有没有提供此类功能实现，可以买过来使用。往往买过来的也是一堆库二进制文件，只有把这些库二进制文件和编译器产生的目标二进制文件结合起来才能产生需要的可执行程序。</p>	<p>比类教学法</p> <p>举例教学法</p> <p>比类教学法</p> <p>举例教学法</p> <p>课堂讲授法</p>
10 分钟	<p>回答上课设计的问题。</p> <p>利用课件，师生共同回顾总结整节课教学内容。</p> <p>讨论：联系最简单的C程序想象较为复杂的C程序的设计？</p>	<p>总结归纳法</p> <p>讨论教学法</p>
10 分钟	<p>①联系生活，指出哪些日常生活可以用程序设计来解决</p> <p>②提供自主学习资源。</p>	<p><b>课后评价法：</b></p> <p>布置作业，培养学生课后总结及拓展知识的习惯。</p>

## 《计算机基础》教学设计（首页）

课程名称：C 语言程序设计      任课教师：                  职称：  
所在系部：基础医学院                  教 研 室：计算机  
授课对象：本科                          授课时间：2019-2020 第二学期  
课程类型：公共必修课  
授课章节：第二章 基本数据类型及输入输出  
                第一节 C 语言的数据类型  
                第二节 标识符、常量和变量  
                第三节 整型数据  
基本教材：李东明主编《C 语言程序设计》第 8 版  
自学资源：

1. 《C 语言习题集上机指导》高等教育出版社 谭浩强主编
2. 《C 语言程序设计试题汇编》清华大学出版社 谭浩强主编
3. 《C 语言程序设计案例教程》大连理工大学出版社 熊锡义主编

### 教学目标：

通过本次教学活动，期望学生以下几方面均有所收获。

#### （一）知识目标：

- 1、掌握 C 语言的基本数据类型；
- 2、掌握 C 语言的标识符、常量和变量；
- 3、掌握 C 语言中的整型数据；

#### （二）能力目标：

1. 熟悉 C 语言的数据分类
2. 掌握常量的表示方法与变量赋初值的方法
3. 掌握整型常量的三种表现形式
4. 掌握整型变量的分类
5. 熟悉整型变量的存储

#### （三）思政教育目标

1、通过探究 C 语言的应用环境，被他的趣味性和广泛性以及灵活性深深吸引，激发学生学习 C 语言的思维及对编程兴趣的培养；

2、激发学生学习专业知识的热情，调动学生学习主观能动性和积极性，主动运用已有的对编程特点的认识水平，判断在日常生活中哪些事物，使学生感知



运用C语言程序设计进行编程可以解决日常生活中许多问题。认识C语言程序设计对计算机技术水平的培养起着重要作用，建立主动运用编程来解决日常生活中的常见问题这一特有的思维方法的态度；

3、培养学生热爱计算机、喜欢用计算机方便生活中的方方面面的情感。使学生感知科技的进步和社会的发展和计算机紧密联系的重要性，感悟到编程能力对一个人掌握最先进的科学技术的重要性，提高运用C语言程序设计进行学习的意识。

### 学生特点分析：

学生是教学活动中最基本的因素之一，学情分析是取得良好教学效果的必要条件。

**1、学生的知识基础：**由于授课对象为2016级全校本科生，学生没有计算机程序设计的相关的理论基础。

**2、学生的认知特点：**由于教学对象是具有钱眼科学思维意识，对C语言构架抽象的理论和思维难以理解，因此，学生理解本节内容有一定难度，学习有一定难度。针对这一认知特点，我们在教学中以问题为引导，围绕问题设置讨论，师生互动，积极培养学生中医思维，使之获得质疑灵感和解疑方法，并适时以言语、目光和掌声对学生所提的问题给予鼓励赞许，对价值不大的问题也不轻易否定，使学生消除思想包袱，在学习中发挥主体作用，增强探索知识的信心，迸发思维的火花，从而提高课堂学习效率和专业知识应用能力。所以教学中需要形象明了，深入浅出的分析。

**3、学生的学习风格：**医学专业学生对《C语言程序设计》课程充满神秘和好奇，学习兴趣浓厚、求知欲较强，但抽象思维能力、空间想象能力等有待提高。一方面都需要将部分枯燥的内容运用直观生动的形象表现出来，引发学生的兴趣，另一方面，要创造条件和机会，让学生发表见解，发挥学生学习的积极性、主动性、自觉性。

### 教学重点：

- 1 C语言的数据类型
- 2 常量与变量
- 3 整型数据

## 教学难点：

- 1、掌握变量的说明时包含的三个方面：•数据类型•存储类型•作用域
- 2、掌握数据类型是按被说明量的性质，表示形式，占据存储空间的多少，构造特点来划分的。
- 3、掌握有符号型整型变量的存储的不同

## 解决方法和处理措施：

1. 在强化重点上，首先在课件上加以标注，引起学生关注；其次提出问题，让学生带着疑问学习；最后通过图片、箭头示意等方法强化学习。
2. 通过课堂观察图象、影视、gif等，辅以形象的解说促进感性向理性的升华，在后续知识的教学中不断强化和固化。

## 教学内容与教学活动：

### 1、教学内容

本课程采用“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材《C语言程序设计》（主编：李东明，北京邮电大学出版社，2014年1月第4版）。本次教学内容位于第二章基本数据类型及输入输出，第14~24页。

本节内容主要学习C语言的数据类型以及常量和变量的基本概念，以及整型数据。提出相关的问题：C语言的基本数据类型包括整型数据、实型数据和字符型数据，这些不同数据类型如何表示？如何使用？它们的数据范围是什么？另外在传统教学知识的基础上，注重培养学生的认知能力和情感态度；①引入前言科学思维学中的整体思维、中和思维建立程序设计的概念、及理解程序在日常生活中的应用；②让学生置身于各种趣味程序中，来理解程序设计的性质，增强感性认识；③导入医院管理系统等应用软件，运用“比类”、“演绎”的思维方法，培养医学院学生的编程思维，提高医其思维能力。C语言不仅提供了多种数据类型，还提供了构造更加复杂的用户自定义数据结构的机制。C语言提供的主要数据类型有：1. 基本类型：包括整型、字符型、实型（浮点型）和枚举类型 2. 构造类型：包括数组、结构体和共用体类型 3. 指针类型 4. 空类型 其中整型、字符型、实型（浮点型）和空类型由系统预先定义，又称标准类型。基本类型的数据又可分为常量和变量，它们可与数据类型结合起来分类，即为整型常量、

整型变量、实型（浮点型）常量、实型（浮点型）变量、字符常量、字符变量、枚举常量、枚举变量。

## 2、教学活动

总的教学程序安排为 100 分钟；设疑引趣，导入新课（10 分钟）→明确目标，构建新知（70 分钟）→小结提问，课堂反馈（10 分钟）→教学评价，提高升华（10 分钟）。

### 2.1 设疑引趣，导入新课

首先导入常见的医院管理软件，具有挂号系统、电子病历、电子处方等应用项目，引发学生思考怎样能设计出这样的系统？激发学生分析问题，解决问题的兴趣。开始本节课的学习。（10 分钟）。

### 2.2 明确目标，构建新知

C 语言的数据类型真可谓丰富，从基本的几种数据类型，到复杂数据类型，再到可以自定义的数据类型。从某种程度上来说，C 语言可以用来操作任何类型的数据。然后讲述 C 语言的基本数据类型，跟同学们一起联想日常生活中有哪些工作和事情是由哪种数据来完成的，同时引出问题探究：“C 程序共有哪些数据类型？”引发学生思考。让学生带着问题进入本节课的学习。接着介绍 C 语言程序的常量和变量的概念，引入它们内涵的不同，深化对数据的认识。接着思考，整型数据包括什么？引导学生思考整型数据的重要性。

在 C 程序中，常量是直接以自身的存在形式体现其值和类型，例如：123 是一个整型常量，占两个存储字节，数的表示范围是 $-32768 \sim 32767$ ；123.0 是实型常量，占四个存储字节，数的表示范围是 $-3.4 \times 10^{-38} \sim 3.4 \times 10^{38}$ 。需要注意的是，常量并不占内存，在程序运行时它作为操作对象直接出现在运算器的各种寄存器中。在 C 程序中，常量除了以自身的存在形式直接表示之外，还可以用标识符来表示常量，即用指定的标识符来表示某个常量，在程序中需要使用该常量时就可直接引用标识符。C 语言中用宏定义命令对符号常量进行定义，其定义形式如下：

```
#define 标识符 常量
```

其中#define 是宏定义命令的专用定义符，标识符是对常量的命名，常量可以是前面介绍的几种类型常量中的任何一种。习惯上人们把符号常量名用大写字

母表示，而把变量名用小写字母表示。

在 C 程序中变量必须先定义后使用，不同类型的变量占不同的存储空间。变量的值可以发生变化，但当前值只有一个，新值会覆盖原值。

整型数据分为整型常量和整型变量。整型常量有三种表现形式，整型变量分四种类型。将以 int 型为例，给同学们介绍他的存储效果。

利用讲授法重点讲授 C 语言的常量和变量的概念；教师结合多媒体授课，力求生动活泼。借助“象”的思维方法，给出图象、gif 等直观演示法以设问导入，引导学生归纳日常生活中能使用到的程序的一些特点，引出“风性轻扬开泄，易袭阳位；风性善行而数变；风性主动”的性质和致病特点，再根据计算机程序设计的需求分析及框架设计的思维，以列举法、举例法举出性质类似的医用软件，运用比类的思维方法，指出程序的组成部分。同时培养学生“取象比类”的思维的能力，提高学生计算机程序设计的思维能力。余见表（教学设计续页）。（420 分钟）（70 分钟）。

### **2.3 小结提出，课堂反馈**

通过师生互动的方式进行课堂小结与提问，考核评价学生对本次课内容的重点难点的掌握程度，及培养学生自觉运用编程思想解决日常生活中出现的问题的能力。（10 分钟）

### **2.4 教学评价，提高升华**

通过课堂检测，针对学生的薄弱环节开展课后评价，布置适当的作业和实践探究题，同时提供学生本课程的教学资源、网络资源及辅助教材的相关信息，以加深对重点内容的掌握和深入，培养学生自主学习的能力。（10 分钟）。

## **教学媒体的选择和使用方法：**

### **1、多媒体教学**

多媒体引入计算机的教学，使宏观、抽象的《C 语言程序设计》内容变得生动、形象、具体，课堂传递的信息量大大提高，刺激学生的感知兴趣，它不仅传授知识，更重要的是开发、培养学生认识的能力，也促进了教师自身的提高。

### **2、播放影频**

对于一些素材较好的影频在课程讲述中适时放映，让学生身临其境，同时形成视觉、听觉刺激，调动学生多种感觉器官参与学习过程，不仅可以增强学生的

学习兴趣，也是模拟教学，提高教学效果的一个辅助手段。

### **教学反思与评价：**

教学过程是一种内化过程，就是学生能动地构建自己知识体系的过程。因此，教师在指明教学方法时，力求起主导作用，促进而不替代，启发而不越俎代庖，“授之以渔”，真正让学生的思维“动”起来。在整个教学过程中，笔者注重两点：（1）培养学生良好的学习习惯，如课前预习、上课专心、作好笔记、及时复习。（2）充分利用教材和现代教学媒体进行学习方法指导，本次课也是通过教学策略的诱导，运用探究法来自己寻找问题的答案，观察法发现事物之间的异同，归纳法将有关知识进行总结，对比法将相似又有不同的知识点进行比较，解答法来解决学习上似懂非懂的问题，讨论法促使学生互相学习，互相帮助，形成一种团队精神，调动各层次学生的积极性，充分发挥他们的主观能动性。更重要的是使学生结合临床所学知识融会贯通，从而达到提高学生自主学习能力和临床应用能力的教学目的，激发学习兴趣，达到乐学的目的。

通过课堂检测，反馈教学效果，针对学生的薄弱环节布置适当的作业和实践探究题。

### **板书设计和课件：**

在课件设计上力求层次清楚，主次分明，具有内在逻辑性，着重展示教学内容的系统结构和层次关系，突出教学重点和难点，重点的内容用红色标示。以便于学生的学习记录和理解记忆。同时课件制作是尽可能简洁、清晰，插入典型病例影像学资料、图例使其形象化、直观化，利于学生理解。

使用提纲式的板书。

板书形式：摘录要点（提纲）式

板书要求：文字简练、层次分明、逻辑严密、前后呼应。

### **教学改革：**

#### **1、总体构思**

在传统教学法的基础上，根据教材特点和学生特点，主要采用“问题式教学法”、“情境式教学法”、“启发式教学法”和“讨论式教学法”等教学方法。

#### **2、教法见表（教学设计续页）。**

本节的教学设计根据学校新版专业人才培养目标要求，并联系预防医学专业特点，以引导、合作、探究为主旋律，同时使用多种教学策略，在教学内容上采用多元化教学方法，注重培养学生掌握基本技能、临床思维及处理问题的能力，开拓学生的创新精神，激发他们钻研的兴趣。同时，教学设计有利于将教师在备课过程中的隐性思维明显化、条理化、明朗化，它不仅有利于克服教师备课时的随意性和盲目性，而且能尽可能地提高教案的科学性、合理性、艺术性和实用性。尤其是在全面推行新课改的今天，开展好此活动，能高效地提高广大教师的思想素质和业务水平。

## 《计算机基础》课程设计（续页）

时间分配	教学重点、内容和步骤 板书提要、课堂提问、举例要点	教学方法与手段
10 分钟	<p>最先回顾上节课的讲授重点，复习 C 程序的基本框架组成。然后引入本节课的开始内容：数据类型的分类。激发学生分析问题，解决问题的兴趣。带着这些问题开始本节的学习。</p>	<p>探究教学法，可以培养和发展学生从事研究的探究能力，掌握科学的思维方法。</p>
70 分钟	<p>1、C 语言的数据类型</p> <p>① C 语言为每个类型定义了一个标识符，称为类型名。</p> <p>② 对于基本数据类型，按取值是否可改变分为常量和变量两种。在程序执行过程中，其值不发生改变的量称为常量，取值可变的量称为变量。在程序中，常量是可以不经过说明而直接引用的，而变量则必须先说明后使用。</p> <p>2、标识符、常量和变量</p> <p>①标识符的概念</p> <p>②标识符的分类：关键字、预定义标识符、用户标识符。</p> <p>C 语言规定标识符只能由字母、数字和下划线 3 种字符组成，且第一个字符必须是字母或下划线。不同的，而且可以通过强制结合来改变运算符的优先级。</p> <p>3、常量和符号常量</p> <p>①在程序运行中，其值不改变的量称为常量。常量区分为不同的类型。常量从字面形式即可判别。</p> <p>②可用一个标识符代表一个常量，称为符号常量。习惯上，符号常量名用大写，变量名用小写字母表示，以示区别。</p> <p>4、变量</p> <p>变量是指在程序运行时其值可以改变的量。变量是表述数据存储的基本概念。变量具有保持值的性质。C 语言要求：程序里使用的每个变量都必须首先定义，然后才能够</p>	<p><b>讨论教学法</b></p> <p><b>探究教学法</b></p> <p><b>情景教学法</b></p> <p><b>比较教学法</b></p> <p><b>比较教学法</b></p> <p><b>启发教学法：</b></p> <p>为了让学生掌握教学重点，先通过图片、gif 展示风的特点，启发学生产生感性认识，得出理</p>

	<p>使用它。要定义一个变量需要提供两方面的信息：变量的名字和它的类型。</p> <p>5、整型数据</p> <p>①整型常量：有三种表现形式，十进制、八进制和十六进制。</p> <p>②整型变量：C语言提供了多种整数类型，用以适应不同情况的需要。常用的整数类型有：整型、长整型、无符号整型和无符号长整型等四种基本类型。不同类型的差别就在于采用不同位数的二进制编码方式，所以就要占用不同的存储空间，就会有不同的数值表示范围。</p>	<p>性的结果。</p> <p><b>比类教学法</b></p> <p><b>举例教学法</b></p> <p><b>比类教学法</b></p> <p><b>举例教学法</b></p> <p><b>课堂讲授法</b></p>
10 分钟	<p>回答上课设计的问题。</p> <p>利用课件，师生共同回顾总结整节课教学内容。</p> <p>讨论：编程时变量应分别定义成哪些类型？</p>	<p><b>总结归纳法</b></p> <p><b>讨论教学法</b></p>
10 分钟	<p>①联系生活，指出哪些日常生活可以用程序设计来解决</p> <p>②提供自主学习资源。</p>	<p><b>课后评价法：</b></p> <p>布置作业，培养学生课后总结及拓展知识的习惯。</p>



## 《计算机基础》教学设计（首页）

课程名称：C 语言程序设计      任课教师：                  职称：  
所在系部：基础医学院                  教 研 室：计算机  
授课对象：本科                          授课时间：2019-2020 第二学期  
课程类型：公共必修课  
授课章节：第二章 基本数据类型及输入输出  
                    第四节 实型数据  
                    第五节 字符型数据  
基本教材：李东明主编《C 语言程序设计》第 8 版  
自学资源：

1. 《C 语言习题集上机指导》高等教育出版社 谭浩强主编
2. 《C 语言程序设计试题汇编》清华大学出版社 谭浩强主编
3. 《C 语言程序设计案例教程》大连理工大学出版社 熊锡义主编

### 教学目标：

通过本次教学活动，期望学生以下几方面均有所收获。

#### （一）知识目标：

- 1、掌握 C 语言的实型数据；
- 2、掌握 C 语言的字符型数据；

#### （二）能力目标：

1. 掌握 C 语言的实型常量
2. 掌握 C 语言的实型变量
3. 掌握 C 语言的字符常量
4. 熟悉 C 语言的字符串常量
5. 掌握 C 语言的字符型变量

#### （三）思政教育目标

1、通过探究 C 语言的应用环境，被他的趣味性和广泛性以及灵活性深深吸引，激发学生学习 C 语言的思维及对编程兴趣的培养；

2、激发学生学习专业知识的热情，调动学生学习主观能动性和积极性，主动运用已有的对编程特点的认识水平，判断在日常生活中哪些事物，使学生感知运用 C 语言程序设计进行编程可以解决日常生活中许多问题。认识 C 语言程序设计对计算机技术水平的培养起着重要作用，建立主动运用编程来解决日常生活中

的常见问题这一特有的思维方法的态度；

3、培养学生热爱计算机、喜欢用计算机方便生活中的方方面面的情感。使学生感知科技的进步和社会的发展和计算机紧密联系的重要性，感悟到编程能力对一个人掌握最先进的科学技术的重要性，提高运用 C 语言程序设计进行学习的意识。

### 学生特点分析：

学生是教学活动中最基本的因素之一，学情分析是取得良好教学效果的必要条件。

**1、学生的知识基础：**由于授课对象为 2016 级全校本科生，学生没有计算机程序设计的相关的理论基础。

**2、学生的认知特点：**由于教学对象是具有钱眼科学思维意识，对 C 语言数据类型理论和思维难以理解，因此，学生理解本节内容有一定难度，学习有一定难度。针对这一认知特点，我们在教学中以问题为引导，围绕问题设置讨论，师生互动，积极培养学生中医思维，使之获得质疑灵感和解疑方法，并适时以言语、目光和掌声对学生所提的问题给予鼓励赞许，对价值不大的问题也不轻易否定，使学生消除思想包袱，在学习中发挥主体作用，增强探索知识的信心，迸发思维的火花，从而提高课堂学习效率和专业知识应用能力。所以教学中需要形象明了，深入浅出的分析。

**3、学生的学习风格：**医学专业学生对《C 语言程序设计》课程充满神秘和好奇，学习兴趣浓厚、求知欲较强，但抽象思维能力、空间想象能力等有待提高。一方面都需要将部分枯燥的内容运用直观生动的形象表现出来，引发学生的兴趣，另一方面，要创造条件和机会，让学生发表见解，发挥学生学习的积极性、主动性、自觉性。

### 教学重点：

- 1 实型常量
- 2 实型变量
- 3 字符常量
- 4 字符串常量
- 5 字符变量

## 教学难点：

- 1、掌握实型常量的分类、实型变量的分类关键字
- 2、掌握字符型常量的使用、存储；字符串常量的存储；字符型变量的关键字。

## 解决方法和处理措施：

1. 在强化重点上，首先在课件上加以标注，引起学生关注；其次提出问题，让学生带着疑问学习；最后通过图片、箭头示意等方法强化学习。

2. 通过课堂观察图象、影视、gif 等，辅以形象的解说促进感性向理性的升华，在后续知识的教学中不断强化和固化。

## 教学内容与教学活动：

### 1、教学内容

本课程采用“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材《C 语言程序设计》（主编：李东明，北京邮电大学出版社，2014 年 1 月第 4 版）。本次教学内容位于第二章基本数据类型及输入输出，第 24~33 页。

本节内容主要学习 C 语言的实型、字符型数据类型。提出相关的问题：C 语言的实型数据和字符型数据的不同，这些不同数据类型如何表示？如何使用？它们的数据范围是什么？另外在传统教学知识的基础上，注重培养学生的认知能力和情感态度；①引入前言科学思维学中的整体思维、中和思维建立程序设计的概念、及理解程序在日常生活中的应用；②让学生置身于各种趣味程序中，来理解程序设计的性质，增强感性认识；③导入医院管理系统等应用软件，运用“比类”、“演绎”的思维方法，培养医学院学生的编程思维，提高医其思维能力。数据是程序加工的对象，数据描述是通过数据类型来完成的，操作描述则通过语句来完成。C 语言的实型数据中实型常量分为实型常量和实型变量。字符型数据分为字符型常量和字符型变量。字符型常量又分为字符常量和字符串常量。

### 2、教学活动

总的教学程序安排为 100 分钟；设疑引趣，导入新课（10 分钟）→明确目标，构建新知（70 分钟）→小结提问，课堂反馈（10 分钟）→教学评价，提高升华（10 分钟）。

#### 2.1 设疑引趣，导入新课

首先导入常见的医院管理软件，具有挂号系统、电子病历、电子处方等应用项目，引发学生思考怎样能设计出这样的系统？激发学生分析问题，解决问题的兴趣。开始本节课的学习。（10分钟）。

## 2.2 明确目标，构建新知

然后讲述C语言的实型数据，跟同学们一起联想日常生活中有哪些工作和事情是实型数据来完成的，同时引出问题探究：“实型数据与整型数据有何不同？”引发学生思考。让学生带着问题进入本节课的学习。接着介绍实型常量的两种表现形式，并引入与之对应的实型变量，深化对实型数据的认识。接着思考，字符型数据包含哪些部分？引导学生思考字符常量和字符串常量的不同。通过比对C语言的这两种不同数据类型来深入了解它们的具体使用方向。最后引入字符型变量，一定要注意：字符型变量中只能存储字符常量，不能存储字符串常量。

利用讲授法重点讲授C语言的实型数据和字符型数据；教师结合多媒体授课，力求生动活泼。借助“象”的思维方法，给出图象、gif等直观演示法以设问导入，引导学生归纳日常生活中能使用到的程序的一些特点，引出“风性轻扬开泄，易袭阳位；风性善行而数变；风性主动”的性质和致病特点，再根据计算机程序设计的需求分析及框架设计的思维，以列举法、举例法举出性质类似的医用软件，运用比类的思维方法，指出程序的组成部分。同时培养学生“取象比类”的思维的能力，提高学生计算机程序设计的思维能力。余见表（教学设计续页）。

（70分钟）

## 2.3 小结提出，课堂反馈

通过师生互动的方式进行课堂小结与提问，考核评价学生对本次课内容的重点难点的掌握程度，及培养学生自觉运用编程思想解决日常生活中出现的问题的能力。（10分钟）

## 2.4 教学评价，提高升华

通过课堂检测，针对学生的薄弱环节开展课后评价，布置适当的作业和实践探究题，同时提供学生本课程的教学资源、网络资源及辅助教材的相关信息，以加深对重点内容的掌握和深入，培养学生自主学习的能力。（10分钟）。

## 教学媒体的选择和使用方法：

### 1、多媒体教学

多媒体引入计算机的教学，使宏观、抽象的《C 语言程序设计》内容变得生动、形象、具体，课堂传递的信息量大大提高，刺激学生的感知兴趣，它不仅传授知识，更重要的是开发、培养学生认识的能力，也促进了教师自身的提高。

## 2、播放影频

对于一些素材较好的影频在课程讲述中适时放映，让学生身临其境，同时形成视觉、听觉刺激，调动学生多种感觉器官参与学习过程，不仅可以增强学生的学习兴趣，也是模拟教学，提高教学效果的一个辅助手段。

## 教学反思与评价：

教学过程是一种内化过程，就是学生能动地构建自己知识体系的过程。因此，教师在指明教学方法时，力求起主导作用，促进而不替代，启发而不越俎代庖，“授之以渔”，真正让学生的思维“动”起来。在整个教学过程中，笔者注重两点：（1）培养学生良好的学习习惯，如课前预习、上课专心、作好笔记、及时复习。（2）充分利用教材和现代教学媒体进行学习方法指导，本次课也是通过教学策略的诱导，运用探究法来自己寻找问题的答案，观察法发现事物之间的异同，归纳法将有关知识进行总结，对比法将相似又有不同的知识点进行比较，解答法来解决学习上似懂非懂的问题，讨论法促使学生互相学习，互相帮助，形成一种团队精神，调动各层次学生的积极性，充分发挥他们的主观能动性。更重要的是使学生结合临床所学知识融会贯通，从而达到提高学生自主学习能力和临床应用能力的教学目的，激发学习兴趣，达到乐学的目的。

通过课堂检测，反馈教学效果，针对学生的薄弱环节布置适当的作业和实践探究题。

## 板书设计和课件：

在课件设计上力求层次清楚，主次分明，具有内在逻辑性，着重展示教学内容的系统结构和层次关系，突出教学重点和难点，重点的内容用红色标示。以便于学生的学习记录和理解记忆。同时课件制作是尽可能简洁、清晰，插入典型病例影像学资料、图例使其形象化、直观化，利于学生理解。

使用提纲式的板书。

板书形式：摘录要点（提纲）式

板书要求：文字简练、层次分明、逻辑严密、前后呼应。

## 教学改革：

### 1、总体构思

在传统教学法的基础上，根据教材特点和学生特点，主要采用“问题式教学法”、“情境式教学法”、“启发式教学法”和“讨论式教学法”等教学方法。

### 2、教法见表（教学设计续页）。

本节的教学设计根据学校新版专业人才培养目标要求，并联系预防医学专业特点，以引导、合作、探究为主旋律，同时使用多种教学策略，在教学内容上采用多元化教学方法，注重培养学生掌握基本技能、临床思维及处理问题的能力，开拓学生的创新精神，激发他们钻研的兴趣。同时，教学设计有利于将教师在备课过程中的隐性思维明显化、条理化、明朗化，它不仅有利于克服教师备课时的随意性和盲目性，而且能尽可能地提高教案的科学性、合理性、艺术性和实用性。尤其是在全面推行新课改的今天，开展好此活动，能高效地提高广大教师的思想素质和业务水平。

## 《计算机基础》课程设计（续页）

时间分配	教学重点、内容和步骤 板书提要、课堂提问、举例要点	教学方法与手段
10 分钟	首先复习上节课重点内容，然后在上节课最后知识整型数据为引导，引出本节课要重点介绍的另外两种数据类型。	探究教学法， 可以培养和发展学生从事研究的探究能力，掌握科学的思维方法。
70 分钟	<p>1、实型数据</p> <p>①实型常量： 分为小数表现形式和指数表现形式。</p> <p>② 实型变量： 关键字为 float、double，前者占四个字节，后者占八个字节。所有的实型变量存储时都有误差。</p> <p>2、字符型数据</p> <p>①字符常量 由一对单引号引起的单个字符称为字符常量，字符常量存储占一个字节，存储的是它的 ASCII 码值。</p> <p>②转义字符常量 转义字符常量属于字符常量，以反斜杠作为引导，表示一些特定字符。所有的转义字符在存储时也占一个字节，存储的也是它的 ASCII 码值。</p> <p>③字符串常量 由一对双引号引起的一串字符称为字符串常量。存储时所占字节等于串中字符个数加 1。系统会自动在其末尾添加串的结束标志' \0' 。</p> <p>④字符型变量 关键字为 char，占一个字节。字符型变量在一定范围之内和整型数据一一对应。</p>	<p>讨论教学法</p> <p>探究教学法</p> <p>情景教学法</p> <p>比较教学法</p> <p>比较教学法</p> <p><b>启发教学法：</b> 为了让学生掌握教学重点，先通过图片、gif 展示风的特点，启发学生产生感性认识，得出理性的结果。</p> <p>比类教学法</p> <p>举例教学法</p> <p>比类教学法</p> <p>举例教学法</p> <p>课堂讲授法</p>

10 分钟	<p>回答上课设计的问题。</p> <p>利用课件，师生共同回顾总结整节课教学内容。</p> <p>讨论：联系字符型数据的特殊性，分析有哪些运算适合编程？</p>	<p><b>总结归纳法</b></p> <p><b>讨论教学法</b></p>
10 分钟	<p>①联系生活，指出哪些日常生活可以用程序设计来解决</p> <p>②提供自主学习资源。</p>	<p><b>课后评价法：</b></p> <p>布置作业，培养学生课后总结及拓展知识的习惯。</p>



## 《计算机基础》教学设计（首页）

课程名称：C 语言程序设计      任课教师：                  职称：  
所在系部：基础医学院                  教 研 室：计算机  
授课对象：本科                          授课时间：2019-2020 第二学期  
课程类型：公共必修课  
授课章节：第二章 基本数据类型及输入输出  
                第六节 各类数值数据间的混合运算  
                第七节 数据的输入与输出的概念  
                第八节 字符数据的输入输出  
基本教材：李东明主编《C 语言程序设计》第 8 版  
自学资源：

1. 《C 语言习题集上机指导》高等教育出版社 谭浩强主编
2. 《C 语言程序设计试题汇编》清华大学出版社 谭浩强主编
3. 《C 语言程序设计案例教程》大连理工大学出版社 熊锡义主编

### 教学目标：

通过本次教学活动，期望学生以下几方面均有所收获。

#### （一）知识目标：

- 1、熟悉各类数值间的混合运算；
- 2、熟悉 C 语言中数据输入输出的概念；
- 3、掌握字符数据的输入与输出；

#### （二）能力目标：

1. 各类数值间的混合运算（算数运算）；
2. C 语言中数据输入输出的概念；
3. 字符数据的输入；
4. 字符数据的输出

#### （三）情感目标

1、通过探究 C 语言的应用环境，被他的趣味性和广泛性以及灵活性深深吸引，激发学生学习 C 语言的思维及对编程兴趣的培养；

2、激发学生学习专业知识的热情，调动学生学习主观能动性和积极性，主动运用已有的对编程特点的认识水平，判断在日常生活中哪些事物，使学生感知运用 C 语言程序设计进行编程可以解决日常生活中许多问题。认识 C 语言程序设

计对计算机技术水平的培养起着重要作用，建立主动运用编程来解决日常生活中的常见问题这一特有的思维方法的态度；

3、培养学生热爱计算机、喜欢用计算机方便生活中的方方面面的情感。使学生感知科技的进步和社会的发展和计算机紧密联系的重要性，感悟到编程能力对一个人掌握最先进的科学技术的重要性，提高运用C语言程序设计进行学习的意识。

### 学生特点分析：

学生是教学活动中最基本的因素之一，学情分析是取得良好教学效果的必要条件。

**1、学生的知识基础：**由于授课对象为2016级全校本科生，学生没有计算机程序设计的相关的理论基础。

**2、学生的认知特点：**由于教学对象是具有钱眼科学思维意识，对C语言输入输出的理论和思维难以理解，因此，学生理解本节内容有一定难度，学习有一定难度。针对这一认知特点，我们在教学中以问题为引导，围绕问题设置讨论，师生互动，积极培养学生中医思维，使之获得质疑灵感和解疑方法，并适时以言语、目光和掌声对学生所提的问题给予鼓励赞许，对价值不大的问题也不轻易否定，使学生消除思想包袱，在学习中发挥主体作用，增强探索知识的信心，迸发思维的火花，从而提高课堂学习效率和专业知识应用能力。所以教学中需要形象明了，深入浅出的分析。

**3、学生的学习风格：**医学专业学生对《C语言程序设计》课程充满神秘和好奇，学习兴趣浓厚、求知欲较强，但抽象思维能力、空间想象能力等有待提高。一方面都需要将部分枯燥的内容运用直观生动的形象表现出来，引发学生的兴趣，另一方面，要创造条件和机会，让学生发表见解，发挥学生学习的积极性、主动性、自觉性。

### 教学重点：

- 1 各类数据混合运算
- 2 数据的输入与输出的概念
- 3 字符数据的输入
- 4 字符数据的输出

## 教学难点：

- 1、掌握各类数值数据间的混合算数运算；
- 2、掌握字符数据的输入与输出函数的使用。

## 解决方法和处理措施：

1. 在强化重点上，首先在课件上加以标注，引起学生关注；其次提出问题，让学生带着疑问学习；最后通过图片、箭头示意等方法强化学习。

2. 通过课堂观察图象、影视、gif 等，辅以形象的解说促进感性向理性的升华，在后续知识的教学中不断强化和固化。

## 教学内容与教学活动：

### 1、教学内容

本课程采用“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材《C 语言程序设计》（主编：李东明，北京邮电大学出版社，2014 年 1 月第 4 版）。本次教学内容位于第二章基本数据类型及输入输出，第 33~36 页。

本节内容主要学习 C 语言的输入和输出的基本概念。提出相关的问题：C 语言的输入输出如何实现？如何使用？它们的语法格式是什么？另外在传统教学知识的基础上，注重培养学生的认知能力和情感态度；①引入前言科学思维学中的整体思维、中和思维建立程序设计的概念、及理解程序在日常生活中的应用；②让学生置身于各种趣味程序中，来理解程序设计的性质，增强感性认识；③导入医院管理系统等应用软件，运用“比类”、“演绎”的思维方法，培养医学院学生的编程思维，提高医其思维能力。C 语言没有固定的输入输出语句，所有的输入输出都是依靠输入输出函数实现的。C 语言函数库中有大量的输入输出库函数，本节只介绍字符输入输出函数 putchar 和 getchar。

### 2、教学活动

总的教学程序安排为 100 分钟；设疑引趣，导入新课（10 分钟）→明确目标，构建新知（70 分钟）→小结提问，课堂反馈（10 分钟）→教学评价，提高升华（10 分钟）。

#### 2.1 设疑引趣，导入新课

首先导入常见的医院管理软件，具有挂号系统、电子病历、电子处方等应用

项目，引发学生思考怎样能设计出这样的系统？激发学生分析问题，解决问题的兴趣。开始本节课的学习。（10 分钟）。

## 2.2 明确目标，构建新知

然后讲述 C 语言的输入输出的基本概念，跟同学们一起联想日常生活中有哪些工作和事情是由输入输出函数来完成的，同时引出问题探究：“函数究竟是个什么东西？”引发学生思考。让学生带着问题进入本节课的学习。接着介绍 C 语言常用的字符数据的输入输出函数，并从其进化的过程中引入函数的基本使用方法，深化对函数的认识。接着思考，运用这些函数如何在程序中灵活使用？引导学生思考程序设计中函数的重要性。C 语言提供的输入输出类函数种类丰富，本节重点讲述 putchar 和 getchar 函数。

利用讲授法重点讲授 C 语言的输入输出的概念；教师结合多媒体授课，力求生动活泼。借助“象”的思维方法，给出图象、gif 等直观演示法以设问导入，引导学生归纳日常生活中能使用到的程序的一些特点，引出“风性轻扬开泄，易袭阳位；风性善行而数变；风性主动”的性质和致病特点，再根据计算机程序设计的需求分析及框架设计的思维，以列举法、举例法举出性质类似的医用软件，运用比类的思维方法，指出程序的组成部分。同时培养学生“取象比类”的思维的能力，提高学生计算机程序设计的思维能力。余见表（教学设计续页）。（70 分钟）

## 2.3 小结提出，课堂反馈

通过师生互动的方式进行课堂小结与提问，考核评价学生对本次课内容的重点难点的掌握程度，及培养学生自觉运用编程思想解决日常生活中出现的问题的能力。（10 分钟）

## 2.4 教学评价，提高升华

通过课堂检测，针对学生的薄弱环节开展课后评价，布置适当的作业和实践探究题，同时提供学生本课程的教学资源、网络资源及辅助教材的相关信息，以加深对重点内容的掌握和深入，培养学生自主学习的能力。（10 分钟）。

## 教学媒体的选择和使用方法：

### 1、多媒体教学

多媒体引入计算机的教学，使宏观、抽象的《C 语言程序设计》内容变得生

动、形象、具体，课堂传递的信息量大大提高，刺激学生的感知兴趣，它不仅传授知识，更重要的是开发、培养学生认识的能力，也促进了教师自身的提高。

## 2、播放影频

对于一些素材较好的影频在课程讲述中适时放映，让学生身临其境，同时形成视觉、听觉刺激，调动学生多种感觉器官参与学习过程，不仅可以增强学生的学习兴趣，也是模拟教学，提高教学效果的一个辅助手段。

## 教学反思与评价：

教学过程是一种内化过程，就是学生能动地构建自己知识体系的过程。因此，教师在指明教学方法时，力求起主导作用，促进而不替代，启发而不越俎代庖，“授之以渔”，真正让学生的思维“动”起来。在整个教学过程中，笔者注重两点：（1）培养学生良好的学习习惯，如课前预习、上课专心、作好笔记、及时复习。（2）充分利用教材和现代教学媒体进行学习方法指导，本次课也是通过教学策略的诱导，运用探究法来自己寻找问题的答案，观察法发现事物之间的异同，归纳法将有关知识进行总结，对比法将相似又有不同的知识点进行比较，解答法来解决学习上似懂非懂的问题，讨论法促使学生互相学习，互相帮助，形成一种团队精神，调动各层次学生的积极性，充分发挥他们的主观能动性。更重要的是使学生结合临床所学知识融会贯通，从而达到提高学生自主学习能力和临床应用能力的教学目的，激发学习兴趣，达到乐学的目的。

通过课堂检测，反馈教学效果，针对学生的薄弱环节布置适当的作业和实践探究题。

## 板书设计和课件：

在课件设计上力求层次清楚，主次分明，具有内在逻辑性，着重展示教学内容的系统结构和层次关系，突出教学重点和难点，重点的内容用红色标示。以便于学生的学习记录和理解记忆。同时课件制作是尽可能简洁、清晰，插入典型病例影像学资料、图例使其形象化、直观化，利于学生理解。

使用提纲式的板书。

板书形式：摘录要点（提纲）式

板书要求：文字简练、层次分明、逻辑严密、前后呼应。

## 教学改革：

## 1、总体构思

在传统教学法的基础上，根据教材特点和学生特点，主要采用“问题式教学法”、“情境式教学法”、“启发式教学法”和“讨论式教学法”等教学方法。

## 2、教法见表（教学设计续页）。

本节的教学设计根据学校新版专业人才培养目标要求，并联系预防医学专业特点，以引导、合作、探究为主旋律，同时使用多种教学策略，在教学内容上采用多元化教学方法，注重培养学生掌握基本技能、临床思维及处理问题的能力，开拓学生的创新精神，激发他们钻研的兴趣。同时，教学设计有利于将教师在备课过程中的隐性思维明显化、条理化、明朗化，它不仅有利于克服教师备课时的随意性和盲目性，而且能尽可能地提高教案的科学性、合理性、艺术性和实用性。尤其是在全面推行新课改的今天，开展好此活动，能高效地提高广大教师的思想素质和业务水平。

## 《计算机基础》课程设计（续页）

时间分配	教学重点、内容和步骤 板书提要、课堂提问、举例要点	教学方法与手段
10 分钟	<p>首先回顾上节课主要内容：实型数据和字符型数据。接着引出三类基本数据类型间的混合运算，激发学生分析问题，解决问题的兴趣。带着这些问题开始本节的学习。</p>	<p>探究教学法，可以培养和发展学生从事研究的探究能力，掌握科学的思维方法。</p>
70 分钟	<p>1、各类数值数据间的混合运算</p> <p>在算数运算中，要求运算符两侧运算对象类型相同才能进行运算，如果类型不相同，计算机自动进行数值转换，转换成相同类型后再计算，计算结果与运算对象类型保持一致。</p> <p>① char 型必然转换为 int 型，float 型必然转换为 float 型。</p> <p>② 类型不相同，整型向实型转换，有符号整型向无符号整型转换，基本整型向长整型转换。</p> <p>2、数据的输入与输出的概念</p> <p>一般 C 程序可以分为三部分：输入原始数据部分、计算处理部分和输出结果部分。C 语言没有固定的输入输出语句，用输入输出函数来实现。</p> <p>3、字符数据的输入输出</p> <p>①字符输出函数 putchar()</p> <p>向终端输出一个字符，该函数只有一个参数，使用函数时必须在程序的开头加头文件。一次只能输出一个字符。</p> <p>②字符输入函数 getchar()</p> <p>从终端输入一个字符，该函数没有参数，使用函数时必须在程序的开头加头文件。一次只能接收一个字符。</p> <p>该函数在使用时，通常和赋值运算相搭配，表示通过</p>	<p>讨论教学法 探究教学法 情景教学法 比较教学法 比较教学法</p> <p><b>启发教学法：</b> 为了让学生掌握教学重点，先通过图片、gif 展示风的特点，启发学生产生感性认识，得出理性的结果。</p> <p>比类教学法 举例教学法</p> <p>比类教学法 举例教学法</p> <p>课堂讲授法</p>

	键盘接收一个字符后立即赋值给一个变量，值长久保留。	
10 分钟	<p>回答上课设计的问题。</p> <p>利用课件，师生共同回顾总结整节课教学内容。</p> <p>讨论：在程序中如何使用字符输入输出函数？</p>	<p><b>总结归纳法</b></p> <p><b>讨论教学法</b></p>
10 分钟	<p>①联系生活，指出哪些日常生活可以用程序设计来解决</p> <p>②提供自主学习资源。</p>	<p><b>课后评价法：</b></p> <p>布置作业，培养学生课后总结及拓展知识的习惯。</p>



## 《计算机基础》教学设计（首页）

课程名称：C 语言程序设计      任课教师：                      职称：  
所在系部：基础医学院              教 研 室：计算机  
授课对象：本科                      授课时间：2019-2020 第二学期  
课程类型：公共必修课  
授课章节：第二章 基本数据类型及输入输出  
                    第九节 格式输入与输出  
基本教材：李东明主编《C 语言程序设计》第 8 版  
自学资源：

1. 《C 语言习题集上机指导》高等教育出版社 谭浩强主编
2. 《C 语言程序设计试题汇编》清华大学出版社 谭浩强主编
3. 《C 语言程序设计案例教程》大连理工大学出版社 熊锡义主编

### 教学目标：

通过本次教学活动，期望学生以下几方面均有所收获。

#### （一）知识目标：

- 1、掌握格式输出函数；
- 2、掌握格式输入函数

#### （二）能力目标：

1. 格式输出函数；
2. 格式输入函数

#### （三）思政教育目标

1、通过探究 C 语言的应用环境，被他的趣味性和广泛性以及灵活性深深吸引，激发学生学习 C 语言的思维及对编程兴趣的培养；

2、激发学生学习专业知识的热情，调动学生学习主观能动性和积极性，主动运用已有的对编程特点的认识水平，判断在日常生活中哪些事物，使学生感知运用 C 语言程序设计进行编程可以解决日常生活中许多问题。认识 C 语言程序设计对计算机技术水平的培养起着重要作用，建立主动运用编程来解决日常生活中的常见问题这一特有的思维方法的态度；

3、培养学生热爱计算机、喜欢用计算机方便生活中的方方面面的情感。使学生感知科技的进步和社会的发展和计算机紧密联系的重要性，感悟到编程能力

对一个人掌握最先进的科学技术的重要性，提高运用 C 语言程序设计进行学习的意识。

### **学生特点分析：**

学生是教学活动中最基本的因素之一，学情分析是取得良好教学效果的必要条件。

**1、学生的知识基础：**由于授课对象为 2016 级全校本科生，学生没有计算机程序设计的相关的理论基础。

**2、学生的认知特点：**由于教学对象是具有钱眼科学思维意识，对 C 语言输入输出的理论和思维难以理解，因此，学生理解本节内容有一定难度，学习有一定难度。针对这一认知特点，我们在教学中以问题为引导，围绕问题设置讨论，师生互动，积极培养学生中医思维，使之获得质疑灵感和解疑方法，并适时以言话、目光和掌声对学生所提的问题给予鼓励赞许，对价值不大的问题也不轻易否定，使学生消除思想包袱，在学习中发挥主体作用，增强探索知识的信心，迸发思维的火花，从而提高课堂学习效率和专业知识应用能力。所以教学中需要形象明了，深入浅出的分析。

**3、学生的学习风格：**医学专业学生对《C 语言程序设计》课程充满神秘和好奇，学习兴趣浓厚、求知欲较强，但抽象思维能力、空间想象能力等有待提高。一方面都需要将部分枯燥的内容运用直观生动的形象表现出来，引发学生的兴趣，另一方面，要创造条件和机会，让学生发表见解，发挥学生学习的积极性、主动性、自觉性。

### **教学重点：**

- 1 格式输出函数
- 2 格式输入函数

### **教学难点：**

- 1、掌握格式输出函数的格式和使用方法；
- 2、掌握格式输入函数的格式和使用方法。

### **解决方法和处理措施：**

1. 在强化重点上，首先在课件上加以标注，引起学生关注；其次提出问题，

让学生带着疑问学习；最后通过图片、箭头示意等方法强化学习。

2. 通过课堂观察图象、影视、gif 等，辅以形象的解说促进感性向理性的升华，在后续知识的教学中不断强化和固化。

## 教学内容与教学活动：

### 1、教学内容

本课程采用“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材《C 语言程序设计》（主编：李东明，北京邮电大学出版社，2014 年 1 月第 4 版）。本次教学内容位于第二章基本数据类型及输入输出，第 36~45 页。

本节内容主要学习 C 语言的格式输入和输出函数的基本使用。提出相关的问题：C 语言的格式输入输出函数如何实现？如何使用？它们的语法格式是什么？另外在传统教学知识的基础上，注重培养学生的认知能力和情感态度；①引入前言科学思维学中的整体思维、中和思维建立程序设计的概念、及理解程序在日常生活中的应用；②让学生置身于各种趣味程序中，来理解程序设计的性质，增强感性认识；③导入医院管理系统等应用软件，运用“比类”、“演绎”的思维方法，培养医学院学生的编程思维，提高医其思维能力。C 语言没有固定的输入输出语句，所有的输入输出都是依靠输入输出函数实现的。C 语言函数库中有大量的输入输出库函数，本节只介绍格式输入输出函数 printf 和 scanf。

### 2、教学活动

总的教学程序安排为 100 分钟；设疑引趣，导入新课（10 分钟）→明确目标，构建新知（70 分钟）→小结提问，课堂反馈（10 分钟）→教学评价，提高升华（10 分钟）。

#### 2.1 设疑引趣，导入新课

首先导入常见的医院管理软件，具有挂号系统、电子病历、电子处方等应用项目，引发学生思考怎样能设计出这样的系统？激发学生分析问题，解决问题的兴趣。开始本节课的学习。（10 分钟）。

#### 2.2 明确目标，构建新知

然后讲述 C 语言的输入输出的基本概念，跟同学们一起联想日常生活中有哪些工作和事情是由输入输出函数来完成的，同时引出问题探究：“函数究竟是个什么东西？”引发学生思考。让学生带着问题进入本节课的学习。接着介绍 C

语言常用的字符数据的输入输出函数，并从其进化的过程中引入函数的基本使用方法，深化对函数的认识。接着思考，运用这些函数如何在程序中灵活使用？引导学生思考程序设计中函数的重要性。C语言提供的输入输出类函数种类丰富，本节重点讲述 printf 和 scanf 函数。

利用讲授法重点讲授 C 语言的格式输入输出函数的语法；教师结合多媒体授课，力求生动活泼。借助“象”的思维方法，给出图象、gif 等直观演示法以设问导入，引导学生归纳日常生活中能使用到的程序的一些特点，引出“风性轻扬开泄，易袭阳位；风性善行而数变；风性主动”的性质和致病特点，再根据计算机程序设计的需求分析及框架设计的思维，以列举法、举例法举出性质类似的医用软件，运用比类的思维方法，指出程序的组成部分。同时培养学生“取象比类”的思维的能力，提高学生计算机程序设计的思维能力。余见表（教学设计续页）。

（70 分钟）

### **2.3 小结提出，课堂反馈**

通过师生互动的方式进行课堂小结与提问，考核评价学生对本次课内容的重点难点的掌握程度，及培养学生自觉运用编程思想解决日常生活中出现的问题的能力。（10 分钟）

### **2.4 教学评价，提高升华**

通过课堂检测，针对学生的薄弱环节开展课后评价，布置适当的作业和实践探究题，同时提供学生本课程的教学资源、网络资源及辅助教材的相关信息，以加深对重点内容的掌握和深入，培养学生自主学习的能力。（10 分钟）。

## **教学媒体的选择和使用方法：**

### **1、多媒体教学**

多媒体引入计算机的教学，使宏观、抽象的《C 语言程序设计》内容变得生动、形象、具体，课堂传递的信息量大大提高，刺激学生的感知兴趣，它不仅传授知识，更重要的是开发、培养学生认识的能力，也促进了教师自身的提高。

### **2、播放影频**

对于一些素材较好的影频在课程讲述中适时放映，让学生身临其境，同时形成视觉、听觉刺激，调动学生多种感觉器官参与学习过程，不仅可以增强学生的学习兴趣，也是模拟教学，提高教学效果的一个辅助手段。

## 教学反思与评价：

教学过程是一种内化过程，就是学生能动地构建自己知识体系的过程。因此，教师在指明教学方法时，力求起主导作用，促进而不替代，启发而不越俎代庖，“授之以渔”，真正让学生的思维“动”起来。在整个教学过程中，笔者注重两点：（1）培养学生良好的学习习惯，如课前预习、上课专心、作好笔记、及时复习。（2）充分利用教材和现代教学媒体进行学习方法的指导，本次课也是通过教学策略的诱导，运用探究法来自己寻找问题的答案，观察法发现事物之间的异同，归纳法将有关知识进行总结，对比法将相似又有不同的知识点进行比较，解答法来解决学习上似懂非懂的问题，讨论法促使学生互相学习，互相帮助，形成一种团队精神，调动各层次学生的积极性，充分发挥他们的主观能动性。更重要的是使学生结合临床所学知识融会贯通，从而达到提高学生自主学习能力和临床应用能力的教学目的，激发学习兴趣，达到乐学的目的。

通过课堂检测，反馈教学效果，针对学生的薄弱环节布置适当的作业和实践探究题。

## 板书设计和课件：

在课件设计上力求层次清楚，主次分明，具有内在逻辑性，着重展示教学内容的系统结构和层次关系，突出教学重点和难点，重点的内容用红色标示。以便于学生的学习记录和理解记忆。同时课件制作是尽可能简洁、清晰，插入典型病例影像学资料、图例使其形象化、直观化，利于学生理解。

使用提纲式的板书。

板书形式：摘录要点（提纲）式

板书要求：文字简练、层次分明、逻辑严密、前后呼应。

## 教学改革：

### 1、总体构思

在传统教学法的基础上，根据教材特点和学生特点，主要采用“问题式教学法”、“情境式教学法”、“启发式教学法”和“讨论式教学法”等教学方法。

### 2、教法见表（教学设计续页）。

本节的教学设计根据学校新版专业人才培养目标要求，并联系预防医学专业

特点，以引导、合作、探究为主旋律，同时使用多种教学策略，在教学内容上采用多元化教学方法，注重培养学生掌握基本技能、临床思维及处理问题的能力，开拓学生的创新精神，激发他们钻研的兴趣。同时，教学设计有利于将教师在备课过程中的隐性思维明显化、条理化、明朗化，它不仅有利于克服教师备课时的随意性和盲目性，而且能尽可能地提高教案的科学性、合理性、艺术性和实用性。尤其是在全面推行新课改的今天，开展好此活动，能高效地提高广大教师的思想素质和业务水平。

## 《计算机基础》课程设计（续页）

时间分配	教学重点、内容和步骤 板书提要、课堂提问、举例要点	教学方法与手段
10 分钟	<p>首先回顾上节课主要内容：输入输出的概念以及字符输入输出函数。接着引出该函数的不足，激发学生分析问题，解决问题的兴趣。带着这些问题开始本节的学习。</p>	<p>探究教学法，可以培养和发展学生从事研究的探究能力，掌握科学的思维方法。</p>
	<p>1、格式输出函数</p> <p>格式输出函数 printf()的功能是向输出设备输出若干个指定类型的数据。一般形式：</p> <p style="padding-left: 2em;">printf("格式控制", 输出列表);</p> <p>①格式控制</p> <p>格式控制是用双引号括起来的字符串,也称"转换控制字符串",它包含以下两部分信息.</p> <p>格式说明:由"%"和格式字符组成,如%d,%f,%c,他的作用是把输出数据转换为指定格式输出,格式的说明总是由"%"字符开始的。</p> <p>普通字符:需要原样输出的字符,或者是一些有特殊含义的字符,如\n,\t。</p> <p>2;输出列表</p> <p>就是需要输出的一些数据,也可以是表达式,如果在函数中需要输出多个变量或表达式,则要用逗号隔开。</p> <p>常用的格式说明如下:</p> <p>格式字符</p> <p>d 以十进制形式输出带符号整数(正数不输出符号)</p> <p>o 以八进制形式输出无符号整数(不输出前缀 0)</p> <p>x 以十六进制形式输出无符号整数(不输出前缀 0X)</p> <p>u 以十进制形式输出无符号整数</p>	<p><b>讨论教学法</b></p> <p><b>探究教学法</b></p> <p><b>情景教学法</b></p> <p><b>比较教学法</b></p> <p><b>比较教学法</b></p> <p><b>启发教学法:</b></p> <p>为了让学生掌握教学重点,先通过图片、gif 展示风的特点,启发学生产生感性认识,得出理性的结果。</p> <p><b>比类教学法</b></p>

	<p>f 以小数形式输出单精度实数</p> <p>lf 以小数形式输出双精度实数</p> <p>e 以指数形式输出单、双精度实数</p> <p>g 以%f%e 中较短的输出宽度输出单、双精度实数</p> <p>c 输出单个字符</p> <p>s 输出字符串</p> <p>2、格式输入函数 scanf</p> <p>scanf 函数的功能是按用户指定的格式从键盘上把数据输入到指定的变量之中。一般形式：</p> <p>scanf (“格式控制”，输入列表)；</p> <p>scanf 函数的很多用法都是和 printf 对应的，故不再赘述。</p>	<p>举例教学法</p> <p>比类教学法</p> <p>举例教学法</p> <p>课堂讲授法</p>
10 分钟	<p>回答上课设计的问题。</p> <p>利用课件，师生共同回顾总结整节课教学内容。</p> <p>讨论：格式输入函数和格式输出函数的使用？</p>	<p>总结归纳法</p> <p>讨论教学法</p>
10 分钟	<p>①联系生活，指出哪些日常生活可以用程序设计来解决</p> <p>②提供自主学习资源。</p>	<p><b>课后评价法：</b></p> <p>布置作业，培养学生课后总结及拓展知识的习惯。</p>



## 《计算机基础》教学设计（首页）

课程名称：C 语言程序设计      任课教师：                  职称：  
所在系部：基础医学院                  教 研 室：计算机  
授课对象：本科                          授课时间：2019-2020 第二学期  
课程类型：公共必修课  
授课章节：第三章 运算符和表达式  
                第一节 C 语言运算符和表达式简介  
                第二节 赋值运算符和赋值表达式  
                第三节 算数运算符和算数表达式  
基本教材：李东明主编《C 语言程序设计》第 8 版  
自学资源：

1. 《C 语言习题集上机指导》高等教育出版社 谭浩强主编
2. 《C 语言程序设计试题汇编》清华大学出版社 谭浩强主编
3. 《C 语言程序设计案例教程》大连理工大学出版社 熊锡义主编

### 教学目标：

通过本次教学活动，期望学生以下几方面均有所收获。

#### （一）知识目标：

- 1、掌握 C 语言运算符的优先级和结合性；
- 2、掌握 C 语言的赋值运算符和赋值表达式；
- 3、掌握 C 语言的算数运算符和算数表达式

#### （二）能力目标：

1. 熟悉 C 语言运算符的各种分类
2. 掌握运算符的优先级和结合性
3. 掌握赋值运算符
4. 掌握赋值表达式
5. 掌握算数运算符
6. 掌握算数表达式

#### （三）思政教育目标

- 1、通过探究 C 语言的应用环境，被他的趣味性和广泛性以及灵活性深深吸引，激发学生学习 C 语言的思维及对编程兴趣的培养；
- 2、激发学生学习专业知识的热情，调动学生学习主观能动性和积极性，主

动运用已有的对编程特点的认识水平，判断在日常生活中哪些事物，使学生感知运用 C 语言程序设计进行编程可以解决日常生活中许多问题。认识 C 语言程序设计对计算机技术水平的培养起着重要作用，建立主动运用编程来解决日常生活中的常见问题这一特有的思维方法的态度；

3、培养学生热爱计算机、喜欢用计算机方便生活中的方方面面的情感。使学生感知科技的进步和社会的发展和计算机紧密联系的重要性，感悟到编程能力对一个人掌握最先进的科学技术的重要性，提高运用 C 语言程序设计进行学习的意识。

### 学生特点分析：

学生是教学活动中最基本的因素之一，学情分析是取得良好教学效果的必要条件。

**1、学生的知识基础：**由于授课对象为 2016 级本科生，学生没有计算机程序设计的相关的理论基础。

**2、学生的认知特点：**由于教学对象是具有钱眼科学思维意识，对 C 语言构架抽象的理论和思维难以理解，因此，学生理解本节内容有一定难度，学习有一定难度。针对这一认知特点，我们在教学中以问题为引导，围绕问题设置讨论，师生互动，积极培养学生中医思维，使之获得质疑灵感和解疑方法，并适时以言语、目光和掌声对学生所提的问题给予鼓励赞许，对价值不大的问题也不轻易否定，使学生消除思想包袱，在学习中发挥主体作用，增强探索知识的信心，迸发思维的火花，从而提高课堂学习效率和专业知识应用能力。所以教学中需要形象明了，深入浅出的分析。

**3、学生的学习风格：**医学专业学生对《C 语言程序设计》课程充满神秘和好奇，学习兴趣浓厚、求知欲较强，但抽象思维能力、空间想象能力等有待提高。一方面都需要将部分枯燥的内容运用直观生动的形象表现出来，引发学生的兴趣，另一方面，要创造条件和机会，让学生发表见解，发挥学生学习的积极性、主动性、自觉性。

### 教学重点：

1 C 语言的运算符与表达式

2 运算符的优先级及其结合性

3 赋值运算符和赋值表达式

4 算数运算符和算数表达式

### **教学难点：**

- 1、掌握所学运算符的优先级及其结合性
- 2、掌握赋值运算符和以此构成的赋值表达式
- 3、掌握算数运算符和以此构成的算数表达式

### **解决方法和处理措施：**

1. 在强化重点上，首先在课件上加以标注，引起学生关注；其次提出问题，让学生带着疑问学习；最后通过图片、箭头示意等方法强化学习。

2. 通过课堂观察图象、影视、gif 等，辅以形象的解说促进感性向理性的升华，在后续知识的教学中不断强化和固化。

### **教学内容与教学活动：**

#### **1、教学内容**

本课程采用“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材《C 语言程序设计》（主编：李东明，北京邮电大学出版社，2014 年 1 月第 4 版）。本次教学内容位于第三章运算符和表达式，第 48~52 页。

本节内容主要学习 C 语言的所有运算符优先级和结合性以及对应表达式。提出相关的问题：C 语言的运算符有哪些？它们的优先级和结合性分别是什么？由这些运算符构成的表达式怎么计算？如何使用？它们的结果是什么？另外在传统教学知识的基础上，注重培养学生的认知能力和情感态度；①引入前言科学思维学中的整体思维、中和思维建立程序设计的概念、及理解程序在日常生活中的应用；②让学生置身于各种趣味程序中，来理解程序设计的性质，增强感性认识；③导入医院管理系统等应用软件，运用“比类”、“演绎”的思维方法，培养医学院学生的编程思维，提高医其思维能力。C 语言提供了多种运算符。C 语言提供的主要运算符类型有：算术运算符、关系运算符、逻辑运算符、赋值运算符、条件运算符、逗号运算符、强制类型转换等。C 语言赋值运算符和表达式、算数运算符和表达式将详细介绍。

#### **2、教学活动**

总的教学程序安排为 100 分钟；设疑引趣，导入新课（10 分钟）→明确目标，构建新知（70 分钟）→小结提问，课堂反馈（10 分钟）→教学评价，提高升华（1 分钟）。

### 2.1 设疑引趣，导入新课

首先导入常见的医院管理软件，具有挂号系统、电子病历、电子处方等应用项目，引发学生思考怎样能设计出这样的系统？激发学生分析问题，解决问题的兴趣。开始本节课的学习。（10 分钟）。

### 2.2 明确目标，构建新知

然后讲述 C 语言运算符的基本概念，跟同学们一起联想日常生活中有哪些工作和事情是由运算符来完成的，同时引出问题探究：“C 语言运算符是个什么东西？”引发学生思考。让学生带着问题进入本节课的学习。接着引入 C 语言的所有运算符，并从其进化的过程中引入表达式的概念，深化对运算符和表达式的认识。接着思考，一个表达式的结果是什么？引导学生思考表达式在程序设计中的重要性。所有正常运行的程序中都包含有大量表达式的计算。通过比对 C 语言的各种表达式的不同，掌握它们的具体使用方向。C 语言提供了 30 多种运算符号，分为 15 个运算优先级，不仅可以完成基本的数学运算，还可以完成类似于计算机底层操作的位运算。有的运算符号在不同情况下的含义和使用方式也是不同的，而且可以通过强制结合来改变运算符的优先级。最后详细介绍赋值运算符和以此构成的赋值表达式，算数运算符和以此构成的算数表达式。

利用讲授法重点讲授 C 语言的运算符和表达式；教师结合多媒体授课，力求生动活泼。借助“象”的思维方法，给出图象、gif 等直观演示法以设问导入，引导学生归纳日常生活中能使用到的程序的一些特点，引出“风性轻扬开泄，易袭阳位；风性善行而数变；风性主动”的性质和致病特点，再根据计算机程序设计的需求分析及框架设计的思维，以列举法、举例法举出性质类似的医用软件，运用比类的思维方法，指出程序的组成部分。同时培养学生“取象比类”的思维的能力，提高学生计算机程序设计的思维能力。余见表（教学设计续页）。（70 分钟）

### 2.3 小结提出，课堂反馈

通过师生互动的方式进行课堂小结与提问，考核评价学生对本次课内容的重

点难点的掌握程度,及培养学生自觉运用编程思想解决日常生活中出现的问题的能力。(10分钟)

#### 2.4 教学评价,提高升华

通过课堂检测,针对学生的薄弱环节开展课后评价,布置适当的作业和实践探究题,同时提供学生本课程的教学资源、网络资源及辅助教材的相关信息,以加深对重点内容的掌握和深入,培养学生自主学习的能力。(10分钟)。

### 教学媒体的选择和使用方法:

#### 1、多媒体教学

多媒体引入计算机的教学,使宏观、抽象的《C语言程序设计》内容变得生动、形象、具体,课堂传递的信息量大大提高,刺激学生的感知兴趣,它不仅传授知识,更重要的是开发、培养学生认识的能力,也促进了教师自身的提高。

#### 2、播放影频

对于一些素材较好的影频在课程讲述中适时放映,让学生身临其境,同时形成视觉、听觉刺激,调动学生多种感觉器官参与学习过程,不仅可以增强学生的学习兴趣,也是模拟教学,提高教学效果的一个辅助手段。

### 教学反思与评价:

教学过程是一种内化过程,就是学生能动地构建自己知识体系的过程。因此,教师在指明教学方法时,力求起主导作用,促进而不替代,启发而不越俎代庖,“授之以渔”,真正让学生的思维“动”起来。在整个教学过程中,笔者注重两点:(1)培养学生良好的学习习惯,如课前预习、上课专心、作好笔记、及时复习。(2)充分利用教材和现代教学媒体进行学习方法指导,本次课也是通过教学策略的诱导,运用探究法来自己寻找问题的答案,观察法发现事物之间的异同,归纳法将有关知识进行总结,对比法将相似又有不同的知识点进行比较,解答法来解决学习上似懂非懂的问题,讨论法促使学生互相学习,互相帮助,形成一种团队精神,调动各层次学生的积极性,充分发挥他们的主观能动性。更重要的是使学生结合临床所学知识融会贯通,从而达到提高学生自主学习能力和临床应用能力的教学目的,激发学习兴趣,达到乐学的目的。

通过课堂检测,反馈教学效果,针对学生的薄弱环节布置适当的作业和实践探究题。

## 板书设计和课件：

在课件设计上力求层次清楚，主次分明，具有内在逻辑性，着重展示教学内容的系统结构和层次关系，突出教学重点和难点，重点的内容用红色标示。以便于学生的学习记录和理解记忆。同时课件制作是尽可能简洁、清晰，插入典型病例影像学资料、图例使其形象化、直观化，利于学生理解。

使用提纲式的板书。

板书形式：摘录要点（提纲）式

板书要求：文字简练、层次分明、逻辑严密、前后呼应。

## 教学改革：

### 1、总体构思

在传统教学法的基础上，根据教材特点和学生特点，主要采用“问题式教学法”、“情境式教学法”、“启发式教学法”和“讨论式教学法”等教学方法。

### 2、教法见表（教学设计续页）。

本节的教学设计根据学校新版专业人才培养目标要求，并联系预防医学专业特点，以引导、合作、探究为主旋律，同时使用多种教学策略，在教学内容上采用多元化教学方法，注重培养学生掌握基本技能、临床思维及处理问题的能力，开拓学生的创新精神，激发他们钻研的兴趣。同时，教学设计有利于将教师在备课过程中的隐性思维明显化、条理化、明朗化，它不仅有利于克服教师备课时的随意性和盲目性，而且能尽可能地提高教案的科学性、合理性、艺术性和实用性。尤其是在全面推行新课改的今天，开展好此活动，能高效地提高广大教师的思想素质和业务水平。

## 《计算机基础》课程设计（续页）

时间分配	教学重点、内容和步骤 板书提要、课堂提问、举例要点	教学方法与手段
10 分钟	首先讲述 C 语言中什么是运算符？利用运算符我们可以做什么？激发学生分析问题，解决问题的兴趣。开始本节课的学习。	探究教学法，可以培养和发展学生从事研究的探究能力，掌握科学的思维方法。
70 分钟	<p>1、C 语言运算符和表达式</p> <p>① C 语言运算符的分类：可以按功能分类分为赋值运算符、算数运算符、关系运算符、逻辑运算符等；按运算符所操作的操作数的数目分类分为单目运算符、双目运算符和三目运算符。</p> <p>② C 语言运算符的优先级和结合性 优先级共分为 15 级，结合性有左结合性和右结合性两种。</p> <p>③ C 语言表达式 由数据和运算符按照 C 语言的语法规则连接起来的式子叫做表达式。</p> <p>2、赋值运算符及赋值表达式</p> <p>① 赋值运算符 =，功能是将右侧表达式结果赋值给左侧变量。</p> <p>② 赋值表达式：值即为右侧变量的值</p> <p>③ 复合的赋值运算符 +=、-=、*=、/=、%=</p> <p>④ 复合的赋值表达式</p> <p>3、算数运算符及算数表达式</p> <p>① 算数运算符 +、-、*、/、+（正）、-（负） 优先级：+（正）、-（负）*、/ &gt; +、- 结合性：+、-、*、/ 左结合性；+（正）、-（负）右结合性</p> <p>② 算数表达式：值即为最终的计算结果</p>	<p><b>讨论教学法</b></p> <p><b>探究教学法</b></p> <p><b>情景教学法</b></p> <p><b>比较教学法</b></p> <p><b>启发教学法：</b>为了让学生掌握教学重点，先通过图片、gif 展示风的特点，启发学生产生感性认识，得出理性的结果。</p> <p><b>课堂讲授法</b></p>

10 分钟	<p>回答上课设计的问题。</p> <p>利用课件，师生共同回顾总结整节课教学内容。</p> <p>讨论：怎么简单记忆 C 语言所有运算符的优先级和结合性？</p>	<p><b>总结归纳法</b></p> <p><b>讨论教学法</b></p>
10 分钟	<p>①联系生活，指出日常生活可以用哪些表达式来解决</p> <p>②提供自主学习资源。</p>	<p><b>课后评价法：</b>布置作业，培养学生课后总结及拓展知识的习惯。</p>



## 《计算机基础》教学设计（首页）

课程名称：C 语言程序设计      任课教师：                  职称：  
所在系部：基础医学院                  教 研 室：计算机  
授课对象：本科                          授课时间：2019-2020 第二学期  
课程类型：公共必修课  
授课章节：第三章 运算符和表达式  
                    第三节 算数运算符和算数表达式  
                    第四节 关系运算符和关系表达式  
基本教材：李东明主编《C 语言程序设计》第 8 版  
自学资源：

1. 《C 语言习题集上机指导》高等教育出版社 谭浩强主编
2. 《C 语言程序设计试题汇编》清华大学出版社 谭浩强主编
3. 《C 语言程序设计案例教程》大连理工大学出版社 熊锡义主编

### 教学目标：

通过本次教学活动，期望学生以下几方面均有所收获。

#### （一）知识目标：

- 1、掌握 C 语言的自加自减运算符和自加自减表达式；
- 2、掌握 C 语言的强制类型转换运算符和强制类型转换表达式；
- 3、掌握 C 语言的关系运算符和关系表达式

#### （二）能力目标：

1. 掌握自加自减运算符
2. 掌握自加自减表达式
3. 掌握强制类型转换运算符
4. 掌握强制类型转换表达式
5. 掌握关系运算符
6. 掌握关系表达式

#### （三）思政教育目标

1、通过探究 C 语言的应用环境，被他的趣味性和广泛性以及灵活性深深吸引，激发学生学习 C 语言的思维及对编程兴趣的培养；

2、激发学生学习专业知识的热情，调动学生学习主观能动性和积极性，主动运用已有的对编程特点的认识水平，判断在日常生活中哪些事物，使学生感知

运用C语言程序设计进行编程可以解决日常生活中许多问题。认识C语言程序设计对计算机技术水平的培养起着重要作用,建立主动运用编程来解决日常生活中的常见问题这一特有的思维方法的态度;

3、培养学生热爱计算机、喜欢用计算机方便生活中的方方面面的情感。使学生感知科技的进步和社会的发展和计算机紧密联系的重要性,感悟到编程能力对一个人掌握最先进的科学技术的重要性,提高运用C语言程序设计进行学习的意识。

### 学生特点分析:

学生是教学活动中最基本的因素之一,学情分析是取得良好教学效果的必要条件。

**1、学生的知识基础:** 由于授课对象为2016级本科生,学生没有计算机程序设计的相关的理论基础。

**2、学生的认知特点:** 由于教学对象是具有钱眼科学思维意识,对C语言构架抽象的理论和思维难以理解,因此,学生理解本节内容有一定难度,学习有一定难度。针对这一认知特点,我们在教学中以问题为引导,围绕问题设置讨论,师生互动,积极培养学生中医思维,使之获得质疑灵感和解疑方法,并适时以言话、目光和掌声对学生所提的问题给予鼓励赞许,对价值不大的问题也不轻易否定,使学生消除思想包袱,在学习中发挥主体作用,增强探索知识的信心,迸发思维的火花,从而提高课堂学习效率和专业知识应用能力。所以教学中需要形象明了,深入浅出的分析。

**3、学生的学习风格:** 医学专业学生对《C语言程序设计》课程充满神秘和好奇,学习兴趣浓厚、求知欲较强,但抽象思维能力、空间想象能力等有待提高。一方面都需要将部分枯燥的内容运用直观生动的形象表现出来,引发学生的兴趣,另一方面,要创造条件和机会,让学生发表见解,发挥学生学习的积极性、主动性、自觉性。

### 教学重点:

- 1 自加自减运算符和自加自减表达式
- 2 强制类型转换运算符和强制类型转换表达式
- 3 关系运算符和关系表达式

## 教学难点：

- 1、掌握自加自减运算符和以此构成的自加自减表达式
- 2、掌握强制类型转换运算符和以此构成的强制类型转换表达式
- 3、掌握关系运算符和以此构成的关系表达式

## 解决方法和处理措施：

1. 在强化重点上，首先在课件上加以标注，引起学生关注；其次提出问题，让学生带着疑问学习；最后通过图片、箭头示意等方法强化学习。

2. 通过课堂观察图象、影视、gif 等，辅以形象的解说促进感性向理性的升华，在后续知识的教学中不断强化和固化。

## 教学内容与教学活动：

### 1、教学内容

本课程采用“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材《C 语言程序设计》（主编：李东明，北京邮电大学出版社，2014 年 1 月第 4 版）。本次教学内容位于第三章运算符和表达式，第 52~55 页。

本节内容主要学习 C 语言的一些常用运算符优先级和结合性以及对应表达式。提出相关的问题：C 语言的自加、自减运算符有哪些用法？它们的优先级和结合性分别是什么？由这些运算符构成的表达式怎么计算？如何使用？它们的结果是什么？另外在传统教学知识的基础上，注重培养学生的认知能力和情感态度；①引入前言科学思维学中的整体思维、中和思维建立程序设计的概念、及理解程序在日常生活中的应用；②让学生置身于各种趣味程序中，来理解程序设计的性质，增强感性认识；③导入医院管理系统等应用软件，运用“比类”、“演绎”的思维方法，培养医学院学生的编程思维，提高医其思维能力。C 语言自加自减运算符和表达式、强制类型转换运算符和表达式、关系运算符和表达式将详细介绍。

### 2、教学活动

总的教学程序安排为 100 分钟；设疑引趣，导入新课（10 分钟）→明确目标，构建新知（70 分钟）→小结提问，课堂反馈（10 分钟）→教学评价，提高升华（10 分钟）。

## 2.1 设疑引趣，导入新课

首先导入常见的医院管理软件，具有挂号系统、电子病历、电子处方等应用项目，引发学生思考怎样能设计出这样的系统？激发学生分析问题，解决问题的兴趣。开始本节课的学习。（10分钟）。

## 2.2 明确目标，构建新知

然后讲述C语言自加自减运算符的基本用法，跟同学们一起联想日常生活中有哪些工作和事情是由自加自减运算符来完成的，同时引出问题探究：“C语言自加自减运算符是个什么东西？”引发学生思考。让学生带着问题进入本节课的学习。接着引入C语言的强制转换类型运算符，并从其进化的过程中引入对应表达式的概念，深化对运算符和表达式的认识。接着思考，一个表达式的结果是什么？引导学生思考表达式在程序设计中重要性。所有正常运行的程序中都包含有大量表达式的计算。通过比对C语言的各种表达式的不同，掌握它们的具体使用方向。最后详细介绍关系运算符和以此构成的关系表达式。

利用讲授法重点讲授C语言的对应运算符和表达式；教师结合多媒体授课，力求生动活泼。借助“象”的思维方法，给出图象、gif等直观演示法以设问导入，引导学生归纳日常生活中能使用到的程序的一些特点，引出“风性轻扬开泄，易袭阳位；风性善行而数变；风性主动”的性质和致病特点，再根据计算机程序设计的需求分析及框架设计的思维，以列举法、举例法举出性质类似的医用软件，运用比类的思维方法，指出程序的组成部分。同时培养学生“取象比类”的思维的能力，提高学生计算机程序设计的思维能力。余见表（教学设计续页）。（70分钟）

## 2.3 小结提出，课堂反馈

通过师生互动的方式进行课堂小结与提问，考核评价学生对本次课内容的重点难点的掌握程度，及培养学生自觉运用编程思想解决日常生活中出现的问题的能力。（10分钟）

## 2.4 教学评价，提高升华

通过课堂检测，针对学生的薄弱环节开展课后评价，布置适当的作业和实践探究题，同时提供学生本课程的教学资源、网络资源及辅助教材的相关信息，以加深对重点内容的掌握和深入，培养学生自主学习的能力。（10分钟）。

## 教学媒体的选择和使用方法:

### 1、多媒体教学

多媒体引入计算机的教学,使宏观、抽象的《C 语言程序设计》内容变得生动、形象、具体,课堂传递的信息量大大提高,刺激学生的感知兴趣,它不仅传授知识,更重要的是开发、培养学生认识的能力,也促进了教师自身的提高。

### 2、播放影频

对于一些素材较好的影频在课程讲述中适时放映,让学生身临其境,同时形成视觉、听觉刺激,调动学生多种感觉器官参与学习过程,不仅可以增强学生的学习兴趣,也是模拟教学,提高教学效果的一个辅助手段。

## 教学反思与评价:

教学过程是一种内化过程,就是学生能动地构建自己知识体系的过程。因此,教师在指明教学方法时,力求起主导作用,促进而不替代,启发而不越俎代庖,“授之以渔”,真正让学生的思维“动”起来。在整个教学过程中,笔者注重两点:(1)培养学生良好的学习习惯,如课前预习、上课专心、作好笔记、及时复习。(2)充分利用教材和现代教学媒体进行学习方法指导,本次课也是通过教学策略的诱导,运用探究法来自己寻找问题的答案,观察法发现事物之间的异同,归纳法将有关知识进行总结,对比法将相似又有不同的知识点进行比较,解答法来解决学习上似懂非懂的问题,讨论法促使学生互相学习,互相帮助,形成一种团队精神,调动各层次学生的积极性,充分发挥他们的主观能动性。更重要的是使学生结合临床所学知识融会贯通,从而达到提高学生自主学习能力和临床应用能力的教学目的,激发学习兴趣,达到乐学的目的。

通过课堂检测,反馈教学效果,针对学生的薄弱环节布置适当的作业和实践探究题。

## 板书设计和课件:

在课件设计上力求层次清楚,主次分明,具有内在逻辑性,着重展示教学内容的系统结构和层次关系,突出教学重点和难点,重点的内容用红色标示。以便于学生的学习记录和理解记忆。同时课件制作是尽可能简洁、清晰,插入典型病例影像学资料、图例使其形象化、直观化,利于学生理解。

使用提纲式的板书。

板书形式：摘录要点（提纲）式

板书要求：文字简练、层次分明、逻辑严密、前后呼应。

## **教学改革：**

### **1、总体构思**

在传统教学法的基础上，根据教材特点和学生特点，主要采用“问题式教学法”、“情境式教学法”、“启发式教学法”和“讨论式教学法”等教学方法。

### **2、教法见表（教学设计续页）。**

本节的教学设计根据学校新版专业人才培养目标要求，并联系预防医学专业特点，以引导、合作、探究为主旋律，同时使用多种教学策略，在教学内容上采用多元化教学方法，注重培养学生掌握基本技能、临床思维及处理问题的能力，开拓学生的创新精神，激发他们钻研的兴趣。同时，教学设计有利于将教师在备课过程中的隐性思维明显化、条理化、明朗化，它不仅有利于克服教师备课时的随意性和盲目性，而且能尽可能地提高教案的科学性、合理性、艺术性和实用性。尤其是在全面推行新课改的今天，开展好此活动，能高效地提高广大教师的思想素质和业务水平。

## 《计算机基础》课程设计（续页）

时间分配	教学重点、内容和步骤 板书提要、课堂提问、举例要点	教学方法与手段
10 分钟	<p>首先回顾上节课讲的重点内容，接着通过算数运算符引入自加自减运算符，激发学生分析问题，解决问题的兴趣。开始本节课的学习。</p>	<p>探究教学法，可以培养和发展学生从事研究的探究能力，掌握科学的思维方法。</p>
70 分钟	<p>1、自加自减运算符和自加自减表达式</p> <p>①自加自减运算符：++、--，功能是使变量值加一或减一，单目运算符</p> <p>优先级：与正、负同级</p> <p>结合性：右结合性</p> <p>②自加自减表达式</p> <p>表达式有两种表现形式：如++a 或 a++</p> <p>相同点是变量的值相同，不同点是表达式的结果不同，一个与变量的原值相同，一个与变量的新值相同。</p> <p>2、强制类型转换运算符及强制类型转换表达式</p> <p>① 强制类型转换运算符</p> <p>一般形式为（类型标识符）（表达式），功能是将右侧表达式结果强制转换为前面定义类型。单目运算符。</p> <p>优先级：与正、负同级</p> <p>结合性：右结合性</p> <p>② 强制类型转换表达式：值即为最终转换后的值</p> <p>3、关系运算符及关系表达式</p> <p>①算数运算符）、&gt; =、&lt;、&lt;=、==、!= =</p> <p>优先级：）、&gt; =、&lt;、&lt;=高于==、!= =</p> <p>结合性：左结合性</p> <p>② 关系表达式：结果 1 或者 0</p>	<p><b>讨论教学法</b></p> <p><b>探究教学法</b></p> <p><b>情景教学法</b></p> <p><b>比较教学法</b></p> <p><b>启发教学法：</b>为了让学生掌握教学重点，先通过图片、gif 展示风的特点，启发学生产生感性认识，得出理性的结果。</p> <p><b>课堂讲授法</b></p>

10 分钟	<p>回答上课设计的问题。</p> <p>利用课件，师生共同回顾总结整节课教学内容。</p> <p>讨论：怎么使用自加自减表达式？</p>	<p><b>总结归纳法</b></p> <p><b>讨论教学法</b></p>
10 分钟	<p>①联系生活，指出日常生活可以用哪些表达式来解决</p> <p>②提供自主学习资源。</p>	<p><b>课后评价法：</b>布置作业，培养学生课后总结及拓展知识的习惯。</p>



## 《计算机基础》教学设计（首页）

课程名称：C 语言程序设计      任课教师：                  职称：  
所在系部：基础医学院                  教 研 室：计算机  
授课对象：本科                          授课时间：2019-2020 第二学期  
课程类型：公共必修课  
授课章节：第三章 运算符和表达式  
                  第五节 逻辑运算符和逻辑表达式  
                  第六节 逗号运算符和逗号表达式  
                  第七节 条件运算符和条件表达式  
基本教材：李东明主编《C 语言程序设计》第 8 版  
自学资源：

1. 《C 语言习题集上机指导》高等教育出版社 谭浩强主编
2. 《C 语言程序设计试题汇编》清华大学出版社 谭浩强主编
3. 《C 语言程序设计案例教程》大连理工大学出版社 熊锡义主编

### 教学目标：

通过本次教学活动，期望学生以下几方面均有所收获。

#### （一）知识目标：

- 1、掌握 C 语言的逻辑运算符和逻辑表达式；
- 2、掌握 C 语言的逗号运算符和逗号表达式；
- 3、掌握 C 语言的条件运算符和条件表达式

#### （二）能力目标：

1. 掌握逻辑运算符
2. 掌握逻辑表达式
3. 掌握逗号运算符
4. 掌握逗号表达式
5. 掌握条件运算符
6. 掌握条件表达式

#### （三）思政教育目标

- 1、通过探究 C 语言的应用环境，被他的趣味性和广泛性以及灵活性深深吸引，激发学生学习 C 语言的思维及对编程兴趣的培养；
- 2、激发学生学习专业知识的热情，调动学生学习主观能动性和积极性，主

动运用已有的对编程特点的认识水平，判断在日常生活中哪些事物，使学生感知运用C语言程序设计进行编程可以解决日常生活中许多问题。认识C语言程序设计对计算机技术水平的培养起着重要作用，建立主动运用编程来解决日常生活中的常见问题这一特有的思维方法的态度；

3、培养学生热爱计算机、喜欢用计算机方便生活中的方方面面的情感。使学生感知科技的进步和社会的发展和计算机紧密联系的重要性，感悟到编程能力对一个人掌握最先进的科学技术的重要性，提高运用C语言程序设计进行学习的意识。

### 学生特点分析：

学生是教学活动中最基本的因素之一，学情分析是取得良好教学效果的必要条件。

**1、学生的知识基础：**由于授课对象为2016级本科生，学生没有计算机程序设计的相关的理论基础。

**2、学生的认知特点：**由于教学对象是具有钱眼科学思维意识，对C语言构架抽象的理论和思维难以理解，因此，学生理解本节内容有一定难度，学习有一定难度。针对这一认知特点，我们在教学中以问题为引导，围绕问题设置讨论，师生互动，积极培养学生中医思维，使之获得质疑灵感和解疑方法，并适时以言语、目光和掌声对学生所提的问题给予鼓励赞许，对价值不大的问题也不轻易否定，使学生消除思想包袱，在学习中发挥主体作用，增强探索知识的信心，迸发思维的火花，从而提高课堂学习效率和专业知识应用能力。所以教学中需要形象明了，深入浅出的分析。

**3、学生的学习风格：**医学专业学生对《C语言程序设计》课程充满神秘和好奇，学习兴趣浓厚、求知欲较强，但抽象思维能力、空间想象能力等有待提高。一方面都需要将部分枯燥的内容运用直观生动的形象表现出来，引发学生的兴趣，另一方面，要创造条件和机会，让学生发表见解，发挥学生学习的积极性、主动性、自觉性。

### 教学重点：

- 1 逻辑运算符和逻辑表达式
- 2 逗号运算符和逗号表达式

### 3 条件运算符和条件表达式

#### 教学难点：

- 1、掌握逻辑运算符和以此构成的逻辑表达式
- 2、掌握逗号运算符和以此构成的逗号表达式
- 3、掌握条件运算符和以此构成的条件表达式

#### 解决方法和处理措施：

1. 在强化重点上，首先在课件上加以标注，引起学生关注；其次提出问题，让学生带着疑问学习；最后通过图片、箭头示意等方法强化学习。
2. 通过课堂观察图象、影视、gif 等，辅以形象的解说促进感性向理性的升华，在后续知识的教学中不断强化和固化。

#### 教学内容与教学活动：

##### 1、教学内容

本课程采用“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材《C 语言程序设计》（主编：李东明，北京邮电大学出版社，2014 年 1 月第 4 版）。本次教学内容位于第三章运算符和表达式，第 55~58 页。

本节内容主要学习 C 语言的一些常用运算符优先级和结合性以及对应表达式。提出相关的问题：C 语言的逻辑运算符有哪些用法？它们的优先级和结合性分别是什么？由这些运算符构成的表达式怎么计算？如何使用？它们的结果是什么？另外在传统教学知识的基础上，注重培养学生的认知能力和情感态度；①引入前言科学思维学中的整体思维、中和思维建立程序设计的概念、及理解程序在日常生活中的应用；②让学生置身于各种趣味程序中，来理解程序设计的性质，增强感性认识；③导入医院管理系统等应用软件，运用“比类”、“演绎”的思维方法，培养医学院学生的编程思维，提高医其思维能力。C 语言逻辑运算符和表达式、逗号运算符和表达式、条件运算符和表达式将详细介绍。

##### 2、教学活动

总的教学程序安排为 100 分钟；设疑引趣，导入新课（10 分钟）→明确目标，构建新知（70 分钟）→小结提问，课堂反馈（10 分钟）→教学评价，提高升华（10 分钟）。

## 2.1 设疑引趣，导入新课

首先导入常见的医院管理软件，具有挂号系统、电子病历、电子处方等应用项目，引发学生思考怎样能设计出这样的系统？激发学生分析问题，解决问题的兴趣。开始本节课的学习。（10分钟）。

## 2.2 明确目标，构建新知

然后讲述C语言逻辑运算符的基本用法，跟同学们一起联想日常生活中有哪些工作和事情是由自加自减运算符来完成的，同时引出问题探究：“C语言逻辑运算符是个什么东西？”引发学生思考。让学生带着问题进入本节课的学习。接着引入C语言的逗号运算符，并从其进化的过程中引入对应表达式的概念，深化对运算符和表达式的认识。接着思考，一个表达式的结果是什么？引导学生思考表达式在程序设计中重要性。所有正常运行的程序中都包含有大量表达式的计算。通过比对C语言的各种表达式的不同，掌握它们的具体使用方向。最后详细介绍条件运算符和以此构成的条件表达式。

利用讲授法重点讲授C语言的对应运算符和表达式；教师结合多媒体授课，力求生动活泼。借助“象”的思维方法，给出图象、gif等直观演示法以设问导入，引导学生归纳日常生活中能使用到的程序的一些特点，引出“风性轻扬开泄，易袭阳位；风性善行而数变；风性主动”的性质和致病特点，再根据计算机程序设计的需求分析及框架设计的思维，以列举法、举例法举出性质类似的医用软件，运用比类的思维方法，指出程序的组成部分。同时培养学生“取象比类”的思维的能力，提高学生计算机程序设计的思维能力。余见表（教学设计续页）。（70分钟）

## 2.3 小结提出，课堂反馈

通过师生互动的方式进行课堂小结与提问，考核评价学生对本次课内容的重点难点的掌握程度，及培养学生自觉运用编程思想解决日常生活中出现的问题的能力。（10分钟）

## 2.4 教学评价，提高升华

通过课堂检测，针对学生的薄弱环节开展课后评价，布置适当的作业和实践探究题，同时提供学生本课程的教学资源、网络资源及辅助教材的相关信息，以加深对重点内容的掌握和深入，培养学生自主学习的能力。（10分钟）。

## 教学媒体的选择和使用方法:

### 1、多媒体教学

多媒体引入计算机的教学,使宏观、抽象的《C语言程序设计》内容变得生动、形象、具体,课堂传递的信息量大大提高,刺激学生的感知兴趣,它不仅传授知识,更重要的是开发、培养学生认识的能力,也促进了教师自身的提高。

### 2、播放影频

对于一些素材较好的影频在课程讲述中适时放映,让学生身临其境,同时形成视觉、听觉刺激,调动学生多种感觉器官参与学习过程,不仅可以增强学生的学习兴趣,也是模拟教学,提高教学效果的一个辅助手段。

## 教学反思与评价:

教学过程是一种内化过程,就是学生能动地构建自己知识体系的过程。因此,教师在指明教学方法时,力求起主导作用,促进而不替代,启发而不越俎代庖,“授之以渔”,真正让学生的思维“动”起来。在整个教学过程中,笔者注重两点:(1)培养学生良好的学习习惯,如课前预习、上课专心、作好笔记、及时复习。(2)充分利用教材和现代教学媒体进行学习方法指导,本次课也是通过教学策略的诱导,运用探究法来自己寻找问题的答案,观察法发现事物之间的异同,归纳法将有关知识进行总结,对比法将相似又有不同的知识点进行比较,解答法来解决学习上似懂非懂的问题,讨论法促使学生互相学习,互相帮助,形成一种团队精神,调动各层次学生的积极性,充分发挥他们的主观能动性。更重要的是使学生结合临床所学知识融会贯通,从而达到提高学生自主学习能力和临床应用能力的教学目的,激发学习兴趣,达到乐学的目的。

通过课堂检测,反馈教学效果,针对学生的薄弱环节布置适当的作业和实践探究题。

## 板书设计和课件:

在课件设计上力求层次清楚,主次分明,具有内在逻辑性,着重展示教学内容的系统结构和层次关系,突出教学重点和难点,重点的内容用红色标示。以便于学生的学习记录和理解记忆。同时课件制作是尽可能简洁、清晰,插入典型病例影像学资料、图例使其形象化、直观化,利于学生理解。

使用提纲式的板书。

板书形式：摘录要点（提纲）式

板书要求：文字简练、层次分明、逻辑严密、前后呼应。

## **教学改革：**

### **1、总体构思**

在传统教学法的基础上，根据教材特点和学生特点，主要采用“问题式教学法”、“情境式教学法”、“启发式教学法”和“讨论式教学法”等教学方法。

### **2、教法见表（教学设计续页）。**

本节的教学设计根据学校新版专业人才培养目标要求，并联系预防医学专业特点，以引导、合作、探究为主旋律，同时使用多种教学策略，在教学内容上采用多元化教学方法，注重培养学生掌握基本技能、临床思维及处理问题的能力，开拓学生的创新精神，激发他们钻研的兴趣。同时，教学设计有利于将教师在备课过程中的隐性思维明显化、条理化、明朗化，它不仅有利于克服教师备课时的随意性和盲目性，而且能尽可能地提高教案的科学性、合理性、艺术性和实用性。尤其是在全面推行新课改的今天，开展好此活动，能高效地提高广大教师的思想素质和业务水平。

## 《计算机基础》课程设计（续页）

时间分配	教学重点、内容和步骤 板书提要、课堂提问、举例要点	教学方法与手段
10 分钟	<p>首先回顾上节课讲的重点内容，接着通过算数运算符引入自加自减运算符，激发学生分析问题，解决问题的兴趣。开始本节课的学习。</p>	<p>探究教学法，可以培养和发展学生从事研究的探究能力，掌握科学的思维方法。</p>
70 分钟	<p>1、逻辑运算符和逻辑表达式</p> <p>①逻辑运算符: !、&amp;&amp;、  ，其中! 单目运算符，&amp;&amp;和   双目运算符。</p> <p>优先级: ! &gt; &amp;&amp; &gt;   </p> <p>结合性: ! 右结合性，&amp;&amp;和   左结合性</p> <p>②逻辑表达式: 结果 1 或者 0</p> <p>2、逗号运算符及逗号表达式</p> <p>① 逗号运算符:，</p> <p>一般形式为表达式 1，表达式 2，表达式 3…</p> <p>功能是自左向右依次计算表达式 1，表达式 2，表达式 3…。</p> <p>优先级: 最低</p> <p>结合性: 左结合性</p> <p>② 逗号表达式: 值即为最后那个表达式的值。</p> <p>3、条件运算符及条件表达式</p> <p>①条件运算符?:，唯一的三目运算符。</p> <p>优先级: 高于赋值运算符，低于逻辑运算符。</p> <p>结合性: 左结合性</p> <p>② 条件表达式: 一般形式为</p> <p>表达式 1? 表达式 2: 表达式 3</p> <p>先计算表达式 1 的值，如果为非零值，表达式 2 的值就是整个表达式的值；如果为零值，表达式 3 的值就是整个表</p>	<p>讨论教学法</p> <p>探究教学法</p> <p>情景教学法</p> <p>比较教学法</p> <p><b>启发教学法:</b></p> <p>为了让学生掌握教学重点，先通过图片、gif 展示风的特点，启发学生产生感性认识，得出理性的结果。</p> <p>课堂讲授法</p>

	<p>达式的值。</p> <p>4、小结</p>	
10 分钟	<p>回答上课设计的问题。</p> <p>利用课件，师生共同回顾总结整节课教学内容。</p> <p>讨论：怎么使用所学表达式应用在程序中？</p>	<p><b>总结归纳法</b></p> <p><b>讨论教学法</b></p>
10 分钟	<p>①联系生活，指出日常生活可以用哪些表达式来解决</p> <p>②提供自主学习资源。</p>	<p><b>课后评价法：</b></p> <p>布置作业，培养学生课后总结及拓展知识的习惯。</p>



## 《计算机基础》教学设计（首页）

课程名称：C 语言程序设计      任课教师：                  职称：  
所在系部：基础医学院                  教 研 室：计算机  
授课对象：本科                          授课时间：2019-2020 第二学期  
课程类型：公共必修课  
授课章节：第四章 程序的控制结构  
                  第一节 语句及程序框架  
                  第二节 分支结构  
基本教材：李东明主编《C 语言程序设计》第 8 版  
自学资源：

1. 《C 语言习题集上机指导》高等教育出版社 谭浩强主编
2. 《C 语言程序设计试题汇编》清华大学出版社 谭浩强主编
3. 《C 语言程序设计案例教程》大连理工大学出版社 熊锡义主编

### 教学目标：

通过本次教学活动，期望学生以下几方面均有所收获。

#### （一）知识目标：

- 1、掌握 C 语言语句及程序框架；
- 2、掌握利用顺序结构进行编程
- 3、掌握 C 语言分支结构中的 if 语句

#### （二）能力目标：

1. 熟悉 C 语言常用语句分类
2. 掌握顺序结构
3. 掌握分支结构中的 if 语句

#### （三）思政教育目标

1、通过探究 C 语言的应用环境，被他的趣味性和广泛性以及灵活性深深吸引，激发学生学习 C 语言的思维及对编程兴趣的培养；

2、激发学生学习专业知识的热情，调动学生学习主观能动性和积极性，主动运用已有的对编程特点的认识水平，判断在日常生活中哪些事物，使学生感知运用 C 语言程序设计进行编程可以解决日常生活中许多问题。认识 C 语言程序设计对计算机技术水平的培养起着重要作用，建立主动运用编程来解决日常生活中的常见问题这一特有的思维方法的态度；

3、培养学生热爱计算机、喜欢用计算机方便生活中的方方面面的情感。使学生感知科技的进步和社会的发展和计算机紧密联系的重要性，感悟到编程能力对一个人掌握最先进的科学技术的重要性，提高运用 C 语言程序设计进行学习的意识。

### **学生特点分析：**

学生是教学活动中最基本的因素之一，学情分析是取得良好教学效果的必要条件。

**1、学生的知识基础：**由于授课对象为 2016 级所有专业本科生，学生没有计算机程序设计的相关的理论基础。

**2、学生的认知特点：**由于教学对象是具有钱眼科学思维意识，对 C 语言构架抽象的理论和思维难以理解，因此，学生理解本节内容有一定难度，学习有一定难度。针对这一认知特点，我们在教学中以问题为引导，围绕问题设置讨论，师生互动，积极培养学生中医思维，使之获得质疑灵感和解疑方法，并适时以言语、目光和掌声对学生所提的问题给予鼓励赞许，对价值不大的问题也不轻易否定，使学生消除思想包袱，在学习中发挥主体作用，增强探索知识的信心，迸发思维的火花，从而提高课堂学习效率和专业知识应用能力。所以教学中需要形象明了，深入浅出的分析。

**3、学生的学习风格：**医学专业学生对《C 语言程序设计》课程充满神秘和好奇，学习兴趣浓厚、求知欲较强，但抽象思维能力、空间想象能力等有待提高。一方面都需要将部分枯燥的内容运用直观生动的形象表现出来，引发学生的兴趣，另一方面，要创造条件和机会，让学生发表见解，发挥学生学习的积极性、主动性、自觉性。

### **教学重点：**

- 1 C 语言的常见语句
- 2 顺序结构编程
- 3 分支结构中的 if 语句

### **教学难点：**

- 1、掌握赋值语句、复合语句

- 2、掌握顺序结构的编程
- 3、掌握分支结构中的 if 语句。

### **解决方法和处理措施:**

1. 在强化重点上,首先在课件上加以标注,引起学生关注;其次提出问题,让学生带着疑问学习;最后通过图片、箭头示意等方法强化学习。
2. 通过课堂观察图象、影视、gif 等,辅以形象的解说促进感性向理性的升华,在后续知识的教学中不断强化和固化。

### **教学内容与教学活动:**

#### **1、教学内容**

本课程采用“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材《C 语言程序设计》(主编:李东明,北京邮电大学出版社,2014 年 1 月第 4 版)。本次教学内容位于第四章 程序的控制结构,第 66~71 页。

本节内容主要学习 C 语言的常用语句以及顺序结构、分支结构中的常见语句的使用。提出相关的问题: C 语言的常用语句有哪些? 它们的语法要求分别是什么? 分支结构中的单分支语法格式是什么? 如何使用它们进行程序编写? 另外在传统教学知识的基础上,注重培养学生的认知能力和情感态度;①引入前言科学思维学中的整体思维、中和思维建立程序设计的概念、及理解程序在日常生活中的应用;②让学生置身于各种趣味程序中,来理解程序设计的性质,增强感性认识;③导入医院管理系统等应用软件,运用“比类”、“演绎”的思维方法,培养医学院学生的编程思维,提高医其思维能力。C 语言提供了多种语句。C 语言提供的主要语句有: 变量定义语句、表达式语句、复合语句、函数调用语句、控制语句。

#### **2、教学活动**

总的教学程序安排为 100 分钟; 设疑引趣, 导入新课(10 分钟) → 明确目标, 构建新知(70 分钟) → 小结提问, 课堂反馈(10 分钟) → 教学评价, 提高升华(10 分钟)。

##### **2.1 设疑引趣, 导入新课**

首先导入常见的医院管理软件, 具有挂号系统、电子病历、电子处方等应用项目, 引发学生思考怎样能设计出这样的系统? 激发学生分析问题, 解决问题的

兴趣。开始本节课的学习。(10分钟)。

## 2.2 明确目标，构建新知

然后讲述C语言的基本概念，跟同学们一起联想日常生活中有哪些工作和事情是由程序来完成的，同时引出问题探究：“C语言的常用语句有什么？”引发学生思考。让学生带着问题进入本节课的学习。接着引入C语言的一些重要语句，并从其进化的过程中引入编程的意识，深化对语句的了解。接着思考，现实社会中的一些常见问题可以通过什么对应语句去编程？引导学生思考表程序的重要性。所有正常运行的程序中基本组成就是语句。通过比对C语言的各种语句的不同，掌握它们的具体使用方向。C语言提供了多种语句可供我们使用，分为5类语句，可以完成基本的程序编写。C语言提供的主要语句有：变量定义语句、表达式语句、复合语句、函数调用语句、控制语句。阐述如何利用所学语句进行顺序结构的程序编写以及单分支结构的程序编写。

利用讲授法重点讲授C语言的常见语句；教师结合多媒体授课，力求生动活泼。借助“象”的思维方法，给出图象、gif等直观演示法以设问导入，引导学生归纳日常生活中能使用到的程序的一些特点，引出“风性轻扬开泄，易袭阳位；风性善行而数变；风性主动”的性质和致病特点，再根据计算机程序设计的需求分析及框架设计的思维，以列举法、举例法举出性质类似的医用软件，运用比类的思维方法，指出程序的组成部分。同时培养学生“取象比类”的思维的能力，提高学生计算机程序设计的思维能力。余见表（教学设计续页）。(70分钟)

## 2.3 小结提出，课堂反馈

通过师生互动的方式进行课堂小结与提问，考核评价学生对本次课内容的重点难点的掌握程度，及培养学生自觉运用编程思想解决日常生活中出现的问题的能力。(10分钟)

## 2.4 教学评价，提高升华

通过课堂检测，针对学生的薄弱环节开展课后评价，布置适当的作业和实践探究题，同时提供学生本课程的教学资源、网络资源及辅助教材的相关信息，以加深对重点内容的掌握和深入，培养学生自主学习的能力。(10分钟)。

## 教学媒体的选择和使用方法：

### 1、多媒体教学

多媒体引入计算机的教学，使宏观、抽象的《C 语言程序设计》内容变得生动、形象、具体，课堂传递的信息量大大提高，刺激学生的感知兴趣，它不仅传授知识，更重要的是开发、培养学生认识的能力，也促进了教师自身的提高。

## 2、播放影频

对于一些素材较好的影频在课程讲述中适时放映，让学生身临其境，同时形成视觉、听觉刺激，调动学生多种感觉器官参与学习过程，不仅可以增强学生的学习兴趣，也是模拟教学，提高教学效果的一个辅助手段。

## 教学反思与评价：

教学过程是一种内化过程，就是学生能动地构建自己知识体系的过程。因此，教师在指明教学方法时，力求起主导作用，促进而不替代，启发而不越俎代庖，“授之以渔”，真正让学生的思维“动”起来。在整个教学过程中，笔者注重两点：（1）培养学生良好的学习习惯，如课前预习、上课专心、作好笔记、及时复习。（2）充分利用教材和现代教学媒体进行学习方法指导，本次课也是通过教学策略的诱导，运用探究法来自己寻找问题的答案，观察法发现事物之间的异同，归纳法将有关知识进行总结，对比法将相似又有不同的知识点进行比较，解答法来解决学习上似懂非懂的问题，讨论法促使学生互相学习，互相帮助，形成一种团队精神，调动各层次学生的积极性，充分发挥他们的主观能动性。更重要的是使学生结合临床所学知识融会贯通，从而达到提高学生自主学习能力和临床应用能力的教学目的，激发学习兴趣，达到乐学的目的。

通过课堂检测，反馈教学效果，针对学生的薄弱环节布置适当的作业和实践探究题。

## 板书设计和课件：

在课件设计上力求层次清楚，主次分明，具有内在逻辑性，着重展示教学内容的系统结构和层次关系，突出教学重点和难点，重点的内容用红色标示。以便于学生的学习记录和理解记忆。同时课件制作是尽可能简洁、清晰，插入典型病例影像学资料、图例使其形象化、直观化，利于学生理解。

使用提纲式的板书。

板书形式：摘录要点（提纲）式

板书要求：文字简练、层次分明、逻辑严密、前后呼应。

## 教学改革：

### 1、总体构思

在传统教学法的基础上，根据教材特点和学生特点，主要采用“问题式教学法”、“情境式教学法”、“启发式教学法”和“讨论式教学法”等教学方法。

### 2、教法见表（教学设计续页）。

本节的教学设计根据学校新版专业人才培养目标要求，并联系预防医学专业特点，以引导、合作、探究为主旋律，同时使用多种教学策略，在教学内容上采用多元化教学方法，注重培养学生掌握基本技能、临床思维及处理问题的能力，开拓学生的创新精神，激发他们钻研的兴趣。同时，教学设计有利于将教师在备课过程中的隐性思维明显化、条理化、明朗化，它不仅有利于克服教师备课时的随意性和盲目性，而且能尽可能地提高教案的科学性、合理性、艺术性和实用性。尤其是在全面推行新课改的今天，开展好此活动，能高效地提高广大教师的思想素质和业务水平。

## 《计算机基础》课程设计（续页）

时间分配	教学重点、内容和步骤 板书提要、课堂提问、举例要点	教学方法与手段
10 分钟	<p>首先讲述 C 语言中什么是语句？利用语句我们可以做什么？激发学生分析问题，解决问题的兴趣。开始本节课的学习。</p>	<p>探究教学法，可以培养和发展学生从事研究的探究能力，掌握科学的思维方法。</p>
70 分钟	<p>1、语句及程序框架</p> <p>① 变量定义语句</p> <p>② 表达式语句</p> <p>③ 复合语句</p> <p>④ 函数调用语句</p> <p>⑤ 控制语句：共有 9 大类</p> <p>2、顺序结构编程</p> <p>利用所学语句进行简单顺序结构程序介绍，引导学生可以自己进行简单程序编写。</p> <p>3、分支结构</p> <p>① if 语句的基本格式</p> <p>if(表达式) 语句 1;</p> <p>② 执行过程</p> <p>先计算 if 后面表达式的值，如果为非零值则表示真，执行其后的语句 1，再执行其他语句；如果为零值则表示假，直接执行其后的其他语句。</p> <p>③ 程序示例</p> <p>利用所学语句进行单分支结构程序介绍，引导学生可以自己进行简单程序编写。</p>	<p>讨论教学法</p> <p>探究教学法</p> <p>情景教学法</p> <p>比较教学法</p> <p>启发教学法：为了让学生掌握教学重点，先通过图片、gif 展示风的特点，启发学生产生感性认识，得出理性的结果。</p> <p>课堂讲授法</p>

10 分钟	<p>回答上课设计的问题。</p> <p>利用课件，师生共同回顾总结整节课教学内容。</p> <p>讨论：怎么进行顺序结构编程？</p>	<p><b>总结归纳法</b></p> <p><b>讨论教学法</b></p>
10 分钟	<p>① 联系生活，指出日常生活可以用哪些程序来解决</p> <p>② 提供自主学习资源。</p>	<p><b>课后评价法：</b>布置作业，培养学生课后总结及拓展知识的习惯。</p>



## 《计算机基础》教学设计（首页）

课程名称：C 语言程序设计      任课教师：                      职称：  
所在系部：基础医学院              教 研 室：计算机  
授课对象：本科                      授课时间：2019-2020 第二学期  
课程类型：公共必修课  
授课章节：第四章 程序的控制结构  
                    第二节 分支结构  
基本教材：李东明主编《C 语言程序设计》第 8 版  
自学资源：

1. 《C 语言习题集上机指导》高等教育出版社 谭浩强主编
2. 《C 语言程序设计试题汇编》清华大学出版社 谭浩强主编
3. 《C 语言程序设计案例教程》大连理工大学出版社 熊锡义主编

### 教学目标：

通过本次教学活动，期望学生以下几方面均有所收获。

#### （一）知识目标：

- 1、C 语言分支结构中的 if-else 语句；
- 2、掌握分支结构程序编程；

#### （二）能力目标：

1. 掌握分支结构中的 if-else 语句
2. 掌握分支结构程序编程

#### （三）思政教育目标

1、通过探究 C 语言的应用环境，被他的趣味性和广泛性以及灵活性深深吸引，激发学生学习 C 语言的思维及对编程兴趣的培养；

2、激发学生学习专业知识的热情，调动学生学习主观能动性和积极性，主动运用已有的对编程特点的认识水平，判断在日常生活中哪些事物，使学生感知运用 C 语言程序设计进行编程可以解决日常生活中许多问题。认识 C 语言程序设计对计算机技术水平的培养起着重要作用，建立主动运用编程来解决日常生活中的常见问题这一特有的思维方法的态度；

3、培养学生热爱计算机、喜欢用计算机方便生活中的方方面面的情感。使学生感知科技的进步和社会的发展和计算机紧密联系的重要性，感悟到编程能力

对一个人掌握最先进的科学技术的重要性,提高运用 C 语言程序设计进行学习的意识。

### 学生特点分析:

学生是教学活动中最基本的因素之一,学情分析是取得良好教学效果的必要条件。

**1、学生的知识基础:** 由于授课对象为 2016 级所有专业本科生,学生没有计算机程序设计的相关的理论基础。

**2、学生的认知特点:** 由于教学对象是具有钱眼科学思维意识,对 C 语言构架抽象的理论和思维难以理解,因此,学生理解本节内容有一定难度,学习有一定难度。针对这一认知特点,我们在教学中以问题为引导,围绕问题设置讨论,师生互动,积极培养学生中医思维,使之获得质疑灵感和解疑方法,并适时以言语、目光和掌声对学生所提的问题给予鼓励赞许,对价值不大的问题也不轻易否定,使学生消除思想包袱,在学习中发挥主体作用,增强探索知识的信心,迸发思维的火花,从而提高课堂学习效率和专业知识应用能力。所以教学中需要形象明了,深入浅出的分析。

**3、学生的学习风格:** 医学专业学生对《C 语言程序设计》课程充满神秘和好奇,学习兴趣浓厚、求知欲较强,但抽象思维能力、空间想象能力等有待提高。一方面都需要将部分枯燥的内容运用直观生动的形象表现出来,引发学生的兴趣,另一方面,要创造条件和机会,让学生发表见解,发挥学生学习的积极性、主动性、自觉性。

### 教学重点:

- 1 分支结构中的 if-else 语句
- 2 双分支结构编程
- 3 单分支、双分支程序对比

### 教学难点:

- 1、掌握分支结构中的 if-else 语句
- 2、掌握分支结构中的 if-else 语句
- 3、掌握单分支、双分支程序对比。

## 解决方法和处理措施:

1. 在强化重点上,首先在课件上加以标注,引起学生关注;其次提出问题,让学生带着疑问学习;最后通过图片、箭头示意等方法强化学习。

2. 通过课堂观察图象、影视、gif等,辅以形象的解说促进感性向理性的升华,在后续知识的教学中不断强化和固化。

## 教学内容与教学活动:

### 1、教学内容

本课程采用“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材《C 语言程序设计》(主编:李东明,北京邮电大学出版社,2014年1月第4版)。本次教学内容位于第四章 程序的控制结构,第72~75页。

本节内容主要学习C语言的分支结构中的两种常见语句的使用。提出相关的问题:C语言的双分支结构的语法要求是什么?分支结构中的两种常用语句语法区别是什么?如何使用它们进行程序编写?另外在传统教学知识的基础上,注重培养学生的认知能力和情感态度;①引入前言科学思维学中的整体思维、中和思维建立程序设计的概念、及理解程序在日常生活中的应用;②让学生置身于各种趣味程序中,来理解程序设计的性质,增强感性认识;③导入医院管理系统等应用软件,运用“比类”、“演绎”的思维方法,培养医学院学生的编程思维,提高医其思维能力。分支结构中的单分支结构和双分支结构的使用。

### 2、教学活动

总的教学程序安排为100分钟;设疑引趣,导入新课(10分钟)→明确目标,构建新知(70分钟)→小结提问,课堂反馈(10分钟)→教学评价,提高升华(10分钟)。

#### 2.1 设疑引趣, 导入新课

首先导入常见的医院管理软件,具有挂号系统、电子病历、电子处方等应用项目,引发学生思考怎样能设计出这样的系统?激发学生分析问题,解决问题的兴趣。开始本节课的学习。(10分钟)。

#### 2.2 明确目标, 构建新知

然后讲述C语言的基本概念,跟同学们一起联想日常生活中有哪些工作和事情是由程序来完成的,同时引出问题探究:“C语言的双分支结构语句有什么?”

引发学生思考。让学生带着问题进入本节课的学习。接着引入 C 语言的一些重要语句，并从其进化的过程中引入编程的意识，深化对语句的了解。接着思考，现实社会中的一些常见问题可以通过什么对应语句去编程？引导学生思考表程序的重要性。所有正常运行的程序中基本组成就是语句。通过比对 C 语言的单分支和双分支语句的不同，掌握它们的具体使用方向。C 语言提供了单分支结构 if 语句和双分支结构 if-else 语句，两者的区别是什么，是否可以相互改写。

利用讲授法重点讲授 C 语言的双分支结构语句；教师结合多媒体授课，力求生动活泼。借助“象”的思维方法，给出图象、gif 等直观演示法以设问导入，引导学生归纳日常生活中能使用到的程序的一些特点，引出“风性轻扬开泄，易袭阳位；风性善行而数变；风性主动”的性质和致病特点，再根据计算机程序设计的需求分析及框架设计的思维，以列举法、举例法举出性质类似的医用软件，运用比类的思维方法，指出程序的组成部分。同时培养学生“取象比类”的思维的能力，提高学生计算机程序设计的思维能力。余见表（教学设计续页）。（70 分钟）

### **2.3 小结提出，课堂反馈**

通过师生互动的方式进行课堂小结与提问，考核评价学生对本次课内容的重点难点的掌握程度，及培养学生自觉运用编程思想解决日常生活中出现的问题的能力。（10 分钟）

### **2.4 教学评价，提高升华**

通过课堂检测，针对学生的薄弱环节开展课后评价，布置适当的作业和实践探究题，同时提供学生本课程的教学资源、网络资源及辅助教材的相关信息，以加深对重点内容的掌握和深入，培养学生自主学习的能力。（10 分钟）。

## **教学媒体的选择和使用方法：**

### **1、多媒体教学**

多媒体引入计算机的教学，使宏观、抽象的《C 语言程序设计》内容变得生动、形象、具体，课堂传递的信息量大大提高，刺激学生的感知兴趣，它不仅传授知识，更重要的是开发、培养学生认识的能力，也促进了教师自身的提高。

### **2、播放影频**

对于一些素材较好的影频在课程讲述中适时放映，让学生身临其境，同时形

成视觉、听觉刺激，调动学生多种感觉器官参与学习过程，不仅可以增强学生的学习兴趣，也是模拟教学，提高教学效果的一个辅助手段。

### **教学反思与评价：**

教学过程是一种内化过程，就是学生能动地构建自己知识体系的过程。因此，教师在指明教学方法时，力求起主导作用，促进而不替代，启发而不越俎代庖，“授之以渔”，真正让学生的思维“动”起来。在整个教学过程中，笔者注重两点：（1）培养学生良好的学习习惯，如课前预习、上课专心、作好笔记、及时复习。（2）充分利用教材和现代教学媒体进行学习方法指导，本次课也是通过教学策略的诱导，运用探究法来自己寻找问题的答案，观察法发现事物之间的异同，归纳法将有关知识进行总结，对比法将相似又有不同的知识点进行比较，解答法来解决学习上似懂非懂的问题，讨论法促使学生互相学习，互相帮助，形成一种团队精神，调动各层次学生的积极性，充分发挥他们的主观能动性。更重要的是使学生结合临床所学知识融会贯通，从而达到提高学生自主学习能力和临床应用能力的教学目的，激发学习兴趣，达到乐学的目的。

通过课堂检测，反馈教学效果，针对学生的薄弱环节布置适当的作业和实践探究题。

### **板书设计和课件：**

在课件设计上力求层次清楚，主次分明，具有内在逻辑性，着重展示教学内容的系统结构和层次关系，突出教学重点和难点，重点的内容用红色标示。以便于学生的学习记录和理解记忆。同时课件制作是尽可能简洁、清晰，插入典型病例影像学资料、图例使其形象化、直观化，利于学生理解。

使用提纲式的板书。

板书形式：摘录要点（提纲）式

板书要求：文字简练、层次分明、逻辑严密、前后呼应。

### **教学改革：**

#### **1、总体构思**

在传统教学法的基础上，根据教材特点和学生特点，主要采用“问题式教学法”、“情境式教学法”、“启发式教学法”和“讨论式教学法”等教学方法。

## 2、教法见表（教学设计续页）。

本节的教学设计根据学校新版专业人才培养目标要求，并联系预防医学专业特点，以引导、合作、探究为主旋律，同时使用多种教学策略，在教学内容上采用多元化教学方法，注重培养学生掌握基本技能、临床思维及处理问题的能力，开拓学生的创新精神，激发他们钻研的兴趣。同时，教学设计有利于将教师在备课过程中的隐性思维明显化、条理化、明朗化，它不仅有利于克服教师备课时的随意性和盲目性，而且能尽可能地提高教案的科学性、合理性、艺术性和实用性。尤其是在全面推行新课改的今天，开展好此活动，能高效地提高广大教师的思想素质和业务水平。

## 《计算机基础》课程设计（续页）

时间分配	教学重点、内容和步骤 板书提要、课堂提问、举例要点	教学方法与手段
10 分钟	<p>首先复习分支结构中的单分支结构，利用程序引发是否可以有其他编写形式？激发学生分析问题，解决问题的兴趣。开始本节课的学习。</p>	<p>探究教学法， 可以培养和发展学生从事研究的探究能力，掌握科学的思维方法。</p>
70 分钟	<p>1、if-else 语句</p> <p>①if-else 语句的基本格式</p> <pre>if(表达式)  语句 1; else      语句 2;</pre> <p>② if-else 语句的执行过程</p> <p>先计算 if 后面表达式的值，如果为非零值则表示真，执行其后的语句 1，再执行其他语句；如果为零值则表示假，执行其后的语句 2，再执行其他语句。</p> <p>③ 程序示例</p> <p>通过程序例题讲解，让学生会使用 if-else 语句编写简单程序。</p> <p>2、分支结构总结</p> <p>① 分析两种分支结构的不同，通过例题讲解，让学生掌握是否能用两种语句互换编程。</p> <p>②进一步介绍例题，讲解 if 语句除了可以编写单分支结构外，多次使用 if 语句可以进行多分支结构的编程。</p>	<p><b>讨论教学法</b></p> <p><b>探究教学法</b></p> <p><b>情景教学法</b></p> <p><b>比较教学法</b></p> <p><b>启发教学法：</b></p> <p>为了让学生掌握教学重点，先通过图片、gif 展示风的特点，启发学生产生感性认识，得出理性的结果。</p> <p><b>课堂讲授法</b></p>

10 分钟	<p>回答上课设计的问题。</p> <p>利用课件，师生共同回顾总结整节课教学内容。</p> <p>讨论：怎么进行 C 语言分支结构编程？</p>	<p><b>总结归纳法</b></p> <p><b>讨论教学法</b></p>
10 分钟	<p>④ 联系生活，指出日常生活可以用哪些程序来解决</p> <p>⑤ 提供自主学习资源。</p>	<p><b>课后评价法：</b></p> <p>布置作业，培养学生课后总结及拓展知识的习惯。</p>