Arkusz II

ZASADY OCENIANIA

Zadanie 4. Ciągi (11 punktów)

Wymagania ogólne	Wymagania szczególowe
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, z zastosowaniem podejścia	5. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego.
algorytmicznego.	Zdający analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin (5.1);
	stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu (5.2);opisuje podstawowe algorytmy i stosuje algorytmy badające własności geometryczne (5.11);
	stosuje zasady programowania strukturalnego i modularnego do rozwiązania problemu (5.15);
	stosuje podstawowe konstrukcje programistyczne w wybranym języku programowania, instrukcje iteracyjne i warunkowe, rekurencję, funkcje i procedury, instrukcje wejścia i wyjścia, poprawnie tworzy strukturę programu (5.23);dobiera najlepszy algorytm, odpowiednie struktury danych i oprogramowanie do celu rozwiązania postawionego problemu (5.24);
	ocenia poprawność komputerowego rozwiązania problemu na podstawie jego testowania (5.26).

Nr zad.	Oczekiwana odpowiedź							Maksymal na punktacja					
4.1	Za prawidłowe rozwiązania w trzech ciągach – 2 punkty Za prawidłowe rozwiązania w dwóch ciągach – 1 punkt Za prawidłowe rozwiązanie w jednym lub żadnym ciągu – 0 punktów Prawidłowe odpowiedzi:							2	11				
		3	1	3	5	4	5	7	6				
	1 2 3 4 4 3 2 4												
		8	7	6	5	4	3	2	1				

	W pierwszym ciągu inną poprawna ostatniego elementu 6 na 7. W drugim ciągu, ostatnie 4 można czwórek. W innym rozwiązaniu, 3 W trzecim ciągu jakikolwiek podc	zas i 4	tąpić zastę	prze pujei	z jed ny p	ną z rzez	dalsz dalsz	zych ze 3 i	4.	
	Za prawidłowe rozwiązanie w obu v Za prawidłowe podanie tylko pierwi punkt.						ełnier	nia –	1	
	Prawidłowa odpowiedź:		1	2	2					
	Numery elementów ciągu	0	1	2	3	4	5	6	7	
	Dany ciąg	3	1	3	5	4	5	7	6	
4.2	Długość najdłuższego rosnącego podciągu, kończącego się aktualnie rozpatrywanym elementem ciągu	1	1	2	3	3	4	5	5	2
	Numer elementu w ciągu, poprzedzającego aktualnie rozpatrywany element w najdłuższym podciągu, który się kończy aktualnym elementem. Jeśli jest to pierwszy element takiego podciągu, to wstawiamy 0.	0	0	1	2	2	4	5	5	
4.3	Za w pełni prawidłowe rozwiązanie, potwierdzone wszystkimi prawidłowymi długościami podciągów w pliku podciągi.txt – 7 punktów Za prawidłowe rozwiązanie, potwierdzone prawidłowymi długościami podciągów, z wyjątkiem trzech dowolnych podanych źle, w pliku podciągi.txt – 6 punktów W przeciwnym razie: Za poprawny algorytm obliczania długości najdłuższego podciągu rosnącego w ciągu – 4 punktów. Za poprawne wczytywanie danych z pliku – 1 punkt Za poprawne umieszczenie wyników w pliku – 1 punkt									
	Przykładowe rozwiązanie znajduje s	się v	v plil	ku za	dani	e4.cp	pp			

Prawidłowa odpowiedź	(nlile and a in a si that)	
Prawidiowa odpowiedz	(piik podciągi.txt):	
9		
7		
7		
8		
5		
1		
8		
5		
8		
11		
8		
9		
6		
8		
10		
5		
5		
7		
9		
10		
6		
4		
7		
7		
6		
8		
9		
9		
10		
7		
12		
9		
2		
9 3 9		
9		
10		
10		
10		
9		
9		
4		
4 3 3		
3		

6 5	
5	
10	
4	
12	
2	
10	
7	
9	
9	
4	
6	
1	
11	
0	
9 8	
8	
11	
7 7	
8	
8	
6	
11	
11	
6	
11	
9 7	
7	
9	
9 3	
9	
9 2 8	
8	
6	
4	
9	
9 2 9	
9	
10	
8	
10	
7	
7	
9 3	
3	

2	
3	
4	
11	
11	
4	
11	
4	
4	
3	

Zadanie 5. Operacje bankowe (12 punktów)

Zadanie 5.1. (1 punkt)

Wymagania ogólne	Wymagania szczególowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych.	4. Opracowywanie informacji za pomocą komputera, w tym: rysunków, tekstów, danych liczbowych, animacji, prezentacji multimedialnych i filmów.
	Zdający: wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obrazowania zależności funkcyjnych i do zapisywania algorytmów (4.4).

Schemat punktowania:

1 pkt za poprawnie zaimportowanie danych /poprawną datę i poprawne kodowanie polskich znaków

0 pkt za błędnie zaimportował dane

Zadanie 5.2. (2 punkty)

Wymagania ogólne	Wymagania szczególowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie	4. Opracowywanie informacji za pomocą
i przetwarzanie informacji z różnych źródeł;	komputera, w tym: rysunków, tekstów,
opracowywanie za pomocą komputera:	danych liczbowych, animacji, prezentacji
rysunków, tekstów, danych liczbowych,	multimedialnych i filmów.
motywów, animacji, prezentacji	Zdający:
multimedialnych.	4) wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do
	obrazowania zależności funkcyjnych i do
	zapisywania algorytmów.
III. Rozwiązywanie problemów	5. Rozwiązywanie problemów i
i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem	podejmowanie decyzji z wykorzystaniem
komputera, z zastosowaniem podejścia	komputera, stosowanie podejścia
algorytmicznego.	algorytmicznego.
	Zdający:
	analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje
	problemowe z różnych dziedzin (5.1); stosuje
	podejście algorytmiczne do rozwiązywania
	problemu (5.2); formułuje przykłady sytuacji
	problemowych, których rozwiązanie wymaga
	podejścia algorytmicznego i użycia
	komputera (5.3); opracowuje i przeprowadza
	wszystkie etapy prowadzące do otrzymania

	poprawnego rozwiązania problemu: od sformułowania specyfikacji problemu po testowanie rozwiązania (5.7).
--	--

2 p. za poprawne podanie miesiąca i roku, w którym wykonano najwięcej operacji oraz poprawne podanie miesiąca i roku, w którym wykonano największą wypłatę 1 p. za poprawne podanie miesiąca i roku, w którym wykonano najwięcej operacji lub poprawne podanie miesiąca i roku, w którym wykonano największą wypłatę 0 p. za brak rozwiązania, lub dane są błędne /także niepełne/

Poprawna odpowiedź

Rok i miesiąc, w którym wykonano najwięcej operacji:

2017 styczeń 47

Rok i miesiąc, w którym wykonano największej wypłaty:

2016 maj 154,78

Zadanie 5.3. (2 punkty)

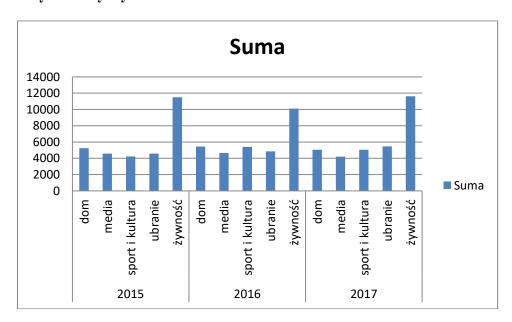
Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie	4. Opracowywanie informacji za pomocą
i przetwarzanie informacji z różnych źródeł;	komputera, w tym: rysunków, tekstów,
opracowywanie za pomocą komputera:	danych liczbowych, animacji, prezentacji
rysunków, tekstów, danych liczbowych,	multimedialnych i filmów.
motywów, animacji, prezentacji	Zdający:
multimedialnych.	4) wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do
	obrazowania zależności funkcyjnych i do
	zapisywania algorytmów.
III. Rozwiązywanie problemów	5. Rozwiązywanie problemów i
i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem	podejmowanie decyzji z wykorzystaniem
komputera, z zastosowaniem podejścia	komputera, stosowanie podejścia
algorytmicznego.	algorytmicznego. Zdający:
	1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje
	problemowe z różnych dziedzin;
	2) stosuje podejście algorytmiczne do
	rozwiązywania problemu;
	3) formułuje przykłady sytuacji
	problemowych, których rozwiązanie wymaga
	podejścia algorytmicznego i użycia
	komputera;
	7) opracowuje i przeprowadza wszystkie
	etapy prowadzące do otrzymania poprawnego
	rozwiązania problemu: od sformułowania
	specyfikacji problemu po testowanie
	rozwiązania.

- 2 p. za poprawne podanie sumy wypłat z podziałem na kategorie w poszczególnych latach, dane zobrazował wykresem
- 1 p. za poprawne podanie sumy wypłat z podziałem na kategorie w poszczególnych latach.
- 0 p. za brak rozwiązania, lub dane są błędne

Poprawna odpowiedź

2015	30102,71
Dom	5238,39
Media	4578,89
sport i kultura	4215,88
Ubranie	4573,19
Żywność	11496,36
2016	30465,93
Dom	5441,29
Media	4654,79
sport i kultura	5409,17
Ubranie	4855,92
Żywność	10104,76
2017	31389,38
Dom	5049,68
Media	4205,91
sport i kultura	5056,97
Ubranie	5463,29
Żywność	11613,53
Suma końcowa	91958,02

Przykładowy wykres



Zadanie 5.4. (1 punkt)

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie	4. Opracowywanie informacji za pomocą
i przetwarzanie informacji z różnych źródeł;	komputera, w tym: rysunków, tekstów,
opracowywanie za pomocą komputera:	danych liczbowych, animacji, prezentacji
rysunków, tekstów, danych liczbowych,	multimedialnych i filmów.
motywów, animacji, prezentacji	Zdający:
multimedialnych.	4) wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do
	obrazowania zależności funkcyjnych i do
	zapisywania algorytmów.
III. Rozwiązywanie problemów	5. Rozwiązywanie problemów i
i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem	podejmowanie decyzji z wykorzystaniem
komputera, z zastosowaniem podejścia	komputera, stosowanie podejścia
algorytmicznego.	algorytmicznego. Zdający:
	1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje
	problemowe z różnych dziedzin;
	2) stosuje podejście algorytmiczne do
	rozwiązywania problemu;
	3) formułuje przykłady sytuacji
	problemowych, których rozwiązanie wymaga
	podejścia algorytmicznego i użycia
	komputera;
	7) opracowuje i przeprowadza wszystkie
	etapy prowadzące do otrzymania poprawnego
	rozwiązania problemu: od sformułowania
	specyfikacji problemu po testowanie
	rozwiązania.

Schemat punktowania:

1 p. za poprawne podanie średniej wypłaty z podziałem na kategorie w 2017

0 p. brak rozwiązania lub dane błędne

Poprawna odpowiedź

średnie wypłaty w 2017 roku w poszczególnych kategoriach

 dom
 73,18

 media
 72,52

 sport i kultura
 80,27

 ubranie
 79,18

 żywność
 79,00

Zadanie 5.5. (1 punkt)

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie	4. Opracowywanie informacji za pomocą
i przetwarzanie informacji z różnych źródeł;	komputera, w tym: rysunków, tekstów,
opracowywanie za pomocą komputera:	danych liczbowych, animacji, prezentacji
rysunków, tekstów, danych liczbowych,	multimedialnych i filmów.
motywów, animacji, prezentacji	Zdający:

multimedialnych.	4) wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do
	obrazowania zależności funkcyjnych i do
	zapisywania algorytmów.
III. Rozwiązywanie problemów	5. Rozwiązywanie problemów i
i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem	podejmowanie decyzji z wykorzystaniem
komputera, z zastosowaniem podejścia	komputera, stosowanie podejścia
algorytmicznego.	algorytmicznego. Zdający:
	1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje
	problemowe z różnych dziedzin;
	2) stosuje podejście algorytmiczne do
	rozwiązywania problemu;
	3) formułuje przykłady sytuacji
	problemowych, których rozwiązanie wymaga
	podejścia algorytmicznego i użycia
	komputera;
	7) opracowuje i przeprowadza wszystkie
	etapy prowadzące do otrzymania poprawnego
	rozwiązania problemu: od sformułowania
	specyfikacji problemu po testowanie
	rozwiązania.

- Schemat punktowania:
 1 p. poprawne podanie dnia tygodnia, w którym najczęściej wykonywano wypłaty
 0 p. za brak rozwiązania lub dane błędne

Poprawna odpowiedź Najwięcej wypłat dokonano w środa 188

Zadanie 5.6. (2 punkty)

Wymagania ogólne	Wymagania szczególowe				
II. Wyszukiwanie, gromadzenie	4. Opracowywanie informacji za pomocą				
i przetwarzanie informacji z różnych źródeł;	komputera, w tym: rysunków, tekstów,				
opracowywanie za pomocą komputera:	danych liczbowych, animacji, prezentacji				
rysunków, tekstów, danych liczbowych,	multimedialnych i filmów.				
motywów, animacji, prezentacji	Zdający:				
multimedialnych.	4) wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do				
	obrazowania zależności funkcyjnych i do				
	zapisywania algorytmów.				
III. Rozwiązywanie problemów	5. Rozwiązywanie problemów i				
i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem	podejmowanie decyzji z wykorzystaniem				
komputera, z zastosowaniem podejścia	komputera, stosowanie podejścia				
algorytmicznego.	algorytmicznego. Zdający:				
	1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje				
	problemowe z różnych dziedzin;				
	2) stosuje podejście algorytmiczne do				
	rozwiązywania problemu;				

3) formułuje przykłady sytuacji
problemowych, których rozwiązanie wymaga
podejścia algorytmicznego i użycia
komputera;
7) opracowuje i przeprowadza wszystkie
etapy prowadzące do otrzymania poprawnego
rozwiązania problemu: od sformułowania
specyfikacji problemu po testowanie
rozwiązania.

- 2 p. poprawne podanie stanu konta
- 1 p. podanie poprawnej wysokości wpłat wynagrodzenia w latach 2015-2017
- 0 p. brak rozwiązania lub dane błędne

Poprawna odpowiedź

Stan konta na dzień 14 lutego 2017 roku wyniósł: 24779,67

Zadanie 5.7. (2 punkty)

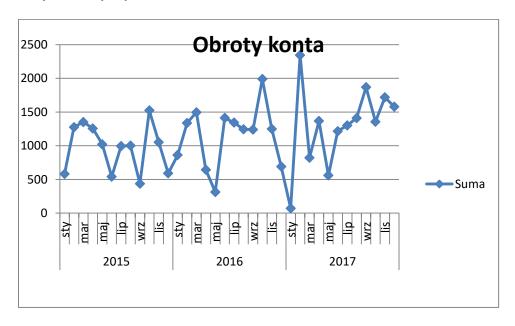
Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe			
II. Wyszukiwanie, gromadzenie	4. Opracowywanie informacji za pomocą			
i przetwarzanie informacji z różnych źródeł;	komputera, w tym: rysunków, tekstów,			
opracowywanie za pomocą komputera:	danych liczbowych, animacji, prezentacji			
rysunków, tekstów, danych liczbowych,	multimedialnych i filmów.			
motywów, animacji, prezentacji	Zdający:			
multimedialnych.	4) wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do			
	obrazowania zależności funkcyjnych i do			
	zapisywania algorytmów.			
III. Rozwiązywanie problemów	5. Rozwiązywanie problemów i			
i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem	podejmowanie decyzji z wykorzystaniem			
komputera, z zastosowaniem podejścia	komputera, stosowanie podejścia			
algorytmicznego.	algorytmicznego. Zdający:			
	1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje			
	problemowe z różnych dziedzin;			
	2) stosuje podejście algorytmiczne do			
	rozwiązywania problemu;			
	3) formułuje przykłady sytuacji			
	problemowych, których rozwiązanie wymaga			
	podejścia algorytmicznego i użycia			
	komputera;			
	7) opracowuje i przeprowadza wszystkie			
	etapy prowadzące do otrzymania poprawnego			
	rozwiązania problemu: od sformułowania			
	specyfikacji problemu po testowanie			
	rozwiązania.			

- 2 p. poprawne podanie obrotów konta, zobrazowanie danych wykresem 1 p. podanie poprawnych obrotów konta
- 0 p. brak rozwiązania lub wyniki błędne

Poprawna odpowiedź

2015	
sty	580,54
lut	1276,21
mar	1352,27
kwi	1256,21
maj	1021,96
cze	540,41
lip	994,12
się	1001,9
wrz	437,02
paź	1523,57
lis	1050,62
gru	589,7
2016	
sty	860,54
lut	1337,78
mar	1496,86
kwi	642,25
maj	313,15
cze	1412,47
lip	1343,64
się	1243,78
wrz	1240,15
paź	1991,43
lis	1250,04
gru	689,78
2017	
sty	70,79
lut	2344,83
mar	821,91
kwi	1367,63
maj	559,37
cze	1216,56
lip	1301,15
się	1411,15
wrz	1868,5
paź	1356,45
lis	1719,12
gru	1578,6

Przykładowy wykres:



Zadanie 5.8. (1 punkt)

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie	4. Opracowywanie informacji za pomocą
i przetwarzanie informacji z różnych źródeł;	komputera, w tym: rysunków, tekstów,
opracowywanie za pomocą komputera:	danych liczbowych, animacji, prezentacji
rysunków, tekstów, danych liczbowych,	multimedialnych i filmów.
motywów, animacji, prezentacji	Zdający:
multimedialnych.	4) wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do
•	obrazowania zależności funkcyjnych i do
	zapisywania algorytmów.
III. Rozwiązywanie problemów	5. Rozwiązywanie problemów i
i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem	podejmowanie decyzji z wykorzystaniem
komputera, z zastosowaniem podejścia	komputera, stosowanie podejścia
algorytmicznego.	algorytmicznego. Zdający:
	1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje
	problemowe z różnych dziedzin;
	2) stosuje podejście algorytmiczne do
	rozwiązywania problemu;
	3) formułuje przykłady sytuacji
	problemowych, których rozwiązanie wymaga
	podejścia algorytmicznego i użycia
	komputera;
	7) opracowuje i przeprowadza wszystkie
	etapy prowadzące do otrzymania poprawnego
	rozwiązania problemu: od sformułowania
	specyfikacji problemu po testowanie
	rozwiązania.

1 p. poprawne podanie stanu konta oszczędnościowego lub stanu konta 0 p. brak rozwiązania lub wyniki błędne

Poprawna odpowiedź:

Konto oszczędnościowe 570,98 stan konta 41062,46

Zadanie 6 Rekin (12 punktów)

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i	2. Wyszukiwanie, gromadzenie,
przetwarzanie informacji z różnych źródeł;	selekcjonowanie, przetwarzanie i
opracowywanie za pomocą komputera:	wykorzystywanie informacji, korzystanie z
rysunków, tekstów danych liczbowych,	różnych źródeł i sposobów zdobywania
motywów, animacji, prezentacji	informacji.
multimedialnych	
	Zdający:
	1) projektuje relacyjną bazę danych z
	zapewnieniem integralności danych,
	2) stosuje metody wyszukiwania i
	przetwarzania informacji w relacyjnej bazie
	danych,
	3) tworzy aplikację bazodanową,
	wykorzystującą język zapytań, kwerendy,
	raporty; zapewnia integralność danych na
	poziomie pól, tabel, relacji.

Nr zadania	Oczekiwana odpowiedź			Maksymalna punktacja			
	2 p. za podanie poprawnej odpowiedzi Odpowiedź:						
1	plec	P/S We	jścia			2	
	K	P	406				
	K	S	95				
	M M	P S	416 106				
2	2 p. za podanie poprawnej odpowiedzi 2 p. za podanie liczby i części (min. 3) osób Odpowiedź: 17 osób				2	12	
2	inde		ta <mark>Nazwisko</mark>		PoliczOfWejście	2	
			12 Fabacki	Emilian	3		
			73 Bpbacka	Florianna	2		
			91 Cdbacka	Emerencja	2		
			07 Clbacka	Honoryna	2		
		2	63 Gfbacka	Pia	2		

	T -					ı ı
	439	Mjbacka	Leonia	2		
	681	Tebacka	Kasjana	2		
	62	Bjbacki	Trojan	2		
	102	Cibacki	Felicjan	2		
	244	Frbacki	Klemens	2		
	256	Gbbacki	Juliusz	2		
	268	Ghbacki	Wiktorian	2		
	396	Libacki	Ursycyn	2		
	506	Oabacki	Honoryn	2		
	536	Opbacki	Konstancjusz	2		
	604	Rhbacki	Lucjusz	2		
	700	Tnbacki	Maniusz	2		
	3 p. za podanie	poprawnej	odpowiedzi			
	1 p. za podanie	tylko liczb	y osób			
3	Odpowiedź:				3	
3	208 osób				3	
	Pierwsza: Abacka Kancjanela					
	Ostatnia: Wuba	cki Sabinia	an			
	5 p. za podanie poprawnej odpowiedzi					
	- r r	r - r	r r			
4	Odpowiedź:			5		
	72750, - zł					
	,2,50, 21					
1	1				1	