GODZINA KODOWANIA 2021 (TIMECRAFT): PRZEWODNIK PO ROZWIĄZANIACH DOTYCZĄCYCH KODOWANIA

Następujące rozwiązania z zakresu kodowania dotyczące poszczególnych pęknięć w czasoprzestrzeni obejmują po jednym rozwiązaniu na poziomie początkowym i po jednym na poziomie zaawansowanym w wariantach wykorzystujących **bloki** oraz język **Python**. Uczniowie mogą jednak opracować wiele różnych rozwiązań, które umożliwiają osiągnięcie tego samego, pożądanego wyniku.



# GODZINA KODOWANIA 2021: PRZEWODNIK PO ROZWIĄZANIACH DOTYCZĄCYCH KODOWANIA (Bloki MakeCode)

Poniższe rozwiązania z zakresu kodowania dotyczące poszczególnych pęknięć w czasoprzestrzeni obejmują po jednym rozwiązaniu na poziomie początkowym i po jednym na poziomie zaawansowanym. Uczniowie mogą jednak opracować wiele różnych rozwiązań, które umożliwiają osiągnięcie tego samego, pożądanego wyniku.

**Ulepszanie kodu zapisanego przy użyciu bloków**

Co zrobić, jeśli Agent ma wykonywać dane polecenie wiele razy?

Choć uczniowie mogą użyć tego samego bloku MakeCode 15 razy z rzędu lub nawet skopiować i wkleić go, by zaoszczędzić nieco czasu, to istnieje znacznie wydajniejszy sposób kodowania. W miarę, jak uczniowie będą zdobywać wiedzę na temat kodowania, będą mogli zacząć używać pętli, dzięki którym zaoszczędzą bardzo dużo czasu.

Wystarczy wybrać blok „powtórz” z szuflady Pętle, wpisać żądaną liczbę powtórzeń wybranych poleceń, a następnie wstawić odpowiednie polecenia do bloku powtarzającego. Upewnij się, że bloki są ułożone we właściwej kolejności. W tym obszarze należy uwzględnić jedynie te bloki, które mają być powtarzane!

|  |  |
| --- | --- |
| **Pęknięcie w czasoprzestrzeni 1: Jazzowe brzmienie big bandów**  Pracując nad tym pęknięciem w czasoprzestrzeni, uczniowie mogą opracować wiele różnych rozwiązań, które umożliwią im osiągnięcie pożądanego wyniku. | |
| Przykład rozwiązania na poziomie początkującym | Przykład rozwiązania na bardziej zaawansowanym poziomie |
|  | Rozwiązanie na poziomie podstawowym to jednocześnie także najbardziej zaawansowane z dostępnych rozwiązań, jednakże uczniowie mogą opracować różne rozwiązania, dzięki którym będą mogli osiągnąć taki sam pożądany wynik. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pęknięcie w czasoprzestrzeni 2: Wielkie piramidy w Gizie**  Pracując nad tym pęknięciem w czasoprzestrzeni, uczniowie mogą opracować wiele różnych rozwiązań, które umożliwią im osiągnięcie pożądanego wyniku. | |
| Przykład rozwiązania na poziomie początkującym | Przykład rozwiązania na bardziej zaawansowanym poziomie |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pęknięcie w czasoprzestrzeni 3: Misja na Księżycu**  Pracując nad tym pęknięciem w czasoprzestrzeni, uczniowie mogą opracować wiele różnych rozwiązań, które umożliwią im osiągnięcie pożądanego wyniku. | |
| Przykład rozwiązania na poziomie początkującym | Przykład rozwiązania na bardziej zaawansowanym poziomie |
|  | Rozwiązanie na poziomie podstawowym to jednocześnie także najbardziej zaawansowane z dostępnych rozwiązań, jednakże uczniowie mogą opracować różne rozwiązania, dzięki którym będą mogli osiągnąć taki sam pożądany wynik. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pęknięcie w czasoprzestrzeni 4: Wielki Mur Chiński**  Pracując nad tym pęknięciem w czasoprzestrzeni, uczniowie mogą opracować wiele różnych rozwiązań, które umożliwią im osiągnięcie pożądanego wyniku. | |
| Przykład rozwiązania na poziomie początkującym | Przykład rozwiązania na bardziej zaawansowanym poziomie |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pęknięcie w czasoprzestrzeni 5: Mona Lisa**  Pracując nad tym pęknięciem w czasoprzestrzeni, uczniowie mogą opracować wiele różnych rozwiązań, które umożliwią im osiągnięcie pożądanego wyniku. | |
| Przykład rozwiązania na poziomie początkującym | Przykład rozwiązania na bardziej zaawansowanym poziomie |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pęknięcie w czasoprzestrzeni 6: Pierwsze loty**  Pracując nad tym pęknięciem w czasoprzestrzeni, uczniowie mogą opracować wiele różnych rozwiązań, które umożliwią im osiągnięcie pożądanego wyniku. | |
| Przykład rozwiązania na poziomie początkującym | Przykład rozwiązania na bardziej zaawansowanym poziomie |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pęknięcie w czasoprzestrzeni 7: Pierwszy informatyk**  Pracując nad tym pęknięciem w czasoprzestrzeni, uczniowie mogą opracować wiele różnych rozwiązań, które umożliwią im osiągnięcie pożądanego wyniku. | |
| Przykład rozwiązania na poziomie początkującym | Przykład rozwiązania na bardziej zaawansowanym poziomie |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pęknięcie w czasoprzestrzeni 8: Najlepsi przyjaciele człowieka**  Pracując nad tym pęknięciem w czasoprzestrzeni, uczniowie mogą opracować wiele różnych rozwiązań, które umożliwią im osiągnięcie pożądanego wyniku. | |
| Przykład rozwiązania na poziomie początkującym | Przykład rozwiązania na bardziej zaawansowanym poziomie |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pęknięcie w czasoprzestrzeni 9: Zagadka paleontologiczna**  Pracując nad tym pęknięciem w czasoprzestrzeni, uczniowie mogą opracować wiele różnych rozwiązań, które umożliwią im osiągnięcie pożądanego wyniku. | |
| Przykład rozwiązania na poziomie początkującym | Przykład rozwiązania na bardziej zaawansowanym poziomie |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pęknięcie w czasoprzestrzeni 10: Elementy odkrycia**  Pracując nad tym pęknięciem w czasoprzestrzeni, uczniowie mogą opracować wiele różnych rozwiązań, które umożliwią im osiągnięcie pożądanego wyniku. | |
| Przykład rozwiązania na poziomie początkującym | Przykład rozwiązania na bardziej zaawansowanym poziomie |
|  | Rozwiązanie na poziomie podstawowym to jednocześnie także najbardziej zaawansowane z dostępnych rozwiązań, jednakże należy pamiętać, że uczniowie mogą opracować różne rozwiązania, dzięki którym będą mogli osiągnąć taki sam pożądany wynik. |

# GODZINA KODOWANIA 2021: PRZEWODNIK PO ROZWIĄZANIACH DOTYCZĄCYCH KODOWANIA

**(Notesy Azure: kod w języku Python)**

Poniższe rozwiązania z zakresu kodowania dotyczące poszczególnych pęknięć w czasoprzestrzeni obejmują po jednym rozwiązaniu na poziomie początkowym i po jednym na poziomie średnio zaawansowanym. Uczniowie mogą jednak opracować wiele różnych rozwiązań, które umożliwiają osiągnięcie tego samego, pożądanego wyniku.

W przypadku kodu wykorzystywanego na potrzeby rozwiązań na poziomie średnio zaawansowanym należy pamiętać, że w języku Python umiejscowienie tabulatorów i spacji jest BARDZO ważne. Wszystkie polecenia powtarzane w ramach pętli „for i in range” **MUSZĄ** mieć być poprzedzane dokładnie takimi samymi wcięciami. Aby mieć pewność, że wszystko będzie działać prawidłowo, zamiast używać kilku spacji z rzędu, użyj pojedynczego tabulatora.

**Jazzowe brzmienie big bandów**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kod na poziomie początkującym** | **Kod na poziomie średnio zaawansowanym** |
| C:\Users\birving\Documents\HourofCode2021\python_code_screenshots\jazz_beginner.png | C:\Users\birving\Documents\HourofCode2021\python_code_screenshots\jazz_intermediate.png |

**Piramidy w Gizie**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kod na poziomie początkującym** | **Kod na poziomie średnio zaawansowanym** |
|  |  |

**Misja na Księżycu**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kod na poziomie początkującym** | **Kod na poziomie średnio zaawansowanym** |
|  |  |

**Wielki Mur Chiński**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kod na poziomie początkującym** | **Kod na poziomie średnio zaawansowanym** |
| C:\Users\birving\Documents\HourofCode2021\python_code_screenshots\china_beginner.png |  |

**Mona Lisa**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kod na poziomie początkującym** | **Kod na poziomie średnio zaawansowanym** |
|  |  |

**Pierwsze loty**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kod na poziomie początkującym** | **Kod na poziomie średnio zaawansowanym** |
|  |  |

**Pierwszy informatyk**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kod na poziomie początkującym** | **Kod na poziomie średnio zaawansowanym** |
|  | Ze względu na mniej przewidywalny charakter ruchów w ramach tego pęknięcia w czasoprzestrzeni zalecamy zastosowanie prostej sekwencji — jak w kodzie na poziomie początkującym. |

**Najlepsi przyjaciele człowieka**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kod na poziomie początkującym** | **Kod na poziomie średnio zaawansowanym** |
|  |  |

**Zagadka paleontologiczna**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kod na poziomie początkującym** | **Kod na poziomie średnio zaawansowanym** |
|  |  |

**Elementy odkrycia**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kod na poziomie początkującym** | **Kod na poziomie średnio zaawansowanym** |
|  |  |