

T: Programowanie w Logomocji – część 2


W związku z niedogodnościami i brakiem możliwości korzystania z programu Logomocja te i kolejne zajęcia odbywać się będą na zasadzie odczytania przez uczniów treści z podręcznika.

Dla tych, którzy zostawili podręcznik w szkole:

4. Więcej żółwi

Na ekranie graficznym programu Logomocja można umieścić więcej niż jednego żółwia. Dla każdego żółwia możemy napisać oddzielne polecenia i umieścić je w jednej procedurze. Możemy też każdego żółwia zamienić na inną postać. Umieszczane na ekranie żółwie są nazywane: **ż1**, **ż2**, **ż3** itd.



Aby umieścić na ekranie więcej żółwi, należy na pasku narzędzi kliknąć przycisk **Nowy żółw**  (kursor przybierze kształt żółwia), a następnie przeciągnąć i upuścić żółwia w wybranym miejscu na ekranie graficznym.



Ćwiczenie 16. Piszemy dla każdego żółwia inne polecenia

1. Umieść na ekranie dwa dodatkowe żółwie. Napisz procedurę:

oto trzy

ż1'ukp "niebieski koło 100

ż2'powtórz 4 [np 100 pw 90]

ż3'powtórz 6 [np 50 pw 60]

już

3. Wywołaj procedurę i zapisz projekt w pliku pod nazwą *więcej.imp*.

Wskazówki:

- Aby zmienić położenie żółwia **ż1**, kliknij żółwia prawym przyciskiem myszy i z menu kontekstowego wybierz **Przesuń ż1**.
- Między nazwą żółwia a poleceniem stawiamy apostrof (bez spacji).

5. Projekt w pięciu krokach

Motywnym przewodnim projektu będzie wiosna. Po łące, na której siedzi zając, będą toczyć się w prawą stronę cztery pisanki.

Krok 1. Dodawanie tła

Narysuj tło w Edytorze postaci i zapisz w pliku pod nazwą *łąka.lgf*.

Załaduj tło zapisane w pliku *łąka.lgf*, korzystając z opcji **Strona/Ładuj tło**.

Uwaga: Tło możesz również narysować w edytorze Paint i zapisać w pliku z rozszerzeniem *bmp*.

Krok 2. Zmienianie postaci i właściwości żółwia

1. Zmień postać żółwia w sposób opisany w przykładzie 4. Skorzystaj z pliku *pisanka2.lgf* zapisanego w ćwiczeniu 14.
2. Przesuń żółwia-pisankę na trawę.
3. Z menu kontekstowego żółwia-pisanki wybierz polecenie **Zmień ż1**.
4. W otwartym oknie kliknij zakładkę **Podstawy**.
5. Ustal kierunek na 90°, aby żółw-pisanka poruszał się w poziomie. Kierunek można również zmienić, przeciągając i upuszczając czerwoną linię w kole.

- Podnieś pisak, odznaczając pole **Opuść pisak**, aby żółw-pisanka nie zostawiał śladów.
- Kliknij zakładkę **Pozycja**.
- Wybierz **Zakres** poruszania się żółwia-pisanki na **Odbij**, aby żółw-pisanka po dojściu do krawędzi ekranu obrócił się o 180°.

Krok 3. Kopiowanie żółwi z wykorzystaniem Schowka

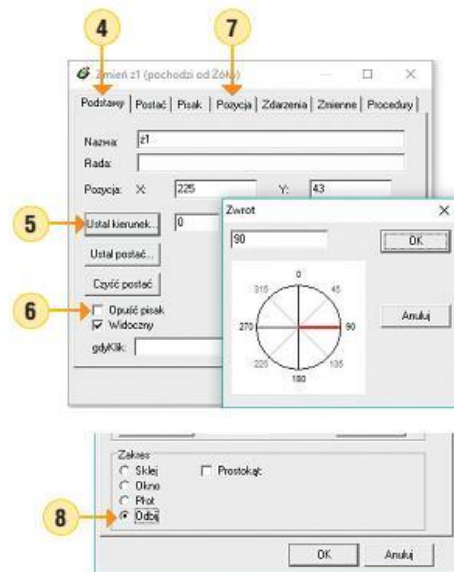
Na łącę umieścimy jeszcze trzy żółwie-pisanki (rys. 8.).

Jeśli pozostałe żółwie-pisanki mają mieć takie same właściwości, jakie ustaliliśmy już dla pierwszego żółwia-pisanki, można zastosować kopiowanie przez **Schowek**.

- Z menu kontekstowego żółwia-pisanki wybierz **Kopij do schowka**.
- Kliknij prawym przyciskiem myszy dowolne miejsce ekranu (najlepiej łukę) i wybierz z menu kontekstowego **Wklej ze schowka**.
- Powtórz krok 2. tyle razy, ile żółwi-pisaneek chcesz umieścić na ekranie.



Aby wszystkie żółwie wykonywały te same czynności, należy dodać polecenie *śłuchaj wszystkie*, np. *śłuchaj wszystkie np 300 pw 45*.



Rys. 8. Przykład projektu po wykonaniu kroków od 1. do 3.

Krok 4. Wydawanie wszystkim żółwiom tych samych poleceń

- W oknie programu Logomocja, w wierszu poleceń, wpisz:

śłuchaj wszystkie powtórz 2000 [np 1 czekaj 5]

Ponieważ animacja pisanki została przygotowana z wykorzystaniem faz, cztery żółwie-pisanki będą jednocześnie przesuwaly się i obracały w prawo. Gdy dojdą do krawędzi ekranu, odbiją się i będą przesuwaly się i obracały w lewo.

- Korzystając z przykładu 4., zamień żółwia-pisankę na żółwia-kurczaka. Skorzystaj z pliku *kurczaczek.lgf* utworzonego w ćwiczeniu 15. Nie zmieniaj właściwości żółwia-kurczaka. Następnie skopiuj żółwia-kurczaka do **Schowka** i wklej trzy razy. Pozostałe żółwie-pisanki usuń, wybierając odpowiednie polecenie z menu kontekstowego.
- Zastosuj do żółwi-kurczaków polecenie podane w punkcie 1. (krok 4.). Żółwie-kurczaki dojdą do prawej krawędzi ekranu, odwrócą się i pójda w lewo. Następnie dojdą do lewej krawędzi ekranu, odwrócą się i pójda w prawo. Zobaczymy ruch żółwia-kurczaka w dwóch fazach.
- Wpisz w wierszu poleceń:

śłuchaj wszystkie powtórz 360 [np 1 czekaj 5 pw 1]

Każdy żółw-kurczak zatoczy koło. Zobaczymy wówczas kolejne fazy ruchu żółwia-kurczaka (żółwia-kurczaka odwróconego tyłem, patrzącego w prawo, na wprost i w lewo).

5. Sprawdź, co się stanie, gdy wpisujemy polecenie:

sluchaj wszystkie powtórz 5 [powtórz 360 [np 1 czekaj 5 pw 1]]

6. Zamień dwa żółwie-kurczaki na żółwie-pisanki i przesun je tak, aby żółwie-kurczaki zataczały koła wokół żółwi-pisank. Żółwie-pisanki powinny tylko obracać się w miejscu.

Uwaga: Parametry w poleceniach **powtórz**, **np** i **czekaj** możesz dobierać zależnie od tego, jak szybko i jak długo mają się poruszać żółwie-pisanki lub żółwie-kurczaki.

Krok 5. Zapis

Zapisz projekt w pliku pod nazwą *wiosna.imp*.



Warto zapamiętać

- Polecenia języka Logo wpisujemy w wierszu poleceń. Po naciśnięciu klawisza **Enter** żółw wykonuje polecenia na ekranie graficznym, np. zmienia położenie.
- Aby kilkakrotnie wykonać wybrane polecenia, używamy komendy **powtórz**.
- Polecenia, które realizują określone zadanie, możemy zapisać w postaci procedury. Posługując się nazwą procedury, możemy ją wielokrotnie wywoływać i korzystać z niej, np. w innych procedurach tworzonych w tym samym projekcie.
- Na ekranie graficznym możemy umieścić więcej żółwi i zamienić je na inne postacie.
- W programie Logomocja można tworzyć projekty łączące rysunki i animacje tworzone w Edytorze postaci z pisaniem programu.

