

Klasy IV - VIII**Lekcja 21**

Temat lekcji: Przeszukiwanie sceny i przeszukiwanie pól wokół przedmiotu - saper.

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:

- Przeszukanie wszystkich pól wokół przedmiotu;
- Zastosowanie zmiennych całkowitych ujemnych;
- Zastosowanie pomocnika zamiast złożonego bloku poleceń;
- Zastosowanie zmiennych globalnych w pomocniku;

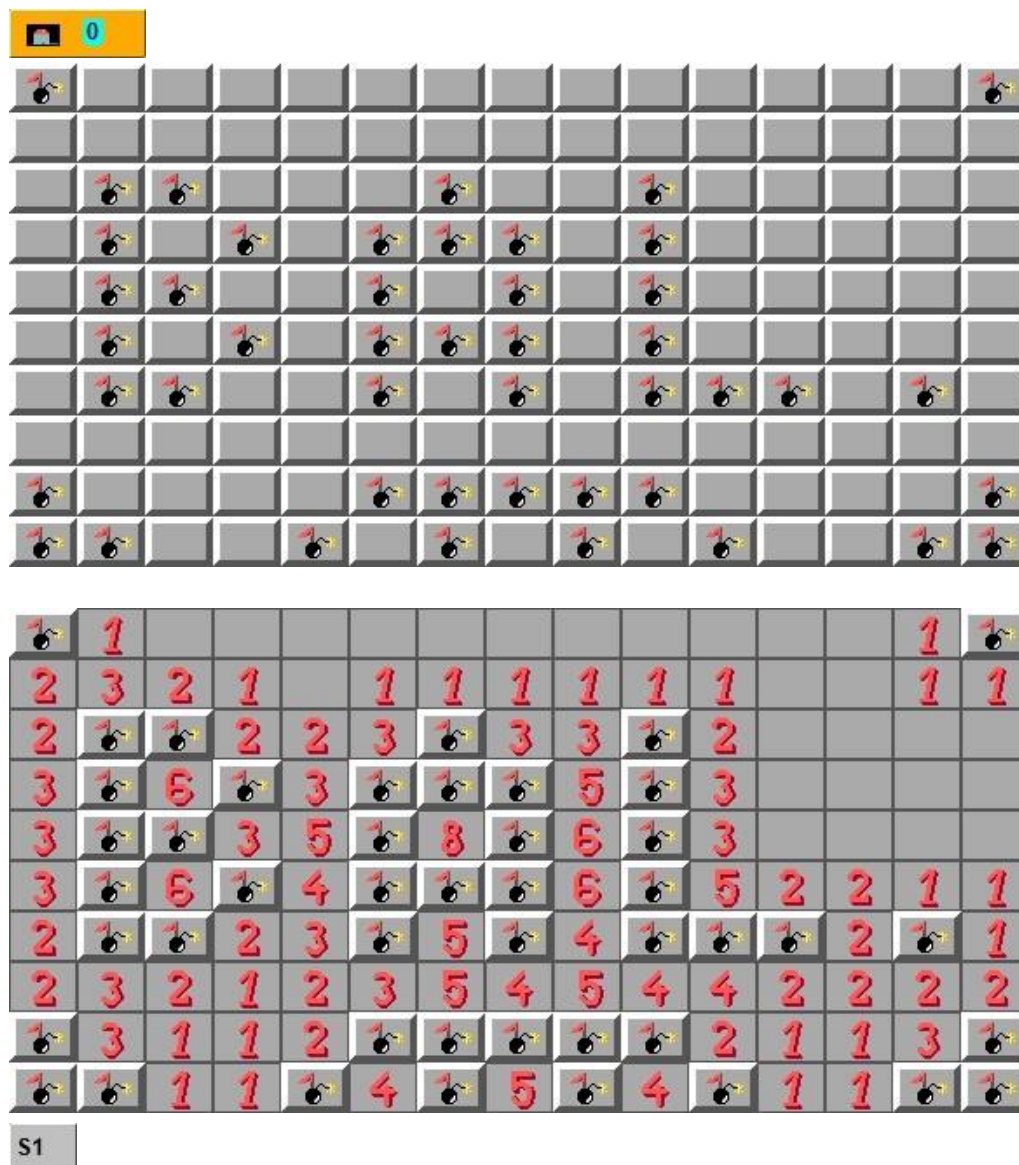
Efekty, uczeń:

- Potrafi przeszukać wszystkie pola wokół przedmiotu;
- Potrafi stosować zmienne całkowite ujemne;
- Potrafi zastosować pomocnika zamiast złożonego bloku poleceń;
- Potrafi stosować zmienne globalne w pomocniku;

Zadanie

Załaduj scenę 0 z minami w niektórych polach. Stwórz scenę 1 gdzie na każdym pustym polu napisana jest liczba min, które bezpośrednio stykają się z danym polem. Tak jak w grze Saper.

Przykład:

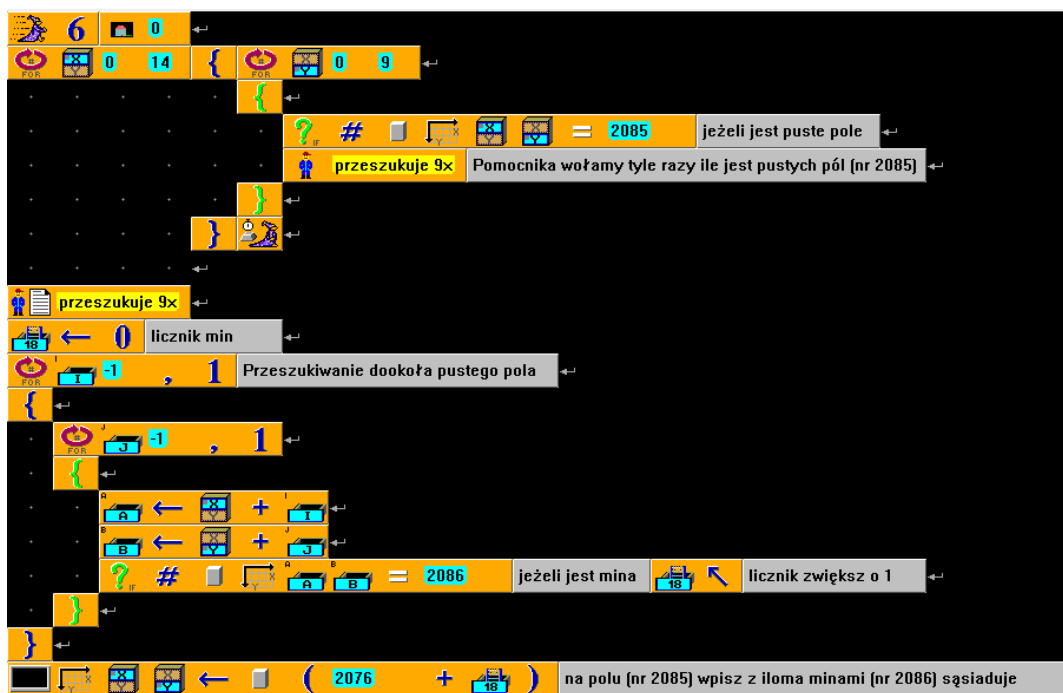


Planowanie pracy, analiza zadania:

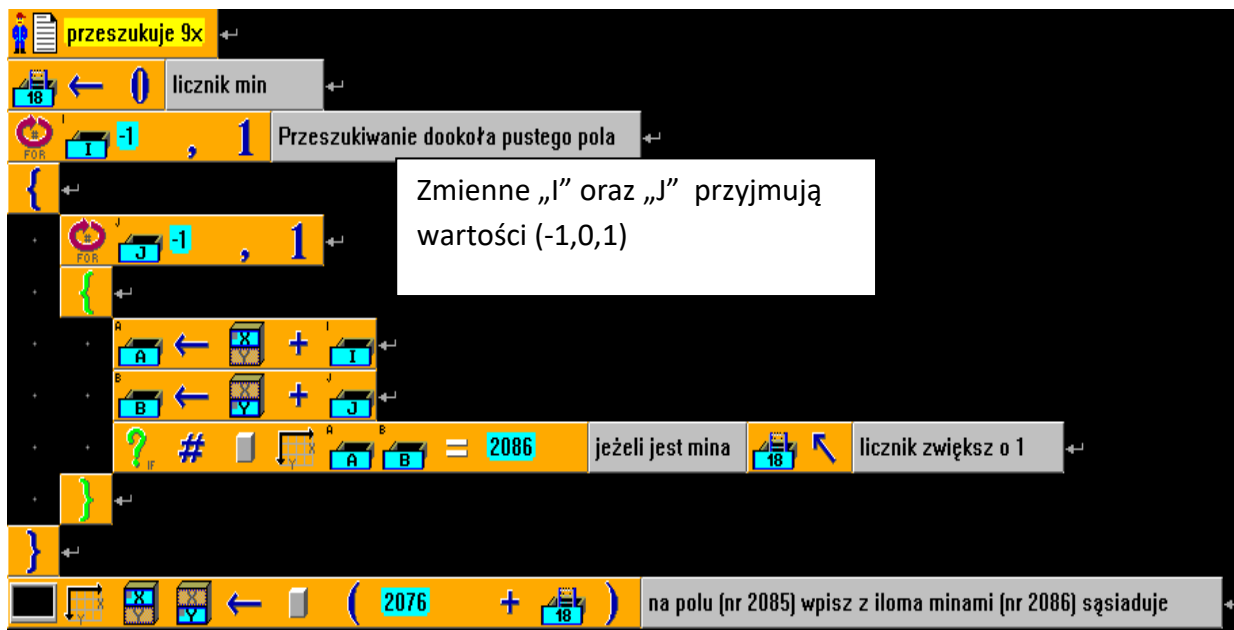
- ✓ Należy przeszukać scenę w celu znalezienia pustych pól - przedmiot nr 2085;
- ✓ Należy przeszukać wszystkie 8 pól dookoła przedmiotu o współrzędnych (X,Y):
- ✓ Analiza pól dookoła przedmiotu o ws. (X,Y)

	X-1	X	X+1
Y-1	$((X-1)(Y-1))$	$(X, Y-1)$	$((X+1)(Y-1))$
Y	$(X-1, Y)$	(X, Y)	$(X+1, Y)$
Y+1	$((X-1)(Y+1))$	$(X, Y+1)$	$((X+1)(Y+1))$

Program wykonujący zadanie:



Analiza działania pomocnika:



Wprowadzamy dodatkowe zmienne A,B oraz I,J:

- ✓ Zmienna „A” służy do przechowywania wartości zmiennej „X” pomniejszonej lub powiększonej o wartość zmiennej „I”;
- ✓ Zmienna „B” służy do przechowywania wartości zmiennej „Y” pomniejszonej lub powiększonej o wartość zmiennej „J”;
- ✓ Zmienne „I” oraz „J” przyjmują wartości (-1,0,1)