A KÓDOLÁS ÓRÁJA 2021 (TIMECRAFT) – PROGRAMOZÁSI MEGOLDÁSOK

A következőkben tárgyalt programozási megoldások minden Időhasadás esetében egy kezdő és egy haladóbb megoldást ismertetnek mind **blokkokkal,** mind **Python** programozási nyelven. A diákok azonban több megoldást is találhatnak, amelyek ugyanolyan sikeres végeredményhez vezetnek.



# A KÓDOLÁS ÓRÁJA 2021: PROGRAMOZÁSI MEGOLDÁSOK (MakeCode-blokkok)

Az alább tárgyalt programozási megoldások minden Időhasadás esetében egy kezdő és egy haladóbb megoldást ismertetnek. A diákok azonban több megoldást is találhatnak, amelyek ugyanolyan sikeres végeredményhez vezetnek.

**Hatékonyabb programozás blokkokkal**

Mi a teendő, ha van egy olyan parancs, amelyet újra és újra ki akarsz adni az Idő Agentnek?

A diákok 15 alkalommal használhatják ugyanazt a MakeCode-blokkot, vagy akár másolhatják, majd be is illeszthetik a blokkokat, ha időt akarnak spórolni. Ugyanakkor ennél létezik a programozásnak hatékonyabb módja is. A diákok rengeteg időt takaríthatnak meg, ha hurkokat használnak, miközben bővítik a programozási ismereteiket.

Válassz egy „ismétlés” blokkot a Hurkok fiókból, gépeld be, hányszor szeretnéd megismételni az adott parancsokat, majd helyezd el a parancsokat az ismétlődő blokkban. Gondoskodj arról, hogy a blokkok helyes sorrendben szerepeljenek, és csak azokat használd, amelyek ismétlést igényelnek!

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Időhasadás: Nagyzenekaros jazz**  A diákok több megoldást is találhatnak erre az Időhasadásra, amelyek ugyanolyan sikeres végeredményhez vezetnek. | |
| Példa kezdő megoldásra | Példa haladóbb megoldásra |
|  | A kezdő megoldás a legmagasabb szintű megoldás, noha a diákok többféle megoldást is azonosíthatnak, amelyek ugyanolyan eredményhez vezetnek. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. Időhasadás: A gízai nagy piramisok**  A diákok több megoldást is találhatnak erre az Időhasadásra, amelyek ugyanolyan sikeres végeredményhez vezetnek. | |
| Példa kezdő megoldásra | Példa haladóbb megoldásra |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **3. Időhasadás: Küldetés a Holdon**  A diákok több megoldást is találhatnak erre az Időhasadásra, amelyek ugyanolyan sikeres végeredményhez vezetnek. | |
| Példa kezdő megoldásra | Példa haladóbb megoldásra |
|  | A kezdő megoldás a legmagasabb szintű megoldás, noha a diákok többféle megoldást is azonosíthatnak, amelyek ugyanolyan eredményhez vezetnek. |

|  |  |
| --- | --- |
| **4. Időhasadás: A kínai nagy fal**  A diákok több megoldást is találhatnak erre az Időhasadásra, amelyek ugyanolyan sikeres végeredményhez vezetnek. | |
| Példa kezdő megoldásra | Példa haladóbb megoldásra |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **5. Időhasadás: A Mona Lisa**  A diákok több megoldást is találhatnak erre az Időhasadásra, amelyek ugyanolyan sikeres végeredményhez vezetnek. | |
| Példa kezdő megoldásra | Példa haladóbb megoldásra |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **6. Időhasadás: Első repülések**  A diákok több megoldást is találhatnak erre az Időhasadásra, amelyek ugyanolyan sikeres végeredményhez vezetnek. | |
| Példa kezdő megoldásra | Példa haladóbb megoldásra |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **7. Időhasadás: Első informatikus**  A diákok több megoldást is találhatnak erre az Időhasadásra, amelyek ugyanolyan sikeres végeredményhez vezetnek. | |
| Példa kezdő megoldásra | Példa haladóbb megoldásra |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **8. Időhasadás: Az ember legjobb barátai**  A diákok több megoldást is találhatnak erre az Időhasadásra, amelyek ugyanolyan sikeres végeredményhez vezetnek. | |
| Példa kezdő megoldásra | Példa haladóbb megoldásra |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **9. Időhasadás: Őslénytani rejtvény**  A diákok több megoldást is találhatnak erre az Időhasadásra, amelyek ugyanolyan sikeres végeredményhez vezetnek. | |
| Példa kezdő megoldásra | Példa haladóbb megoldásra |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **10. Időhasadás: A felfedezés elemei**  A diákok több megoldást is találhatnak erre az Időhasadásra, amelyek ugyanolyan sikeres végeredményhez vezetnek. | |
| Példa kezdő megoldásra | Példa haladóbb megoldásra |
|  | A kezdő megoldás a legmagasabb szintű megoldás. Fontos tudni azonban, hogy a diákok többféle megoldást is azonosíthatnak, amelyek ugyanolyan eredményhez vezetnek. |

# A KÓDOLÁS ÓRÁJA 2021: PROGRAMOZÁSI MEGOLDÁSOK

**(Azure Notebooks Python-kód)**

Az alább tárgyalt programozási megoldások minden Időhasadás esetében egy kezdő és egy középszintű megoldást ismertetnek. A diákok azonban több megoldást is találhatnak, amelyek ugyanolyan sikeres végeredményhez vezetnek.

A középszintű kód használatához fontos tudni, hogy a Python RENDKÍVÜL érzékeny a tabulátorokra és a szóközökre. A „for I in range” hurkoknál szereplő ismétlődő parancsokat **MINDENKÉPPEN** pontosan ugyanúgy kell tabulálni. A biztonság kedvéért inkább használj egy tabulátort a több szóköz helyett.

**Nagyzenekaros jazz**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kezdő kód** | **Középszintű kód** |
| C:\Users\birving\Documents\HourofCode2021\python_code_screenshots\jazz_beginner.png | C:\Users\birving\Documents\HourofCode2021\python_code_screenshots\jazz_intermediate.png |

**A gízai piramisok**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kezdő kód** | **Középszintű kód** |
|  |  |

**Küldetés a Holdon**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kezdő kód** | **Középszintű kód** |
|  |  |

**A kínai nagy fal**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kezdő kód** | **Középszintű kód** |
| C:\Users\birving\Documents\HourofCode2021\python_code_screenshots\china_beginner.png |  |

**A Mona Lisa**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kezdő kód** | **Középszintű kód** |
|  |  |

**Első repülések**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kezdő kód** | **Középszintű kód** |
|  |  |

**Első informatikus**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kezdő kód** | **Középszintű kód** |
|  | Ehhez az Időhasadáshoz kevésbé kiszámítható mozgás tartozik, ezért a kezdő kódhoz hasonlóan itt is egyenes szekvencia használata javasolt. |

**Az ember legjobb barátai**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kezdő kód** | **Középszintű kód** |
|  |  |

**Őslénytani rejtvény**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kezdő kód** | **Középszintű kód** |
|  |  |

**A felfedezés elemei**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kezdő kód** | **Középszintű kód** |
|  |  |