

第一课 《基础语法》

活动主题：《基础语法》

游戏关卡：1. Kithgard 地牢、2. 深藏的宝藏、3.幽影守卫、3a.逆时针回转、3b.狭路相逢

教学时长：40 分钟

Python 概念：对象、函数

计算思维技能：顺序、调试

教学内容：

- 1.通过教学互动，理解游戏中出现的“顺序”概念。
- 2.使用 python 代码中的 `hero.moveRight()`, `hero.moveLeft()`, `hero.moveUp()`, `hero.moveDown()` 方法实现游戏中的“顺序”功能，完成游戏闯关。
- 3.深化对“顺序”概念的理解与掌握，并能够使用上述四种移动函数将游戏角色移动路径通过 python 代码实现。
- 4.独立调试自主构建的程序指令，完成游戏任务。

教学目标：

- 1.知识与技能：**理解“顺序”的含义；能够使用 python 语句中 `hero.moveRight()`, `hero.moveLeft()`, `hero.moveUp()`, `hero.moveDown()`正确完成编程任务，实现游戏中所需的“顺序”功能，并且掌握调试的方式。
- 2.过程与方法：**完成游戏关卡中预设的目标，探究理解并掌握“顺序”，利用正确的移动指令“顺序”完成游戏中的程序设计任务；通过不断调整代码掌握调试的技能。
- 3.情感态度价值观：**体会生活中蕴含的“顺序”现象，明白“顺序”是使编程程序能够正确运行的基础。提高对编程的兴趣，加强问题解决能力，培养计算思维能力。
- 4.行为与创新：**能提出创造性的想法，与老师进行沟通交流。

教学重难点：

- 1.教学重点：理解“顺序”的含义，以及 `hero.moveRight()`, `hero.moveLeft()`, `hero.moveUp()`, `hero.moveDown()`四种函数方法的实际作用。
- 2.教学难点：运用“顺序”的含义，并通过调用上述四种函数完成游戏中的编程设计，并且在编程过程中学生需要通过调试不断修改程序，直至完成游戏任务。

活动准备：能够运行《扣哒世界》的电脑

教学活动	教师活动	学生活动
构思 (5 分钟)	1.教师举例或展示生活中出现的常见生活现象，如生活中的一日三餐（早餐——中餐——午餐），亦或是早上刷牙的过程：打开牙膏——将牙膏挤到牙刷上——刷牙——冲洗牙刷。	1.学生跟随着教师的思路，积极参与课堂互动，列举生活中存在的“顺序”活动。

	<p>2.教师引导学生再列举一些生活中其他蕴含“顺序”的例子。</p> <p>3.教师引出本节课的教学内容“顺序”。</p>	
<p>设计 (10分钟)</p>	<p>1.针对“顺序”的编程关卡设计相应的教学活动，帮助学生进行探索。</p> <p>顺序：表示程序按照指令出现的先后依次执行。</p>	<p>1.学生可以将教师讲解的顺序的概念与游戏编程中构造的移动顺序联系起来，并通过具体的编程过程深刻理解“顺序”的内涵。</p>
<p>实现 (20分钟)</p>	<p>1.帮助所有学生电脑登陆《扣哒世界》平台，打开第一关对应的游戏界面。</p>  <p>(游戏关卡界面)</p> <p>2.教师给学生教学不同编程指令函数 <code>hero.moveUp()/Down()/Left()/Right()</code> 代表的含义，并引导学生在编辑器中输入编程代码。</p>   <p>(游戏角色移动函数)</p> <p>3.教师提示学生需要运用上述四种方法给游戏角色构造一系列编程指令，并讲解如何计算游戏中需要移动的步数,才能使游戏角色按照既定的路线前进。</p>	<p>1.学生掌握《扣哒世界》平台的基本操作方法，以及能够编写相应的 python 代码。</p> <p>2.学生认真思考，能够理解 python 代码指令对应的游戏角色动作，如 <code>hero.moveUp()</code>代表着游戏角色向上移动，<code>hero.moveDown()</code>代表游戏角色向下移动，<code>hero.moveRight()</code>代表游戏角色向右移动，<code>hero.moveLeft()</code>代表游戏角色向左移动。</p> <p>3.自主探究：学生首先进行自主探究，在理解“顺序”概念的基础上，运用上述四种移动方法，编写游戏关卡 01 的游戏角色移动顺序。</p>  <p>(游戏关卡 1 代码)</p> <p>4.知识巩固：学生需要完成游戏关卡 02，并提前规划游戏角色的</p> 

	 <p>(游戏关卡 1 路线图)</p> <p>4.要求学生完成游戏关卡 1、2、3、3a、3b 的任务，提示学生游戏角色移动的过程中避免碰到墙壁上的尖刺，并且收集到所有的宝石。</p>  <p>(游戏关卡 3 路线图)</p> <p>5.教师及时帮助编程过程中遇到困难的同学。</p>	<p>移动路径，并将其转化为 python 代码。</p> <p>(游戏关卡 2 界面)</p> <p>5.学生在游戏过程中会通过调试，不断修改程序，直至完成游戏关卡 2 的任务。</p>  <p>(游戏关卡 2 代码)</p> <p>6.在游戏关卡 3 中，学生需要</p>  <p>根据躲避守卫的路线图，构建相应的代码指令，成功到达出口。</p> <p>(游戏关卡 3 代码)</p>
<p>运作 (3 分钟)</p>	<p>1.教师引导学生思考和讨论将使用编程概念“顺序”与生活实际应用联系起来，帮助学生将“顺序”内化到他们的认知结构中。</p>	<p>1.学生思考和交流，深化理解“顺序”在编程程序中的重要性。</p> <p>2.能够从生活的各种现象中，剥离出无处不在的“顺序”。</p>
<p>评价 (2 分钟)</p>	<p>1.教师提出问题“同学们能分享一下你们对程序中指令顺序的理解吗？”。</p> <p>2.教师根据学生对所提出问题的回答进行记录与评价。</p>	<p>1.学生根据老师的问题表达自己的想法。</p> <p>2.填写课堂学习评价表。</p>