|  |
| --- |
| **TEMAT: Codey Rocky poznaje sekwencje i pętle** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SCENARIUSZ LEKCJI** | | | |
| ***Szkoła:*** | | ***Czas (minuty):*** | 90 |
| ***Nauczyciel:*** |  | ***Wiek uczniów:*** | 10+ |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Zagadnienie główne:*** | **Czym są sekwencje i pętle?** |

|  |
| --- |
| ***Tematyka:*** |
| * projektowanie, tworzenie i pisanie w wizualnym języku programowania: pomysły, opowiadania i rozwiązania problemów o różnej złożoności * eksperymentowanie z AI * cywilizacyjne implikacje sztucznej inteligencji |
| ***Cele:*** |
| * zrozumienie koncepcji sekwencji i pętli, użycie bloków sekwencji i pętli do tworzenia przycisków, które mogą działać tak, jak chcesz |
| ***Oczekiwane efekty:*** |
| * projektowanie, tworzenie i testowanie prostego programu w środowisku graficznym do tworzenia animacji |
| ***Formy pracy:***   * praca indywidualna, praca w parach, praca w grupach   ***Metody:*** |
| prezentacja, dyskusja, ćwiczenia interaktywne |

|  |
| --- |
| **TOK LEKCJI** |
| **Przebieg zajęć** |
| **WPROWADZENIE** |
| Nauczyciel rozpoczyna dyskusję:  Co to jest wydarzenie?  Czy przychodzą Ci do głowy jakieś wydarzenia z życia codziennego?  Jakie zdarzenia zostały wykorzystane na ostatniej lekcji?  Przykładowe odpowiedzi:  Zdarzenie to czynność, która może spowodować, że coś się wydarzy.  Naciśnięcie przycisku powoduje zapalenie się żarówki.  W tym przypadku naciśnięcie przycisku jest zdarzeniem, a wynikiem jest włączenie żarówki.  Zdarzenia użyte na ostatniej lekcji to: uruchomienie programu, naciśnięcie przycisku A/B/C.  Jakie kroki musimy wykonać, aby włożyć mleko do lodówki?  Wyjaśnij uczniom:  Aby włożyć mleko do lodówki, należy wykonać następujące czynności: otworzyć lodówkę, włożyć mleko do lodówki, zamknąć drzwi lodówki. Jeśli nie podejmiesz kroków, nie będziesz mógł włożyć mleka do lodówki.  Czy możesz wymyślić jakieś przypadki, w których musisz wykonać zestaw kroków, aby coś osiągnąć?  **Przedstawienie celu głównego lekcji:**  Celem tej lekcji jest zrozumienie koncepcji sekwencji i pętli, a także opracowanie programu, który będzie z nich korzystał. |
| **CZĘŚĆ GŁÓWNA** |
| Nauczyciel wyjaśnia:  Kiedy programujemy, układamy bloki w kolejności od góry do dołu, tworząc zestaw kroków. W ten sposób roboty mogą wykonywać kroki, aby wykonać zadanie. Zestaw kroków nazywamy Sekwencją.  Tradycyjnie projektanci animacji tworzyli animacje, wykonując następujące kroki:  Najpierw kładą arkusz rysunku statycznego na stole i rozkładają nowy papier rysunkowy na pierwszym papierze.  Projektanci nakreślali ramkę, a następnie stopniowo zmieniali rysunek. Następnie kolejna kartka papieru obrysowała ramkę i ponownie lekko zmieniła rysunek. Projektanci powtarzają te kroki, aż skompletują serię obrazów, które nieco się od siebie różnią. Następnie szybko odwracają rysunki, aby animować obrazy. Na tej samej zasadzie do tworzenia animacji wykorzystujemy w naszym programie blok „pokaż obraz ( ) przez ( ) sek.”.  Zadanie 1: Mrugające oczy  Twórz animacje za pomocą bloku „pokaż obraz ( ) przez ( ) sek.”. Metoda jest prosta: użyj obrazu bloku jako podstawy, zduplikuj blok i nieznacznie zmień obraz. Powtórz kroki, a następnie ułóż te bloki w sekwencję.  Graphical user interface, application  Description automatically generated  Zadanie 2: Rosnące drzewo  Graphical user interface, application  Description automatically generated  Zadanie 3: Chodzenie  Graphical user interface, application  Description automatically generated  Uczniowie mogą pokazać kilka dobrze wykonanych projektów. Podczas udostępniania projektów uczniowie mają za zadanie udzielić odpowiedzi na pytania zaproponowane przez innych.  O pętlach  W językach programowania pętla odnosi się do zestawu instrukcji, które muszą być wykonywane wielokrotnie. Pisząc programy, możemy użyć bloku Repeat, aby zastąpić te instrukcje, które są wykonywane wielokrotnie, dzięki czemu kod jest przejrzysty i zwięzły. Dzięki blokowi Repeat możemy również tworzyć zabawne projekty.  Możemy użyć pętli, aby bity były uporządkowane, a gra była łatwiejsza. W programowaniu blok Repeat jest często używany do uporządkowania kodu. Dzięki blokowi Repeat Codey Rocky może wielokrotnie wykonywać tę samą sekwencję działań. Kiedy blok Repeat jest wykonywany raz, liczymy to jako jeden cykl lub jedną iterację.  Zadanie 4: Chleb na parze nie może skakać  Graphical user interface, application, Teams  Description automatically generated  Pętla nieskończona odnosi się do fragmentu kodu, który jest powtarzany w nieskończoność. Przyjrzyj się bliżej blokowi Forever. Nie ma wypukłości na dole, co oznacza, że nie można dodać kolejnego bloku na końcu. Dzieje się tak, ponieważ kod wewnątrz bloku Forever będzie wykonywany w nieskończoność. Korzystając z bloku Forever, będziesz mógł tworzyć angażujące i zabawne projekty.  Zadanie 5: Skaczący chleb na parze  Graphical user interface, application, Teams  Description automatically generated  Zadanie 6: Animacja  Zaprojektuj dwie animacje. Nadaj każdej animacji określone zdarzenie (wciśnięty przycisk). Ale użyj bloku Powtórz, aby utworzyć jedną animację i użyj bloku Forever, aby zaprogramować drugą animację.  Możesz nadać animacjom fabułę, na przykład Chleb na parze nie może skakać, a drugą Skaczący chleb na parze; lub dwie animacje mogą być od siebie niezależne.  Uczniowie mogą pokazać kilka dobrze wykonanych projektów. Podczas udostępniania projektów uczniowie mają za zadanie udzielić odpowiedzi na pytania zaproponowane przez innych. |
| **PODSUMOWANIE** |
| Sekwencja odnosi się do serii kroków, które są wykonywane w celu wykonania zadania.  W programowaniu komputerowym pętla oznacza, że komputer stale powtarza fragment kodu.  Używamy bloku Forever, aby powtarzać fragment kodu w nieskończoność. |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Metody*** | ***Formy pracy*** |
| *prezentacja wywiad*  *dyskusja demonstracja*  *praca z tekstem odgrywanie ról*  *praca graficzna*  *ćwiczenia interaktywne /symulacja na komputerze* | *praca indywidualna*  *praca w parach*  *praca grupowa*  *forma frontalna* |

|  |
| --- |
| ***Materiały*** |
|  |

|  |
| --- |
| ***Literatura*** |

|  |
| --- |
| **OBSERWACJE, UWAGI, NOTATKI** |
|  |