

Mazowieckie Konkursy Informatyczne

Agnieszka Borowiecka, Maciej Borowiecki, Krzysztof Chechłacz,
Wanda Jochemczyk, Katarzyna Olędzka, Agnieszka Samulska

Ośrodek Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów

ul. Raszyńska 8/10, 02-026 Warszawa
logia@oeiizk.waw.pl minilogia@oeiizk.waw.pl
<http://logia.oeiizk.waw.pl> <http://minilogia.oeiizk.waw.pl>

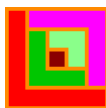
1. Wstęp

Ośrodek Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów w Warszawie corocznie, od roku 1994, organizuje konkursy informatyczne. Początkowo były one skierowane do uczniów szkół podstawowych dawnego województwa warszawskiego. Po reformie administracyjnej i kolejnej reformie oświaty, funkcjonują dwa konkursy – miniLOGIA i LOGIA, obejmujące, odpowiednio, uczniów szkół podstawowych i gimnazjów województwa mazowieckiego. Od samego początku konkursy te polegają na rozwiązywaniu zadań algorytmicznych w środowisku Logo.

Celem konkursów jest ujawnianie i rozwijanie talentów informatycznych. Efektem konkursów jest podniesienie poziomu kształcenia informatycznego w szkołach podstawowych i gimnazjach.

2. Logia – konkurs dla gimnazjalistów

Konkurs ten jest trójstopniowy. Pierwszy etap konkursu – szkolny – polega na samodzielnym rozwiązywaniu przez uczniów czterech zadań konkursowych z dziedziny grafiki i trwa dwa tygodnie. Szko-



ły odpowiednio wcześniej otrzymują koperty z zadaniami i zapoznają z ich treścią wszystkich uczniów. Uczestnicy zawodów I stopnia mogą rozwiązywać zadania konkursowe w wybranym przez siebie miejscu i czasie. Rozwiązania zadań, w formie elektronicznej, uczniowie oddają nauczycielowi informatyki, który ocenia je według kryteriów ustalonych przez organizatorów. Warunkiem zakwalifikowania do II stopnia jest uzyskanie co najmniej 75% maksymalnej liczby punktów.

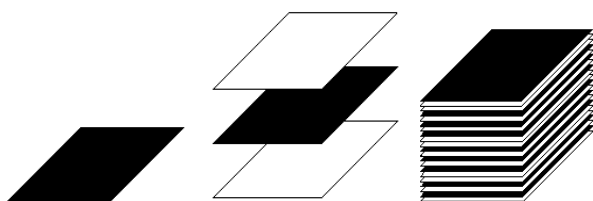
Zadania w zawodach I stopnia polegają na napisaniu procedury, której wywołanie tworzy na ekranie zadany rysunek. Część zadań wymaga od uczniów napisania procedur z parametrami, czasem trzeba wykorzystywać skalowanie rysunku. Niekiedy stosowany jest generator liczb losowych.

Drugi stopień konkursu – rejonowy – polega na samodzielnym rozwiązywaniu trzech zadań konkursowych z zakresu grafiki, definiowania funkcji w Logo i przetwarzania słów, w warunkach kontrolowanej samodzielności. Zawody odbywają się w pracowniach komputerowych szkół wskazanych przez Wojewódzką Komisję Konkursu i trwają 120 minut. Wszystkie rozwiązania uczestników zawodów II stopnia są zapisywane w formie elektronicznej wraz z zakodowanymi

danyimi uczestników. Kilkuosobowy Zespół Zadaniowy ocenia wszystkie rozwiązania, w oparciu o ustalone testy i przedstawia Wojewódzkiej Komisji Konkursu wyniki punktowe bez nazwisk uczestników. Na tej podstawie Komisja Wojewódzka ustala listę 24-36 uczestników zawodów III stopnia (finalistów).

Każde z zadań w zawodach II stopnia polega na zdefiniowaniu procedury lub funkcji, której wywołanie da określony efekt: utworzy na ekranie podany rysunek bądź obliczy lub wypisze pewną wartość, zwykle na podstawie zadanych parametrów. Najczęściej pojawiają się zadania, w których należy zbadać własności słów lub wygenerować słowa. Często efektem działania procedury ma być utworzenie rysunku, którego postać zależy od słowa będącego parametrem wywołania. Przykładowe zadanie – drugi etap V Warszawskiego Konkursu Informatycznego rok szkolny 1998/99.

Rysunek 1. Wyniki wywołania procedury KARTKI:



KARTKI „i, **KARTKI** „nic
oraz **KARTKI** „abrakadabrahokuspokus.

Zadania zawodów III stopnia mają podobny charakter, jak zadania zawodów II stopnia. Dodatkowo, dotyczą one przetwarzania list. Do zadań Komisji Wojewódzkiej należy m.in. ustalenie listy laureatów i przyznanie nagród I, II i III stopnia.

Informacje o konkursie otrzymują wszystkie gimnazja drogą pocztową. Treści zadań I stopnia obu konkursów są także publikowane przez Gazetę Wyborczą, co przyczynia się do zwiększenia zainteresowania nimi.

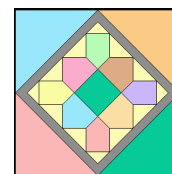
Finaliści i laureaci konkursu otrzymują nagrody, a także – dzięki współpracy z Mazowieckim Kuratorem Oświaty, powołującym corocznie konkurs LOGIA jako konkurs przedmiotowy – otrzymują preferencje przy ubieganiu się o przyjęcie do szkół ponadgimnazjalnych. Obecnie w podstawie prawnej zarządzeń Kuratora powołujących konkurs, wymieniony, jest między innymi, § 8 ust. 8 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 20 lutego 2004 roku w sprawie warunków i trybu przyjmowania uczniów do szkół publicznych oraz przechodzenia z jednych typów szkół do innych (Dz. U. z 2004 r., Nr 26, poz. 232). Przepis ten odnosi się również do konkursu LOGIA. Stanowi on, że laureaci konkursów o zasięgu wojewódzkim i ponadwojewódzkim, których program obejmuje w całości lub poszerza treści podstawy programowej

co najmniej jednego przedmiotu, przyjmowani są do wybranej szkoły ponadgimnazjalnej niezależnie od kryteriów, o których mowa w ust. 1. Przywołany ust. 1, to ustęp mówiący o zwykłej procedurze kwalifikacyjnej, z kryteriami związanymi z liczeniem punktów. Jednocześnie laureaci konkursu LOGIA nie są zwolnieni z egzaminu gimnazjalnego, tj. nie ma w stosunku do nich zastosowania § 36 ust. 1 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 7 września 2004 roku w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz. U. z 2004 r., Nr 199, poz. 2046 z późniejszymi zmianami). Wynika to z faktu, że informatyka nie jest przedmiotem objętym egzaminem gimnazjalnym.

To samo rozporządzenie w innym miejscu (§ 18 ust. 6) określa, że laureaci konkursów przedmiotowych o zasięgu wojewódzkim w szkole podstawowej i gimnazjum oraz laureaci i finaliści olimpiad przedmiotowych w gimnazjach, szkołach ponadgimnazjalnych i dotychczasowych szkołach ponadpodstawowych otrzymują z danych zajęć edukacyjnych celującą roczną (semestralną) ocenę klasyfikacyjną. Ma to zastosowanie do laureatów konkursu LOGIA, dla przedmiotu informatyka w gimnazjum. Pozostali finaliści konkursu w procedurze kwalifikacji do szkół ponadgimnazjalnych otrzymują dodatkowe punkty za tzw. szczególne osiągnięcia.

Obecnie trwa dwunasty konkurs – Logia06. W zawodach pierwszego etapu wystartowało ponad 800 uczniów, prawie 400 zakwalifikowało się do drugiego etapu. Zawody II stopnia odbyły się 1 marca 2006 roku, a finał 1 kwietnia. Konkurs LOGIA ma swoją stronę internetową – <http://logia.oeiizk.waw.pl>. Można tam znaleźć informacje o charakterze organizacyjnym, a także pełny zbiór treści zadań wszystkich dotychczasowych konkursów.

3. miniLOGIA – konkurs dla uczniów szkół podstawowych



Konkurs dla uczniów szkół podstawowych miniLOGIA miał dotychczas trzy edycje.

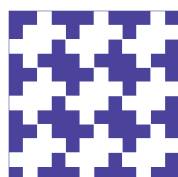
W roku szkolnym 2002/2003 był konkursem dwuetapowym. W zawodach wzięło udział 181 uczniów z 68 szkół. W kolejnym roku szkolnym, ze względu na rosnące zainteresowanie konkursem, przeprowadzono trzy etapy. W drugim etapie uczestniczyło 311 uczniów z 86 szkół. Do trzeciego etapu zakwalifikowanych zostało 36 uczniów. W roku szkolnym 2005/06 do drugiego etapu zakwalifikowało się około 400 uczniów. Nowością jest kurs dla dzieci prowadzony metodą on-line. Uczniowie rozwiązują ciekawe problemy, dzielą się swoimi doświadczeniami.

Organizacja konkursu adresowanego do młodszych uczniów jest podobna do zawodów przeprowadzanych dla gimnazjalistów. Zasadnicza różnica polega na ograniczeniu tematyki zadań wyłącznie do grafiki żółwia.

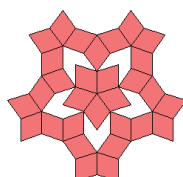
Rysunek 2. Przykładowe wzory wywołaniem procedur



GWIAZDA



POSADZKA



KWIATEK

PLASTER

Uczeń startujący w Konkursie powinien:

- sprawnie posługiwać się najważniejszymi procedurami grafiki żółwia;
- odnajdywać elementy powtarzające się, stosować iterację lub rekurencję;
- dzielić problem na podproblemy, tworzyć procedury bezparametrowe i z parametrem;
- wymiarować rysunek oraz znajdować proporcje;
- testować procedury z parametrami – dla różnych wartości, ze szczególnym uwzględnieniem warunków brzegowych.

Wiedza matematyczna potrzebna do rozwiązywania zadań:

- kąty – prosty, półpełny, pełny, podział kąta na n równych części;
- wielokąty foremne typu trójkąt, kwadrat, sześciokąt;
- kwadrat i jego przekątna;
- proporcje.

Pierwszy stopień konkursu – szkolny – trwa cztery tygodnie. Szkoły odpowiednio wcześniej otrzymują koperty z zadaniami i zapoznają z ich treścią wszystkich uczniów. Podobnie jak w przypadku gimnazjalistów, uczestnicy zawodów I stopnia mogą rozwiązywać zadania konkursowe w wybranym przez siebie miejscu i czasie, a rozwiązania zadań, w formie elektronicznej, oddają nauczycielowi informatyki, który ocenia je według kryteriów ustalonych przez organizatorów. Warunkiem zakwalifikowania do II stopnia jest uzyskanie 75% maksymalnej liczby punktów.

Sposób sprawdzania zadań:

- nauczyciel wywołuje procedurę o nazwie zgodnej z wymaganą w zadaniu, a następnie ocenia wynik jej działania, bez analizy kodu;
- przy procedurach parametrycznych program testuje dla kilku różnych wartości, jednak tylko tych zgodnych z warunkami zadania.

Drugi i trzeci stopień konkursu polega na samodzielnym rozwiązywaniu trzech zadań, w warunkach kontrolowanej samodzielności i trwa 120 minut. Prace uczestników są kodowane i oceniane przez Zespół Zadaniowy. Komisja Wojewódzka ustala

listę uczestników zawodów III stopnia (finalistów) oraz laureatów I, II i III stopnia i wyróżnionych finalistów.

Konkurs miniLOGIA ma swoją stronę internetową – <http://minilogia.oeiizk.waw.pl> Można tam znaleźć informacje o charakterze organizacyjnym, treści zadań dotychczasowych konkursów, porady dla uczniów zainteresowanych startem w konkursie.

Literatura

1. A. Borowiecka, M. Borowiecki, K. Chechłacz, W. Jochemczyk, A. Samulska, K. Olędzka – *Konkursy Informatyczne LOGIA i miniLOGIA 2002/03-2004/05*, OEIIZK Warszawa 2005
2. Serwis Mazowieckiego Konkursu Informatycznego dla gimnazjalistów LOGIA, zob. na stronie <http://logia.oeiizk.waw.pl>
3. Serwis Konkursu Informatycznego dla uczniów szkół podstawowych miniLOGIA, zob. na stronie <http://minilogia.oeiizk.waw.pl>

Dopiero od momentu,
w którym będziecie
traktować wasze dziecko
jak dorosłego człowieka,
zacznie się nim stawać.

John Locke