|  |
| --- |
| **TEMAT: Poznajmy Codey Rocky** |

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

|  |  |
| --- | --- |
| ***Zagadnienie główne:*** | **Co potrafią robić programy? Poznajmy podstawy Codey Rocky i mBlock 5.** |

|  |
| --- |
| ***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 definicji programu i tego, co program może zrobić * poznanie Codey Rocky i jego funkcji * opanowanie podstaw mBlock 5, nauka wgrywania programów * zrozumienie koncepcji zdarzeń i wykorzystanie bloków zdarzeń do tworzenia przycisków, które mogą działać tak, jak chcesz |
| ***Oczekiwane efekty:*** |
| * projektowanie, tworzenie i testowanie prostego programu w środowisku graficznym |
| ***Formy pracy:***   * praca indywidualna, praca w parach, praca w grupach   ***Metody:*** |
| prezentacja, dyskusja, ćwiczenia interaktywne |

|  |
| --- |
| **TOK LEKCJI** |
| **Przebieg zajęć** |
| **WPROWADZENIE** |
| Nauczyciel przedstawia, czym jest Codey Rocky: to mały, ale wszechstronny robot.  Nauczyciel może zademonstrować funkcje Codey Rocky za pomocą filmów. Nauczyciel może wcześniej przesłać programy do Codey Rocky, zlecając robotowi wykonywanie takich zadań, jak omijanie przeszkód, podążanie za liniami i nie tylko.  Zagadnienia do dyskusji:  Czy oprócz Codey Rocky'ego przychodzą Ci do głowy jakieś inne roboty?  Do czego służą te roboty?  Jak te roboty mogą zrozumieć nasze instrukcje?  **Przedstawienie celu głównego lekcji:**  Celem tej lekcji jest zrozumienie koncepcji programu i tego, co mogą zrobić programy, a także podstaw Codey Rocky i mBlock 5. |
| **CZĘŚĆ GŁÓWNA** |
| Nauczyciel wyjaśnia:  Program to sztuczny język, którego używamy, aby zlecić robotom, co mają robić. Tłumaczymy nasze instrukcje na program. Następnie przesyłamy program do robota, każąc mu wykonywać różne zaprogramowane czynności.  Diagram  Description automatically generated  Zagadnienia do dyskusji:  Znasz teraz odpowiedź?  Jaki jest sekret Codey Rocky?  Czy chcesz napisać kod i przesłać kod do Codey Rocky?  Nauczyciel wyjaśnia:  Codey Rocky to programowalny robot edukacyjny. Możesz użyć oprogramowania do kodowania robota, manipulowania nim w celu wykonywania różnych rzeczy, które możesz sobie wyobrazić. To także dobry towarzysz, który może pomóc dzieciom w nauce programowania. Dzięki mBlock 5 dzieci mogą opanować podstawy kodowania i rozwijać logiczne myślenie oraz myślenie komputacyjne. Ponadto Codey Rocky wspiera technologie takie jak sztuczna inteligencja i IoT, dzięki którym dzieci mają dostęp do najnowszych, najnowocześniejszych technologii.  A picture containing diagram  Description automatically generated  Codey: Jako mózg robota, Codey jest wyposażony w różnorodne czujniki i programowalne bloki. Może pracować indywidualnie, a także współpracować z Rockym, aby wykonać więcej zadań. Teraz podnieś swój Codey. Przyjrzyjmy się, jakie ma czujniki.  Graphical user interface, application  Description automatically generatedTable  Description automatically generated  Rocky służy jako podwozie Codey. Dodaje więcej umiejętności do Codey, takich jak unikanie przeszkód, identyfikowanie kolorów, podążanie za liniami i nie tylko.  A white video game controller  Description automatically generated with low confidence  Table  Description automatically generated  O mBlock 5  mBlock 5 to narzędzie programistyczne obsługujące języki programowania oparte na blokach i Python. Został opracowany w oparciu o Scratch 3.0, narzędzie programowe typu open source opracowane wspólnie przez MIT i Google. Korzystając z mBlock 5, możesz pisać programy, które każą Codey Rocky lub innym robotom robić, co chcesz. Możesz nawet skorzystać z oprogramowania do tworzenia opowiadań, gier i animacji, które są wciągające i niepowtarzalne. Co więcej, mBlock 5 otwiera dzieci na technologie, takie jak sztuczna inteligencja, głębokie uczenie się i modelowanie. Jednym słowem mBlock 5 może być jedną z najlepszych opcji dla początkujących programistów.  Poproś uczniów, aby otworzyli mBlock 5 PC i przeprowadź ich przez interfejs.  Interfejs startowy:  Graphical user interface, application  Description automatically generated  1. Scena: W tym obszarze możesz pokazywać swoje projekty, podłączać urządzenia i przesyłać programy, dodawać duszki i tła.  2. Obszar bloków: Możesz znaleźć potrzebne bloki według koloru lub kategorii.  3. Obszar skryptów: Przeciągasz bloki do tego obszaru, aby tworzyć programy.  4. Obszar ustawień urządzenia/duszków/tła: Tutaj możesz znaleźć potrzebne urządzenia, duszki i tła.  Zadanie dla uczniów:  Poproś uczniów, aby przećwiczyli, jak sprawić, by Codey Rocky poruszał się zgodnie z zaprogramowaniem.  1. Podłącz do komputera: Podłącz Codey do komputera kablem USB. Następnie włącz Codey.  2. Wybierz port szeregowy: Otwórz mBlock 5, kliknij Połącz i wybierz właściwy port szeregowy.  Graphical user interface, application  Description automatically generated  3. Użyj mBlock 5, aby utworzyć fragment programu, jak pokazano poniżej:  Graphical user interface, text, application, chat or text message  Description automatically generated  4. Prześlij program do Codey.  Graphical user interface, application  Description automatically generated  5. Odłącz kabel USB i połóż Codey Rocky na stole. Naciśnij przycisk A i obserwuj reakcję Codey Rocky. Poproś uczniów, aby w parach wykonali powyższe zadania, pisząc programy.  O Zdarzeniach  Zapoznaj uczniów z koncepcją Zdarzenia. Powiedz uczniom, do czego odnosi się Zdarzenie. Na przykład: Kiedy robi się ciemno i wchodzimy do pokoju, musimy włączyć światło. Aby włączyć światło, musimy nacisnąć przycisk światła. W tym przypadku naciśnięcie przycisku jest zdarzeniem, a wynikiem jest włączenie światła.  Poproś uczniów, aby zagrali w grę, która pomoże im lepiej zrozumieć tę koncepcję.  Zasady gry:  Podziel uczniów na 3 lub 4 grupy.  Narysuj na tablicy figury, takie jak trójkąt, koło, kwadrat i gwiazda.  Zdefiniuj 3 lub 4 zdarzenia:  1. Kiedy położysz rękę na trójkącie;  2. Kiedy położysz rękę na kole;  3. Kiedy położysz rękę na kwadracie;  4. Kiedy położysz rękę na gwiazdce.  Cztery powyższe zdarzenia uruchamiają poniższe działania:  1. Kiedy położysz rękę na trójkącie — druga grupa uczniów wstaje;  2. Kiedy położysz rękę na kole – czwarta grupa uczniów wstaje;  3. Kiedy położysz rękę na kwadracie – pierwsza grupa uczniów wstaje;  4. Kiedy położysz rękę na gwiazdce – trzecia grupa uczniów wstaje.  Przebieg gry i przygotowanie do nauki:  1. Narysuj cyfry na tablicy.  2. Podziel uczniów na grupy i przygotuj się do gry.  3. Połóż ręce na losowo wybranym kształcie i sprawdź, czy uczniowie zareagują zgodnie z wymaganiami.  4. Jeśli uczniowie zareagują zgodnie z oczekiwaniami, kładziesz rękę na innym kształcie. Jeśli uczniowie nie zareagują zgodnie z oczekiwaniami, należy powtórzyć im zasady gry.  5. Powtórz grę kilka razy i przyspiesz proces przełączania się między kształtami.  6. Musisz podać podsumowanie: W tym przypadku nasza ręka służy jako zdarzenie. Kiedy ręka wskazuje wybrany kształt, oczekuje się, że określona grupa uczniów wstanie zgodnie z oczekiwaniami.  Zadanie 1:  Dowiedz się, jak ustawiać zdarzenia. Napisz programy, które sprawią, że Codey Rocky zmieni mimikę twarzy w zależności od zdarzeń. (po naciśnięciu przycisku A/B/C).  Graphical user interface, text, application  Description automatically generated  Zadanie 2:  Napisz programy, które sprawią, że Codey Rocky zareaguje na zdarzenia (po naciśnięciu przycisku A/B/C), takie jak zmiana wyrazu twarzy lub wydawanie różnych dźwięków. Poproś uczniów, aby podzielili się swoimi projektami.  Przykłady:  Graphical user interface, application  Description automatically generated  Uczniowie proszeni są o podzielenie się swoimi projektami z całą klasą i udzielenie odpowiedzi na następujące pytania:  O co chodzi w twoim projekcie?  Czy napotkałeś jakieś problemy?  Jak je rozwiązałeś? |
| **PODSUMOWANIE** |
| Program to sztuczny język, za pomocą którego wydajemy robotom polecenia, co mają robić. Tłumaczymy nasze instrukcje na fragment programu. Następnie przesyłamy program do robota, każąc mu wykonywać różne zaprogramowane czynności.  Interfejs mBlock 5 składa się z: Obszaru Sceny, Obszaru Bloków, obszaru Skryptów, obszaru Urządzenie/Duszki/Ustawienia tła.  Zdarzenie jest początkiem fragmentu programu. Kiedy piszesz programy, pierwszą rzeczą, którą musisz zrobić, to wybrać zdarzenie. |

|  |  |
| --- | --- |
| ***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** |
|  |