

Poszukiwacze skarbów

Autor: Karolina Żelazowska, Marcin Paks

Lekcja 8:

Dynastia Piastów - powtórzenie

Zajęcia zobrazują kolejne możliwości wykorzystania kodowania z wykorzystaniem robota. Celem tych zajęć będzie powtórzenie i utrwalenie wiadomości dotyczących dynastii Piastów i polskiego średniowiecza. Uczniowie, pracując w zespołach, będą kodować interaktywne drzewko genealogiczne, a następnie zrealizują stworzone przez siebie zadania. Lekcja będzie połączeniem algorytmiki i robotyki z pracą w grupie z tradycyjnymi metodami.

Cele zajęć:

Uczeń powinien:

- potrafi wymienić poznanych władców z dynastii Piastów,
- posługiwać się poznаныmi pojęciami,
- oceniać panowanie poszczególnych władców
- wyszukiwać i samodzielnie selekcjonować źródła w internecie,
- potrafić zakodować i prawidłowo sterować robotem.

Materiały pomocnicze:

- e-podręcznik,
- cyfrowa gra „Podróże Chronoska”,
- zasoby online,
- flamastry, kartka papieru, bristol,
- komputery,
- roboty mBot V1.1 (2.4G),
- taśma izolacyjna,
- instrukcja dla uczniów (załącznik nr 1 do scenariusza).

Czas na realizację zajęć: 45 min.



Pojęcia kluczowe:

→ dynastia → genealogia → Piastowie

Metody pracy:

- praca w grupach przy komputerach,
- praca z grafikami władców,
- praca z e-podręcznikiem,
- algorytmika w programie Scratch,
- robotyka,
- mapa mentalna.

Treści programowe (związek z podstawą programową)

Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla szkół podstawowych – II etap edukacyjny – klasy IV-VI; historia i społeczeństwo. Treści szczegółowe:

12. Mieszczanie. Uczeń:
 - 12.1. opisuje miasto średniowieczne, używając pojęć: kupiec, rzemieślnik, cech, burmistrz, samorząd miejski, rynek, mury miejskie;
 - 12.2. porównuje warunki życia w mieście średniowiecznym i współczesnym.

Przebieg zajęć:

1. Wprowadzenie w tematykę i integracja grupy

czas: 2 min; metody pracy: dyskusja o celach; materiały: instrukcje dla uczniów (załącznik do scenariusza)

Nauczyciel przedstawia cele lekcji NaCoBeZu w języku ucznia. Informuje, że uczniowie będą tworzyli interaktywne drzewo genealogiczne Piastów, jednocześnie kodując prace robota.

Nauczyciel przypomina uczniom, że na ostatnich lekcjach mówiliśmy o powstaniu państwa polskiego i epoce średniowiecza. Poznaliśmy najważniejszych władców z dynastii Piastów. Nauczyciel prosi uczniów o ich wymienienie.

2. Część zasadnicza

czas: 35 min; metody pracy: praca w grupie, algorytmika, mapa mentalna; materiały: instrukcje dla uczniów (załącznik do scenariusza)

Nauczyciel dzieli uczniów na 6 zespołów w dwóch drużynach (dowolna metoda), a następnie rozdaje im instrukcje dotyczące zadania i pracy na lekcji. Zadaniem uczniów jest:

Przygotowanie zabawnej karykatury króla polskiego, obrazującej mocne i słabe strony władcy (technika dowolna), daty panowania.

Przygotowanie po jednym pytaniu w grupie, na podstawie wiedzy i materiału opanowanego na lekcjach.

Stworzenie drzewka genealogicznego Piastów z grafik władców.

Połączenie postaci czarną taśmą i zakodowanie robota według instrukcji załączonej w materiałach dodatkowych dotyczących kodowania (na końcu scenariusza).

3. Podsumowanie i ewaluacja

czas: 8 min; metody pracy: praca z komputerem, algorytmika w programie Scratch; materiały: wytwory grup, instrukcja, materiały poglądowe

Jako podsumowanie lekcji nauczyciel poleca uczniom zagrać: zrealizować zawody dwóch drużyn. Która pierwsza prawidłowo pokona robotem drzewko genealogiczne i odpowie na pytania - zwycięża!

Każda z drużyn musi wyznaczyć jednego sekundanta, który będzie monitorował przeciwnika i potwierdzał zgodność odpowiedzi, a także mierzył czas.

Uwagi/alternatywy:

Warto podczas tej lekcji szczególnie pamiętać o zbieraniu dokumentacji projektu #SuperKoderzy. Można robić zdjęcia, nagrywać filmiki lub wypowiedzi uczniów.

Instrukcja dla uczniów

Instrukcja ogólna:

1. Stwórz zabawną karykaturę króla polskiego władcy, obrazującej mocne i słabe strony (technika dowolna), dodaj jego daty panowania.
2. Przygotuj po jednym pytaniu do władcy, na podstawie wiedzy i materiału opanowanego na lekcjach - zakoduj robota!
3. Stwórz prawidłowe drzewko genealogiczne Piastów z grafik władców.
4. Połącz postaci władców czarną taśmą i zakoduj robota według instrukcji załączonej w scenariuszu, tak aby druga grupa mogła nim prawidłowo poruszać się po drzewku i odpowiedzieć na pytania.

Instrukcja szczegółowa dla grup:

Grupa I

Postać: Mieszko I

zagadnienia: ziemie państwa Mieszka I; daty: 966 r., 992 r.; chrzest Polski

Grupa II

Postać: Bolesław Chrobry,

zagadnienia: misja św. Wojciecha; organizacja Kościoła; Zjazd Gnieźnieński; stosunki z sąsiadami;
daty: 1000 r., 1025 r.

Grupa III

Postaci: Mieszko II i Kazimierz Odnowiciel

zagadnienia: utrata korony; najazd czeski i spalenie Gniezna; przeniesienie stolicy do Krakowa; data 1039 r.

Grupa IV

Postać: Bolesław Krzywousty

zagadnienia: statut/testament Bolesława; rozbięcie dzielnicowe; dzielnica senioralna i zasada senioratu;
data 1138 r.

Grupa V

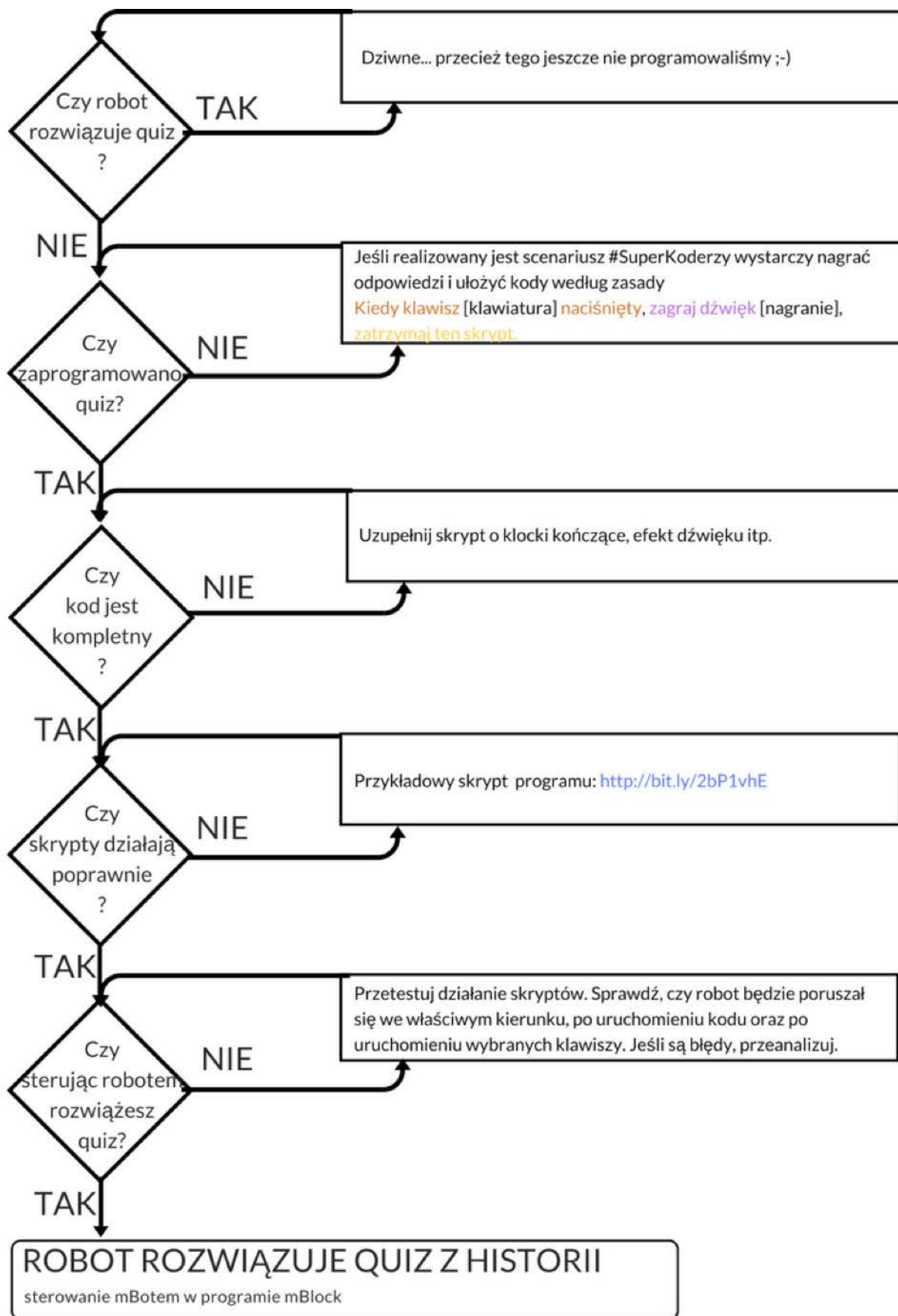
Postać: Władysław Łokietek

zagadnienia: sprowadzenie Krzyżaków do Polski; zjednoczenie państwa przez Władysława II Łokietka;
daty: 1226 r., 1320 r.

Grupa VI

Postać: Kazimierz Wielki

Zagadnienia: szlak orlich gniazd; reformy Kazimierza Wielkiego; powstanie Akademii Krakowskiej; nabytki terytorialne; „Zastał Polskę drewnianą, a zostawił murowaną”; koniec dynastii Piastów, ucztą u Wierzyńka; daty: 1333-1370 r., 1364 r.



The image shows a Scratch-like programming environment with a script for a robot named mBot. The script is composed of several blocks:

- Wygląd** (Appearance):
 - Wczytaj duszka z pliku (Load sprite from file)
 - Scena 1 tło (Scene 1 background)
- Ruch** (Motion):
 - X: 150 Y: -180
 - Wczytaj duszka z pliku (Load sprite from file)
- Skrypty** (Scripts):
 - Program (Script)
- Roboty** (Robots):
 - mBot Program (mBot Program)
- Skrypty** (Scripts):
 - jedź naprzód z prędkością 0 (Go forward with speed 0)
 - ustaw prędkość silnika M1 na 0 (Set motor speed M1 to 0)
 - ustaw serwo Port1 S1 na 90 (Set servo Port1 S1 to 90)
 - ustaw led wszystkie red 0 green 0 (Set all LEDs red 0 green 0)
 - ustaw led Port1 wszystkie red 0 (Set Port1 LED all red 0)
 - ustaw pasek LED Port1 S2 wszystkie (Set LED bar Port1 S2 all)
 - zagraj nutę C4 przez 1/2 (Play note C4 for 1/2)
 - zatrzymaj dźwięk (Stop sound)
 - show face Port1 number: 0 (Show face Port1 number: 0)
 - pokaż na Port1 x: 0 y: 0 tekst: Hi (Show on Port1 x: 0 y: 0 text: Hi)
 - pokaż na Port1 godz.: 10 min.: 2 (Show on Port1 hour: 10 min.: 2)
 - pokaż na Port1 x: 0 y: 0 buźkę: (Show on Port1 x: 0 y: 0 smiley:)
 - ustaw wyświetlacz 7-segm. Port1 na (Set 7-seg display Port1 to)
- Dźwięki** (Sounds):
 - Zdarzenia (Events)
 - Kontrola (Control)
 - Czujniki (Sensors)
 - Wyrażenia (Expressions)
 - Roboty (Robots)
- Wygląd** (Appearance):
 - Ruch (Motion)
 - Wygląd (Appearance)
 - Dźwięki (Sounds)
 - Pisak (Text)
 - Dane i Blozaki (Data and Blocks)
- Skrypty** (Scripts):
 - Kiedy klawisz strzałka w górę naciśnięty (When arrow key up pressed)
 - jedź naprzód z prędkością 100 (Go forward with speed 100)
 - zatrzymaj ten skrypt (Stop this script)
 - Kiedy klawisz strzałka w lewo naciśnięty (When arrow key left pressed)
 - skręcaj w lewo z prędkością 100 (Turn left with speed 100)
 - zatrzymaj ten skrypt (Stop this script)
 - Kiedy klawisz strzałka w prawo naciśnięty (When arrow key right pressed)
 - skręcaj w prawo z prędkością 100 (Turn right with speed 100)
 - zatrzymaj ten skrypt (Stop this script)
 - Kiedy klawisz strzałka w dół naciśnięty (When arrow key down pressed)
 - zagraj nutę C4 przez 1/2 (Play note C4 for 1/2)
 - jedź do tyłu z prędkością 100 (Go backward with speed 100)
 - zatrzymaj ten skrypt (Stop this script)
 - Kiedy klawisz 1 naciśnięty (When key 1 pressed)
 - zagraj dźwięk Mieszko (Play sound Mieszko)
 - zatrzymaj ten skrypt (Stop this script)
- Wyrażenia** (Expressions):
 - Kiedy klawisz strzałka w górę zwolniony (When arrow key up released)
 - jedź naprzód z prędkością 0 (Go forward with speed 0)
 - zatrzymaj ten skrypt (Stop this script)
 - Kiedy klawisz strzałka w lewo zwolniony (When arrow key left released)
 - skręcaj w lewo z prędkością 0 (Turn left with speed 0)
 - zatrzymaj ten skrypt (Stop this script)
 - Kiedy klawisz strzałka w prawo zwolniony (When arrow key right released)
 - skręcaj w prawo z prędkością 0 (Turn right with speed 0)
 - zatrzymaj ten skrypt (Stop this script)
 - Kiedy klawisz strzałka w dół zwolniony (When arrow key down released)
 - zagraj nutę C4 przez 1/2 (Play note C4 for 1/2)
 - jedź do tyłu z prędkością 0 (Go backward with speed 0)
 - zatrzymaj ten skrypt (Stop this script)
 - Kiedy kliknięto (When clicked)
 - zawsze (Always)
 - jeżeli czujnik odległości Port3 < 10 to (If sensor distance Port3 < 10 then)
 - zagraj nutę C4 przez 1/2 (Play note C4 for 1/2)
 - czekaj 1 s (Wait 1 s)
 - zatrzymaj dźwięk (Stop sound)
 - jedź naprzód z prędkością 0 (Go forward with speed 0)