编程一小时 2021（时间之旅）编程方案

这里展示的编程方案提供一套初学者方案和一套更高级的方案，每个时间裂隙都可以选用**方块**或者 **Python**。但是，学生也可以找到多种解决方案，同样实现成功的结果。



# 编程一小时 2021：编程方案（MakeCode 方块）

下方展示的编程方案提供一套初学者方案和一套更高级的方案，每个时间裂隙可以选用不同的方案。但是，学生也可以找到多种解决方案，同样实现成功的结果。

**改进方块代码**

要是您想要一个自己的时间代理机器人能重复执行的命令怎么办？

虽然学生可以使用相同的 MakeCode 方块 15 次，或者，甚至复制和粘贴它们，以保存一段时间，但是除此之外还有更高效的编程方式。在编程中使用循环能让学习编程的学生节省大量时间。

从循环抽屉中选择一个“重复”方块，键入您想让这些命令重复的次数，然后将这些命令放进重复方块中。确保方块使用正确的顺序，并且仅包含您想重复的方块！

|  |  |
| --- | --- |
| **时间裂隙 1：大型爵士乐队**  学生也可以为这个裂隙找到多种解决方案，同样实现成功的结果。 | |
| 初学者解决方案示例 | 更高级的解决方案示例 |
|  | 初学者方案同样也是最高级的方案，不过学生也可以通过多种解决方案实现相同的结果。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **时间裂隙 2：吉萨大金字塔**  学生也可以为这个裂隙找到多种解决方案，同样实现成功的结果。 | |
| 初学者解决方案示例 | 更高级的解决方案示例 |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **时间裂隙 3：月球任务**  学生也可以为这个裂隙找到多种解决方案，同样实现成功的结果。 | |
| 初学者解决方案示例 | 更高级的解决方案示例 |
|  | 初学者方案同样也是最高级的方案，不过学生也可以通过多种解决方案实现相同的结果。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **时间裂隙 4：中国长城**  学生也可以为这个裂隙找到多种解决方案，同样实现成功的结果。 | |
| 初学者解决方案示例 | 更高级的解决方案示例 |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **时间裂隙 5：蒙娜丽莎**  学生也可以为这个裂隙找到多种解决方案，同样实现成功的结果。 | |
| 初学者解决方案示例 | 更高级的解决方案示例 |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **时间裂隙 6：首次飞行**  学生也可以为这个裂隙找到多种解决方案，同样实现成功的结果。 | |
| 初学者解决方案示例 | 更高级的解决方案示例 |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **时间裂隙 7：首位计算机科学家**  学生也可以为这个裂隙找到多种解决方案，同样实现成功的结果。 | |
| 初学者解决方案示例 | 更高级的解决方案示例 |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **时间裂隙 8：人类最好的朋友**  学生也可以为这个裂隙找到多种解决方案，同样实现成功的结果。 | |
| 初学者解决方案示例 | 更高级的解决方案示例 |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **时间裂隙 9：古生物学难题**  学生也可以为这个裂隙找到多种解决方案，同样实现成功的结果。 | |
| 初学者解决方案示例 | 更高级的解决方案示例 |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **时间裂隙 10：发现元素**  学生也可以为这个裂隙找到多种解决方案，同样实现成功的结果。 | |
| 初学者解决方案示例 | 更高级的解决方案示例 |
|  | 初学者方案同样也是最高级的方案，请注意学生也可以通过多种解决方案实现相同的结果。 |

# 编程一小时 2021：编程方案

**（Azure Notebooks Python 代码）**

下方展示的编程方案提供一套初学者方案和一套中级的方案，每个时间裂隙可以选用不同的方案。但是，学生也可以找到多种解决方案，同样实现成功的结果。

对于中级水平的代码，请注意 Python 对制表符和空格非常敏感。所有“for I in range”循环中的重复命令**必须** 有相同的缩进。使用一个制表符确保它们拥有相同的缩进，不要使用空格键制造多个空格。

**大型爵士乐队**

|  |  |
| --- | --- |
| **初学者编码** | **中级编码** |
| C:\Users\birving\Documents\HourofCode2021\python_code_screenshots\jazz_beginner.png | C:\Users\birving\Documents\HourofCode2021\python_code_screenshots\jazz_intermediate.png |

**吉萨大金字塔**

|  |  |
| --- | --- |
| **初学者编码** | **中级编码** |
|  |  |

**月球任务**

|  |  |
| --- | --- |
| **初学者编码** | **中级编码** |
|  |  |

**中国长城**

|  |  |
| --- | --- |
| **初学者编码** | **中级编码** |
| C:\Users\birving\Documents\HourofCode2021\python_code_screenshots\china_beginner.png |  |

**蒙娜丽莎**

|  |  |
| --- | --- |
| **初学者编码** | **中级编码** |
|  |  |

**首次飞行**

|  |  |
| --- | --- |
| **初学者编码** | **中级编码** |
|  |  |

**首位计算机科学家**

|  |  |
| --- | --- |
| **初学者编码** | **中级编码** |
|  | 由于在这个时间裂隙中可预测的移动比较少，所以建议使用直线序列，就像初学者代码一样。 |

**人类最好的朋友**

|  |  |
| --- | --- |
| **初学者编码** | **中级编码** |
|  |  |

**古生物学难题**

|  |  |
| --- | --- |
| **初学者编码** | **中级编码** |
|  |  |

**发现元素**

|  |  |
| --- | --- |
| **初学者编码** | **中级编码** |
|  |  |