STUNDE DES CODES 2021 (TimeCraft) PROGRAMMIERLÖSUNGEN

Die folgenden gezeigten Programmierlösungen bieten eine Lösung für Anfänger und eine fortgeschrittene Lösung für jeden Zeitriss sowohl mit **Blöcken** als auch mit **Python**. Jedoch können Schülerinnen und Schüler verschiedene Lösungen finden, die alle zum selben Ergebnis führen.



# STUNDE DES CODES 2021: PROGRAMMIERLÖSUNGEN (MakeCode-Blöcke)

Die unten gezeigten Programmierlösungen bieten eine Lösung für Anfänger und eine fortgeschrittene Lösung für jeden Zeitriss. Jedoch können Schülerinnen und Schüler verschiedene Lösungen finden, die alle zum selben Ergebnis führen.

**Verbesserte Programmierung mit Blöcken**

Was, dein Zeit-Agent einen Befehl immer und immer wieder wiederholen soll?

Auch wenn Schülerinnen und Schüler denselben MakeCode-Block 15-mal benutzen können, oder diesen um Zeit zu sparen auch einfach kopieren und wieder einfügen können, gibt es effizientere Wege zum Programmieren. Der Einsatz von Schleifen im Code erspart den Schülerinnen und Schülern eine Menge Zeit und sie lernen sogar noch was dazu.

Wähle einen "Wiederholen"-Block aus der Auswahl an Schleifen, tippe die Anzahl der Wiederholungen für diesen Befehl ein und platziere diesen Befehl dann im "Wiederholen"-Block. Stelle sicher, dass sich die Blöcke in der richtigen Reihenfolge befinden und nur die Blöcke enthalten, die auch wiederholt werden sollen!

|  |  |
| --- | --- |
| **Zeitriss 1: Big-Band-Jazz**  Schülerinnen und Schüler können diverse erfolgreiche Lösungen für diesen Zeitriss finden. | |
| Lösungsbeispiel (Anfänger) | Lösungsbeispiel (Fortgeschrittene) |
|  | Die einfachste Lösung ist zugleich die fortschrittlichste Lösung, doch die Schülerinnen und Schüler können auch andere Lösungen finden, die zum selben Ergebnis führen. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Zeitriss 2: Die Pyramiden von Gizeh**  Schülerinnen und Schüler können diverse erfolgreiche Lösungen für diesen Zeitriss finden. | |
| Lösungsbeispiel (Anfänger) | Lösungsbeispiel (Fortgeschrittene) |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Zeitriss 3: Mondmission**  Schülerinnen und Schüler können diverse erfolgreiche Lösungen für diesen Zeitriss finden. | |
| Lösungsbeispiel (Anfänger) | Lösungsbeispiel (Fortgeschrittene) |
|  | Die einfachste Lösung ist zugleich die fortschrittlichste Lösung, doch die Schülerinnen und Schüler können auch andere Lösungen finden, die zum selben Ergebnis führen. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Zeitriss 4: Chinesische Mauer**  Schülerinnen und Schüler können diverse erfolgreiche Lösungen für diesen Zeitriss finden. | |
| Lösungsbeispiel (Anfänger) | Lösungsbeispiel (Fortgeschrittene) |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Zeitriss 5: Mona Lisa**  Schülerinnen und Schüler können diverse erfolgreiche Lösungen für diesen Zeitriss finden. | |
| Lösungsbeispiel (Anfänger) | Lösungsbeispiel (Fortgeschrittene) |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Zeitriss 6: Der erste Flug**  Schülerinnen und Schüler können diverse erfolgreiche Lösungen für diesen Zeitriss finden. | |
| Lösungsbeispiel (Anfänger) | Lösungsbeispiel (Fortgeschrittene) |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Zeitriss 7: Erste Programmiererin**  Schülerinnen und Schüler können diverse erfolgreiche Lösungen für diesen Zeitriss finden. | |
| Lösungsbeispiel (Anfänger) | Lösungsbeispiel (Fortgeschrittene) |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Zeitriss 8: Der beste Freund des Menschen**  Schülerinnen und Schüler können diverse erfolgreiche Lösungen für diesen Zeitriss finden. | |
| Lösungsbeispiel (Anfänger) | Lösungsbeispiel (Fortgeschrittene) |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Zeitriss 9: Urzeit-Puzzle**  Schülerinnen und Schüler können diverse erfolgreiche Lösungen für diesen Zeitriss finden. | |
| Lösungsbeispiel (Anfänger) | Lösungsbeispiel (Fortgeschrittene) |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Zeitriss 10: Entdeckung der Elemente**  Schülerinnen und Schüler können diverse erfolgreiche Lösungen für diesen Zeitriss finden. | |
| Lösungsbeispiel (Anfänger) | Lösungsbeispiel (Fortgeschrittene) |
|  | Die Anfängerlösung ist ebenfalls die fortschrittlichste Lösung, doch bitte beachte, dass die Schülerinnen und Schüler dennoch Lösungen finden können, die zum selben Ergebnis führen. |

# STUNDE DES CODES 2021: PROGRAMMIERLÖSUNGEN

**(Python-Code auf Azure-Notebooks)**

Die unten gezeigten Programmierlösungen bieten eine Lösung für Anfänger und eine etwas fortgeschrittenere Lösung für jeden Zeitriss. Jedoch können Schülerinnen und Schüler verschiedene Lösungen finden, die alle zum selben Ergebnis führen.

Für den etwas fortgeschritteneren Code muss beachtet werden, dass Python SEHR empfindlich auf Tabs und Leerzeichen reagiert. Alle wiederholten Befehle in der Schleife "Für I in Reichweite" **MÜSSEN** exakt gleich ausgeführt werden. Nutze die Tabulatortaste, um sicherzustellen, dass er funktioniert, anstatt mehrere Leerzeichen mit der Leertaste einzufügen.

**Big-Band-Jazz**

|  |  |
| --- | --- |
| **Code (Anfänger)** | **Code (Fortgeschrittene)** |
| C:\Users\birving\Documents\HourofCode2021\python_code_screenshots\jazz_beginner.png | C:\Users\birving\Documents\HourofCode2021\python_code_screenshots\jazz_intermediate.png |

**Die Pyramiden von Gizeh**

|  |  |
| --- | --- |
| **Code (Anfänger)** | **Code (Fortgeschrittene)** |
|  |  |

**Mondmission**

|  |  |
| --- | --- |
| **Code (Anfänger)** | **Code (Fortgeschrittene)** |
|  |  |

**Chinesische Mauer**

|  |  |
| --- | --- |
| **Code (Anfänger)** | **Code (Fortgeschrittene)** |
| C:\Users\birving\Documents\HourofCode2021\python_code_screenshots\china_beginner.png |  |

**Mona Lisa**

|  |  |
| --- | --- |
| **Code (Anfänger)** | **Code (Fortgeschrittene)** |
|  |  |

**Der erste Flug**

|  |  |
| --- | --- |
| **Code (Anfänger)** | **Code (Fortgeschrittene)** |
|  |  |

**Erste Programmiererin**

|  |  |
| --- | --- |
| **Code (Anfänger)** | **Code (Fortgeschrittene)** |
|  | Da die Bewegungen in diesem Zeitriss schlechter vorauszusagen sind, ist eine gerade Sequenz wie im Anfänger-Code empfehlenswert. |

**Der beste Freund des Menschen**

|  |  |
| --- | --- |
| **Code (Anfänger)** | **Code (Fortgeschrittene)** |
|  |  |

**Urzeit-Puzzle**

|  |  |
| --- | --- |
| **Code (Anfänger)** | **Code (Fortgeschrittene)** |
|  |  |

**Entdeckung der Elemente**

|  |  |
| --- | --- |
| **Code (Anfänger)** | **Code (Fortgeschrittene)** |
|  |  |