

Miejsce
na naklejkę
z kodem



dysleksja

PRÓBNY EGZAMIN MATURALNY Z INFORMATYKI

Arkusz II

Czas pracy 150 minut

ARKUSZ II

STYCZEŃ
ROK 2005

Instrukcja dla zdającego

1. Proszę sprawdzić, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 5 stron, a na stanowisku przy komputerze są dwie podpisane dyskietki: DANE oraz WYNIKI. Ewentualny brak należy zgłosić przewodniczącemu zespołu nadzorującego egzamin.
2. Jeśli rozwiązanie zadania lub jego części przedstawia algorytm lub program komputerowy, to zapisz go w języku programowania, ale tylko tym, który wybrałeś przed egzaminem.
3. Jeśli zechcesz wydrukować zawartość swojego pliku, to musisz nagrać go na dyskietkę WYNIKI i podnieść rękę z dyskietką do góry. Wtedy podejdzie do Ciebie członek zespołu nadzorującego, odbierze dyskietkę i po krótkiej chwili zwróci ją wraz z wydrukowaną przez specjalistę d.s. sprzętu zawartością pliku.
4. Przed upływem czasu przeznaczanego na egzamin nagraj na dyskietkę WYNIKI wszystkie pliki stanowiące rozwiązanie zadań i przeznaczone do oceny (i tylko te pliki).
5. Obok każdego zadania podana jest maksymalna liczba punktów, którą można uzyskać za jego poprawne rozwiązanie.
6. Do ostatniej kartki arkusza dołączona jest **karta odpowiedzi**, którą **wypełnia nauczyciel**.

Za rozwiązanie
wszystkich zadań
można otrzymać
łącznie 60 **punktów**.

Życzymy powodzenia!

(Wpisuje zdający przed rozpoczęciem pracy)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PESEL ZDAJĄCEGO

Zadanie 5. (24 pkt) Baza danych

Poniższa tabela zawiera dane o uczniach i nauczycielach pewnej szkoły.

Nazwa przedmiotu	Nr nauczyciela	Nazwisko nauczyciela	Nr ucznia	Nazwisko ucznia	Ocena
Język polski	1	Nowak Anna	56	Kowalski Jan	4
					3
	3	Kowala Maria	51	Skok Tomasz	5
			12	Nowak Dorota	5
			15	Kos Monika	2
				4	
Matematyka	7	Nowy Adam	56	Kowalski Jan	2
			54	Kłos Daria	4
					5
	8	Stary Piotr	15	Kos Monika	3
				3	
Chemia	4	Dosadny Jarosław	104	Marny Jan	2
					1
Fizyka	6	Borowa Janina	104	Marny Jan	2
			12	Nowak Dorota	4
					5
					5
	51	Skok Tomasz	3		
				4	

Na podstawie danych zawartych w powyższej tabeli, zaprojektuj bazę danych zawierającą odpowiednie tabele. Zbuduj formularz umożliwiający dodanie oceny uczniowi oraz raport umożliwiający wydruk ocen każdego ucznia z poszczególnych przedmiotów.

Do oceny oddajesz plik o nazwie

(wpisz nazwę pliku z bazą danych)

Zadanie 6. (18 pkt) Wektory

W pliku dane.txt znajdują się w kolejnych wierszach współrzędne (będące liczbami całkowitymi z zakresu $\langle -500; 500 \rangle$) 100 wektorów w formacie: x y (pierwsza_współrzędna odstęp druga_współrzędna).

W wybranym przed egzaminem języku programowania napisz program realizujący poniższe zadania:

- a) Do pliku o nazwie wynik1.txt zapisz listę (w formacie identycznym jak w pliku z danymi) wektorów równoległych do osi OX lub osi OY układu współrzędnych XOY oraz (w ostatnim wierszu) ich liczbę.

Do oceny oddajesz plik źródłowy o nazwie

(wpisz wybraną przez siebie nazwę)

- b) Do pliku o nazwie wynik2.txt zapisz w kolejnych wierszach długości poszczególnych wektorów (z dokładnością do 0,01).

Do oceny oddajesz plik źródłowy o nazwie

(wpisz wybraną przez siebie nazwę)

- c) Do pliku o nazwie wynik3.txt zapisz długości wektorów w kolejności od najkrótszego do najdłuższego.

Do oceny oddajesz plik źródłowy o nazwie

(wpisz wybraną przez siebie nazwę)

Uwaga: Jeśli któryś z plików posłużył Ci do rozwiązania więcej niż jednego podpunktu, wpisz nazwę tego pliku przy danych podpunktach.

Zadanie 7. (18 pkt) Gra

Pola pewnej planszy ponumerowane są kolejnymi liczbami całkowitymi od 0 do 400. Pionek w sytuacji wyjściowej stoi na polu o numerze 0. Rzucamy sześcienną kostką do gry (ścianki są ponumerowane standardowo liczbami: 1, 2, 3, 4, 5, 6). Jeśli wyrzucimy parzystą liczbę oczek, to przesuwamy pionka do przodu o liczbę pól równą tej liczbie. W przypadku nieparzystej liczby oczek, cofamy pionka o liczbę pól równą tej liczbie. W obu wypadkach, jeśli pionek miałby wyjść poza planszę – pozostaje bez ruchu. Wynikiem gry jest ostatnia pozycja pionka.

- a) W arkuszu kalkulacyjnym wykonaj po dwie symulacje tej gry dla 100, 200 oraz 300 rzutów kostką.
b) Wyniki przedstaw w tabeli wg wzoru:

Liczba rzutów	Wynik symulacji gry		Średnia arytmetyczna wyników symulacji gry
	Symulacja pierwsza	Symulacja druga	
100			
200			
300			

- c) Wykonaj wykres przedstawiający zależność wyników symulacji gry (w tym średniej) od liczby rzutów.

Rozwiązanie zapisz w pliku o nazwie gra.xls



Brudnopis