if 语句的教学

【教材分析】

顺序结构、选择结构、循环结构是程序的三个基本结构，其中选择结构是这三个结构中的重要结构，计算机的逻辑判断就是通过选择结构来完成的。高中阶段的选择语句我们是采用了if语句，其中if语句又包括行if语句、块if语句。无论是行if 语句还是块if语句，我们都应该把重点关注在语句的格式上，一个选择结构的程序能否正常的实现效果主要取决于学生书写的选择语句格式是否正确，因此if语句的格式是本节中教学的重点与难点。在本次课教学之前，学生已经学过了流程图、算法的三种结构以及变量。通过本课的学习，不仅可以促进学生对问题解决方法和思想的理解与掌握，提高学生解决问题的能力，还能为接下去的循环结构以及枚举算法等内容做好铺垫。

【学情分析】

学生在前面的课上对流程图以及算法的基本结构已经有了一定的基础，学生的分析、综合能力及独立思考能力、分析解决问题的能力都有了一定的水平，在教师的有效引导下，有能力进行自我探究，如果用一种学生比较感兴趣的，能够贴近学生日常生活的例子来分析选择结构的话，那么学生会比较感兴趣。

【教学目标】

1．知识与技能

（1）掌握if语句的格式

（2）能使用if语句编写简单的选择结构程序

2．过程与方法

经历实践、分析、归纳，掌握IF语句的格式和功能

3．情感态度与价值观

（1）通过对“身高预测”问题的分析、设计、解决来真正了解计算机解决问题的过程，体验编程解决问题的乐趣。

（2）通过编写和完善“身高预测”的程序，发展学生思维的逻辑性及严谨的学习态度。

【教学重难点】

重点：学会使用VB语言的If语句，掌握分支判断程序结构，来解决实际问题，并且培养学生的探索、创新能力。

难点：对解决问题的方法和步骤的理解，并能根据实际问题写出程序代码。

【教学过程】

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 教学环节 | 教师与学生活动 | 设计意图 |
| 设计情境，  引入新课 | 教师活动：演示“身高预测”小程序。  学生活动：积极参与。  教师活动：学生边说，教师边输入，程序将算出该学生成年后的身高。 | 由“身高预测”这个小程序引出本课的主题——选择结构 |
| 知识巩固 | 1、身高预测的方法  设faHeight为其父身高，moHeight为其母身高，身高预测公式为：  男性成人时身高 = (faHeight + moHeight) \* 0.54(cm)  女性成人时身高 = (faHeight \* 0.923 + moHeight) / 2(cm)  此外，如果喜爱体育锻炼，那么可增加身高2%，如果有良好的卫生饮食习惯，那么可增加身高1.5%。  2、任务：画流程图  3、选择结构  N  Y  条件成立？  程序段A  程序段B | 复习流程图、选择结构 |
| 新授知识 | 1、过渡：介绍一个英语句子  If you are a boy then please put up your right hand，else please put up your left hand.  教师：请同学找出关键词  学生：if，then，else  教师：讲解if后面为条件，即关系表达式，then  后面为条件成立时执行的内容，else后面为条件不成立时执行的内容。  2、if语句：  （1）If 条件 Then 语句1 [Else 语句2]  （2）If 条件Then  语句块1  [Else  语句块2]  End If  注意事项：  （1）在书写时，格式1中的<语句组>可以有多条语句，如果有多条语句则必须写在一行，而且语句之间用冒号“:”分隔开。格式2中的<语句组>中的多条语句，则需分行书写。  （2）格式2中的if 与 end if 必须成对出现，缺 一不可。  （3）格式2中将If、Else和End If语句左对齐，而<语句组1>和<语句组2>向右缩进若干空格，以使程序结构更加清楚，便于阅读和查错。 | 用学生们熟悉的英语句子为接下去的if语句做铺垫  讲解行if语句和块if语句 |
| 小试牛刀 | 任务：将“身高预测”中的代码补写完整。  Private Sub Command1\_Click()  '定义语句，sex、h、mh、fh、sports、diet分别表示性别、身高、母亲身高、父亲身高、是否喜欢运动以及饮食习惯是否良好  Dim sex, sports, diet As String, h, mh, fh As Single  sex = Combo1.Text 'sex代表性别  fh = Val(Text1.Text) 'fh代表父亲身高  mh = Val(Text2.Text) 'mh代表母亲身高  [1] sex = "男" [2]  h = (fh + mh) \* 0.54  Else  [3]  [4]  sports = Combo2.Text 'sports代表是否喜欢运动  diet = Combo3.Text 'diet代表饮食习惯是否良好  [5] '对是否喜欢运动进行判断，如果喜欢则在原来的基础上增加2%  [6] '对是否有良好的饮食习惯进行判断，如果有良好的饮食习惯则在原来的基础上增加1.5%  Label2.Caption = "你的预测身高为：" & Str(h)  End Sub | 通过应用加深学生对if语句的认识 |
| 趁热打铁： | 1、身高对比的思路  自己目前的实际身高与预测的身高比较，并作出小于、不小于的判断。  2、练习1：完善“身高对比”的代码  Private Sub Command1\_Click()  Dim yh As Integer, sh As Integer '定义语句，yh表示预测身高，sh表示实际身高  yh = Val(Text1.Text)  sh = Val(Text2.Text)  Label3.Caption = "还有差距哦，请多多锻炼" '参考语句，表示的含义为在label3中输出还有差距哦，请多多锻炼  [1]  End Sub  3、练习2：  超市中购买苹果，若购买10斤以下，则2元一斤，若购买10斤或10斤以上，则打8折，请计算付款总额。  完善“form3.frm”的代码 | 再次巩固学生对if语句的认识 |
|  | Private Sub Command1\_Click()  Dim x As Integer, y As Integer 'x代表购买的斤数，y代表付款总额  x = Val(Text1.Text)  [1]  Label2.Caption = "你的付款总额为：" & Str(y) & "元"  End Sub |  |
| 总结 | 1、点评学生的程序，并选出本次程序设计优秀的学生。  2、单分支或双分支选择语句的格式：  （1）行if 语句：  If 条件 Then 语句1 [ Else 语句2 ]  （2）块if语句：  If 条件 Then          语句块1  [ Else    语句块2 ]       End If  3、问题：“身高对比”中如果要做出大于、小于、或等于的判断，应怎么该原来的身高对比程序？ | 为块if语句嵌套格式作铺垫。 |