

Klasy IV - VIII**Lekcja 15,16****Temat lekcji: Przeszukiwanie sceny.**

Podstawa programowa: EI/I-1ab,3/II-1a,2,4/III-1b,2a/IV-1,2,3,4/V-1,2

Utrwalenie celów i efektów z poprzednich lekcji

Cele:

- Poznanie sposobu przeszukania sceny (płaszczyzny) w celu znalezienia przedmiotu;
- Poznanie sposobu przeszukania sceny (płaszczyzny) w celu znalezienia współrzędnych przedmiotu;
- Stosowanie dwukrotnego zagnieżdżenia instrukcji „for”;
- Zagnieżdżenie instrukcji warunkowej „if” w instrukcji iteracyjnej „for”;

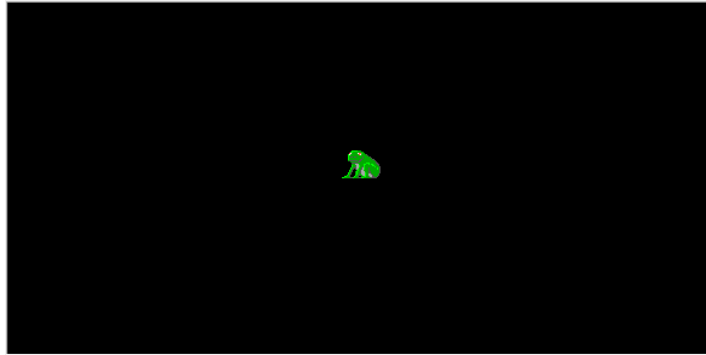
Efekty, uczeń:

- Potrafi znaleźć przedmiot na scenie;
- Potrafi znaleźć współrzędne przedmiotu na scenie;
- Potrafi stosować instrukcje „if” i „for”;

Zadanie

Na scenie w dowolnym miejscu znajduje się dowolny przedmiot. Proszę odnaleźć przedmiot i wyświetlić jego numer na współrzędnych (0,0).

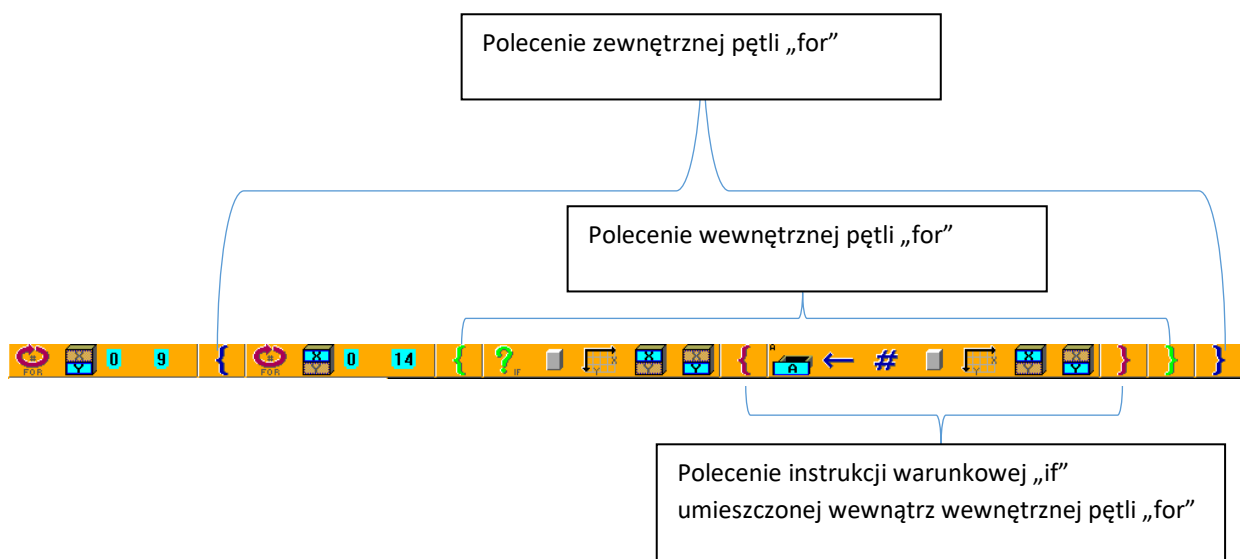
Przykładowa scena wyjściowa:



Planowanie pracy:

- ✓ Przy rozwiązywaniu tego zadania proponuje wykorzystać pętlę for zagnieżdżoną (wewnętrzną) w drugiej (zewnętrznej) pętli for tak jak na lekcji nr 3 i 4.
- ✓ Z kolei w wewnętrznej pętli for zagnieżdżymy instrukcję warunkową „if”.

Przykładowy kod:

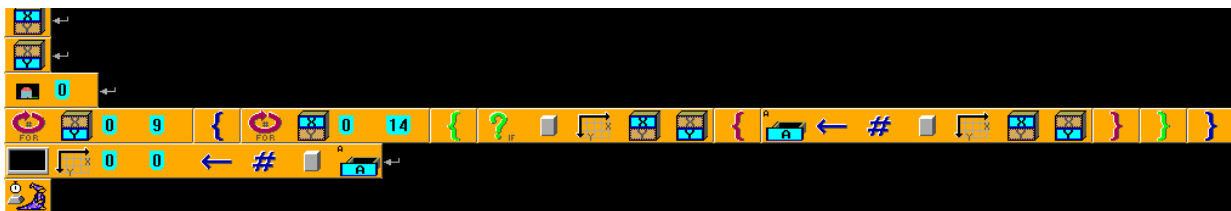


Powyższy program przeszukuje kolejno od 0 do 14 poszczególne pola sceny poziomo, najpierw kolejno pola wiersza nr 0, potem następnych wierszy, zakończy pracę po przeszukaniu wiersza nr 9. W każdym polu sceny sprawdza czy jest na nim przedmiot



Jeśli znajdzie przedmiot zapisze jego numer do zmiennej A.

Rozwiązanie zadania:

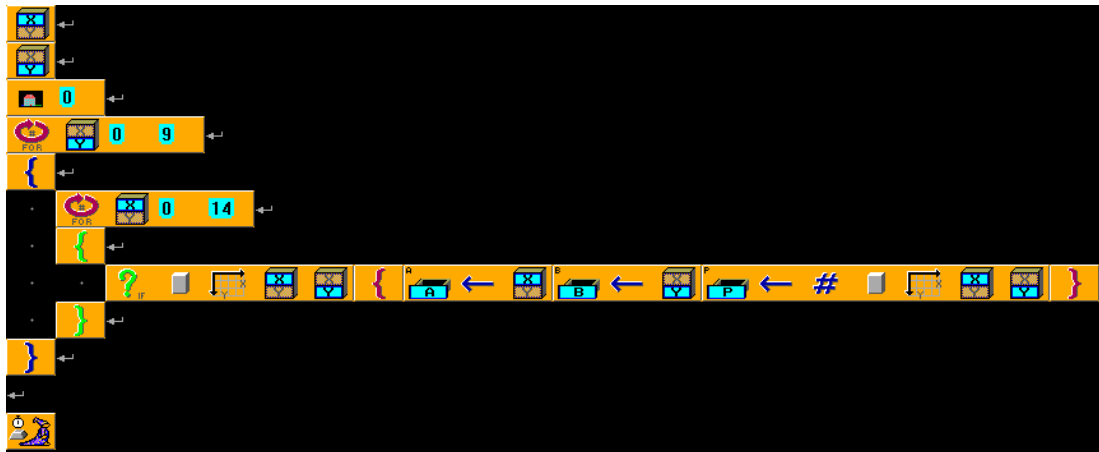


Ten wariant rozwiązania pozwala odnaleźć tylko jeden przedmiot na scenie, w przypadku jeśli przedmiotów będzie więcej do zmiennej A zostanie zapisany ostatni znaleziony przedmiot.

Zadanie

Na scenie w dowolnym miejscu znajduje się dowolny przedmiot. Proszę odnaleźć przedmiot, następnie do zmiennej A zapisać współrzędną X przedmiotu, do zmiennej B współrzędną Y przedmiotu, natomiast do zmiennej P numer przedmiotu.

Przeszukujemy scenę tak jak w zadaniu poprzednim:



Tak jak widać na rysunku do A podstawiamy X przedmiotu, do B podstawiamy Y przedmiotu a do P numer przedmiotu.

Na rysunku kod programu zapisany jest w kilku liniach z zastosowaniem wcięć:

- Pętla zewnętrzna „for” nawias niebieski – bez wcięcia;
- Pętla wewnętrzna „for” nawias zielony – jedno wcięcie;
- Instrukcja warunkowa „if” wewnątrz wewnętrznej pętli „for” – dwa wcięcia.

Rozwiązanie zadania:

