Klasa III SP

Lekcja 23

Temat lekcji: Meandry rzeki - animacja

Podstawa programowa: EI/1-1),2),3)/2-1),2),3)/3-1),2)/4-1)

Utrwalenie celów i efektów z poprzednich lekcji.

Cele:

- Planowanie pracy – wyszukiwanie powtarzających się fragmentów programu.

Efekty, uczeń:

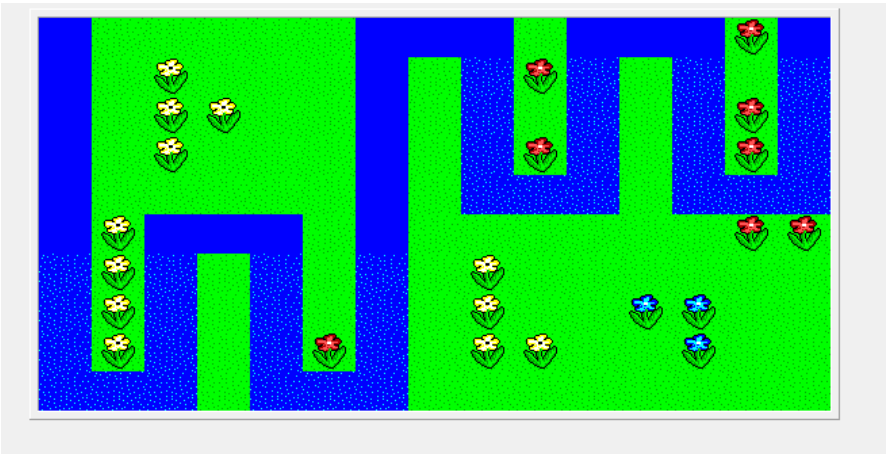
- Potrafi zaplanować pracę, znajduje powtarzający się fragment programu co pozwoli mu ułatwić sobie pracę przez kopiowanie powtarzających się fragmentów.

Przebieg lekcji:

Zadanie 23

Baltie wybrał się na spacer nad rzekę. Jest tak piękna pogoda, że nasz czarodziej postanowił popływać – zmienił się więc w złotą rybkę. Jak wiemy złote rybki są czarodziejskie i już dawno opanowały sztukę teleportacji. Rybka startuje z lewego górnego rogu, płynie z prądem rzeki aż do prawego górnego rogu, po czym teleportuje się z powrotem do lewego górnego rogu. Zauważ, że rzeka na niektórych odcinkach(zakolach) jest spieniona. Zakola nie przeszkadzają złotej rybce, ale nam mogą ułatwić napisanie programu.

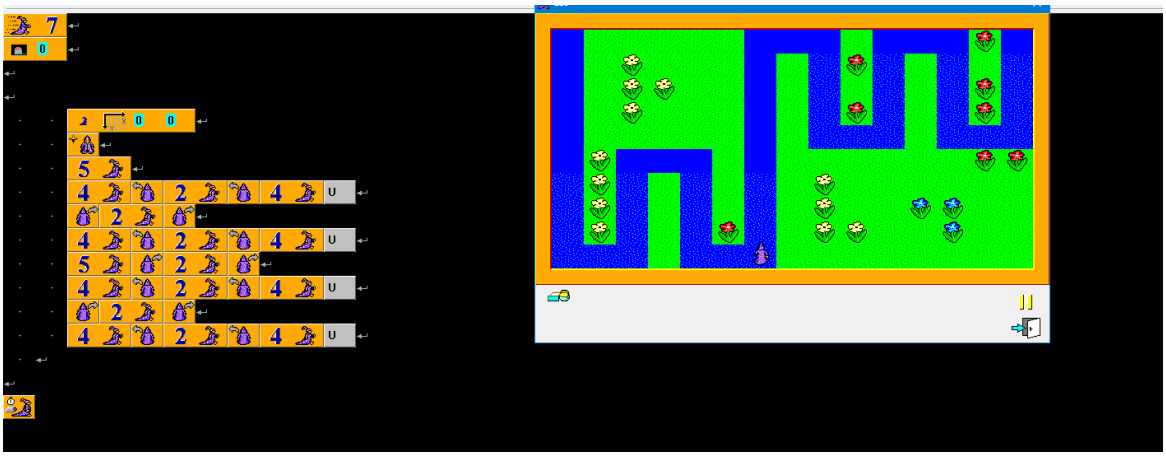
Zbuduj scenę z rzeką dokładnie tak, jak na poniższym obrazku.



© 2016 SGP Systems, Autor: Andrzej Przybycień

- Nauczyciel prosi uczniów, aby wskazali powtarzające się fragmenty rzeki;
  Nauczyciel pyta:
- W kształcie jakiej litery są powtarzające się spienione zakola rzeki?
- Ile jest powtarzających się zakoli?

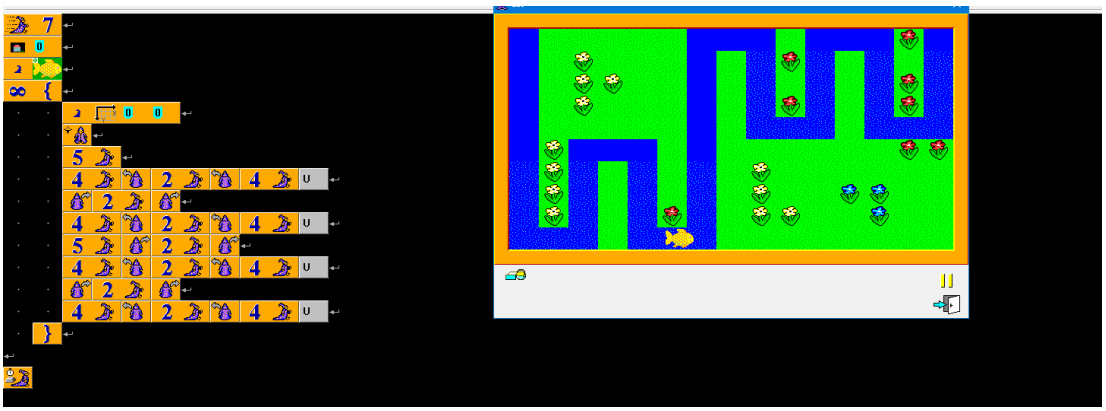
Po uzyskaniu odpowiedzi, że mamy 4 powtarzające się zakola w kształcie litery U, uczniowie przystępują do wykonania programu. Najpierw wzdłuż rzeki porusza się Baltie:



Podpowiadamy uczniom, że powtarzający się fragment programu, jeśli go dobrze zaplanujemy, możemy kopiować. Możemy wtedy skupić się tylko na fragmentach programu między fragmentami – zakolami „U”. Zwracamy uwagę, aby uczniowie powtarzający się fragment umieszczali w oddzielnych wierszach i opisali komentarzem.

Jeśli program działa dobrze możemy przystąpić do zamiany Baltiego na złotą rybkę i do zastosowania bloku poleceń oraz powtórzeń. Zapisujemy program pod nazwą **rzeka1**.

Ostateczne rozwiązanie zadania:



Jeśli nauczyciel uzna, że ta wersja zadania jest zbyt pracochłonna dla danej grupy uczniów może zaproponować prostszą scenę wyjściową np. z dwoma zakolami i nie stosować bloku poleceń oraz powtórzeń.

© 2016 SGP Systems, Autor: Andrzej Przybycień