
Arkusz II 2019 - Klucz rozwiązań

Zadanie 4. (0-13)

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	<p>5. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego.</p> <p>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 na liczbach całkowitych (5.11.a), algorytmy wyszukiwania i porządkowania (5.11.b), algorytmy na tekstach (5.11.d)</p> <p>Zdający dobiera odpowiednio struktury danych do realizacji algorytmu (5.14)</p> <p>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);</p> <p>ocenia poprawność komputerowego rozwiązania problemu na podstawie jego testowania (5.26).</p>

Zadanie 4.1 (0-4)

Schemat punktowania:

- za prawidłowe dobranie struktury danych dla planszy –1 p.
- za prawidłowe odczytanie danych o planszy z pliku –1 p.
- za prawidłowy warunek dla dyskwalifikacji –1 p.
- za prawidłową konstrukcję pętli obliczającej liczbę zdyskwalifikowanych –1p.

Prawidłowa odpowiedź:

Liczba zdyskwalifikowanych graczy: 942

Zadanie 4.2 (0 – 4)

Schemat punktowania:

- za prawidłową zmianę współrzędnych przy poruszaniu się w danym kierunku –1p.
- za prawidłowy warunek pętli obliczającej sumę punktów poszczególnych graczy –1p.
- za prawidłowe obliczenie największej sumy punktów –1p.
- za prawidłowe znalezienie numeru gracza o największej liczbie punktów –1p.

Poprawna odpowiedź:

Numer gracza: 812

Liczba punktów: 265

Zadanie 4.3 (0-5)

Schemat punktowania:

- za prawidłowy warunek dla identyfikacji ruchów EW –1p.
- za prawidłowe zliczenie maksymalnej liczby ruchów EW dla poszczególnych graczy –2p.
- za prawidłowe znalezienie długości najdłuższej sekwencji ruchów –1p.
- za znalezienie numeru gracza o najdłuższej sekwencji ruchów –1p.

Prawidłowa odpowiedź:

Numery graczy: 774

Największa liczba ruchów W lub E: 15

Zadanie 5 (0-12)

Zadanie 5.1 (0-1)

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: 4) wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obrazowania zależności funkcyjnych i do zapisywania algorytmów.
---	---

<p>III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.</p>	<p>5. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego.</p> <p>Zdający:</p> <p>1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin;</p> <p>2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu;</p> <p>3) formułuje przykłady sytuacji problemowych, których rozwiązanie wymaga podejścia algorytmicznego i użycia komputera;</p> <p>6) ocenia własności rozwiązania algorytmicznego (komputerowego), np. zgodność ze specyfikacją, efektywność działania;</p> <p>7) opracowuje i przeprowadza wszystkie etapy prowadzące do otrzymania poprawnego rozwiązania problemu: od sformułowania specyfikacji problemu po testowanie rozwiązania.</p>
---	---

Schemat punktowania

1 p. – za podanie poprawnej odpowiedzi.

0 p. – za odpowiedź niepełną lub błędną albo za brak odpowiedzi.

Poprawna odpowiedź

małopolskie PL1203

strefa małopolska

MpBrzeszKosc 64,3

Zadanie 5.2 (0-3)

<p>II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych.</p>	<p>4. Opracowywanie informacji za pomocą komputera, w tym: rysunków, tekstów, danych liczbowych, animacji, prezentacji multimedialnych i filmów.</p> <p>Zdający:</p> <p>4) wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obrazowania zależności funkcyjnych i do</p>
--	--

	zapisywania algorytmów.
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	<p>5. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego.</p> <p>Zdający:</p> <p>1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin;</p> <p>2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu;</p> <p>3) formułuje przykłady sytuacji problemowych, których rozwiązanie wymaga podejścia algorytmicznego i użycia komputera;</p> <p>6) ocenia własności rozwiązania algorytmicznego (komputerowego), np. zgodność ze specyfikacją, efektywność działania;</p> <p>7) opracowuje i przeprowadza wszystkie etapy prowadzące do otrzymania poprawnego rozwiązania problemu: od sformułowania specyfikacji problemu po testowanie rozwiązania.</p>

Schemat punktowania

3 p. – za podanie poprawnej odpowiedzi.

2 p. – za podanie poprawnej odpowiedzi bez posortowania

2 p. – za podanie poprawnej odpowiedzi bez wyświetlenia wyników z dokładnością do 2 miejsc po przecinku

0 p. – za odpowiedź niepełną lub błędną albo za brak odpowiedzi.

Poprawna odpowiedź

śląskie 1585,48

2016 943,576

2017 1585,48

kujawsko-pomorskie 1386,3

2016 765,2

2017 1386,3

łódzkie 941,38

2016 614,68

2017 941,38

wielkopolskie	749,96	
2016	440,4	
2017	749,96	
dolnośląskie	676,057	
2016	676,057	
2017	664,586	
małopolskie	659,1	
2016	630,655	
2017	659,1	
świętokrzyskie		626
2016	346	
2017	626	
podkarpackie	601,101	
2016	314,034	
2017	601,101	
lubelskie	560,232	
2016	551,0615	
2017	560,232	
mazowieckie	552,7412	
2016	552,7412	
2017	399,273002	
opolskie	526,711	
2016	297,454	
2017	526,711	
pomorskie	488	
2016	488	
2017	351,908	
podlaskie	486,7	
2016	486,7	
2017	383,8	
zachodniopomorskie	451,36	
2016	286,525	
2017	451,36	
lubuskie	410,36	
2016	337,333	
2017	410,36	
warmińsko-mazurskie		368,058
2016	264,509	
2017	368,058	

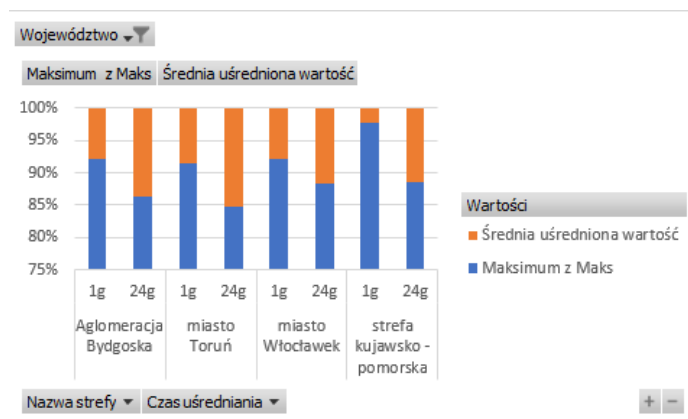
Zadanie 5.3 (0-3)

<p>II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych.</p>	<p>4. Opracowywanie informacji za pomocą komputera, w tym: rysunków, tekstów, danych liczbowych, animacji, prezentacji multimedialnych i filmów.</p> <p>Zdający:</p> <p>4) wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obrazowania zależności funkcyjnych i do zapisywania algorytmów.</p>
<p>III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.</p>	<p>5. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego.</p> <p>Zdający:</p> <p>1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin;</p> <p>2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu;</p> <p>3) formułuje przykłady sytuacji problemowych, których rozwiązanie wymaga podejścia algorytmicznego i użycia komputera;</p> <p>6) ocenia własności rozwiązania algorytmicznego (komputerowego), np. zgodność ze specyfikacją, efektywność działania;</p> <p>7) opracowuje i przeprowadza wszystkie etapy prowadzące do otrzymania poprawnego rozwiązania problemu: od sformułowania specyfikacji problemu po testowanie rozwiązania.</p>

Schemat punktowania

- 3 p. – za poprawną odpowiedź, w tym:
- 1 p. – za prawidłowe zestawienie.
- 1 p. – za prawidłowy dobór danych i typ wykresu.
- 1 p. – za czytelny opis wykresu.
- 0 p. – za odpowiedź błędną albo brak odpowiedzi.

Poprawna odpowiedź



Zadanie 5.4 (0-5)

<p>II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych.</p>	<p>4. Opracowywanie informacji za pomocą komputera, w tym: rysunków, tekstów, danych liczbowych, animacji, prezentacji multimedialnych i filmów.</p> <p>Zdający:</p> <p>4) wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obrazowania zależności funkcyjnych i do zapisywania algorytmów.</p>
<p>III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.</p>	<p>5. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego.</p> <p>Zdający:</p> <p>1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin;</p> <p>2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu;</p> <p>3) formułuje przykłady sytuacji problemowych, których rozwiązanie wymaga podejścia algorytmicznego i użycia komputera;</p> <p>6) ocenia własności rozwiązania algorytmicznego (komputerowego), np. zgodność ze specyfikacją, efektywność działania;</p> <p>7) opracowuje i przeprowadza wszystkie</p>

	etapy prowadzące do otrzymania poprawnego rozwiązania problemu: od sformułowania specyfikacji problemu po testowanie rozwiązania.
--	---

Schemat punktowania

4 p. – za poprawną odpowiedź, w tym:

1 p. – za prawidłowe określenie stanu jakości powietrza

1 p. – utworzenie zestawienia wg odczytów średnich stężeń pyłu PM 10.

1 p. – utworzenie zestawienia wg odczytów maksymalnych stężeń pyłu PM 10.

1 p. – podanie nazwy województwa określonego wg pomiarów średnich stężeń pyłu PM10 o najczęściej występującym najlepszym odnotowanym indeksie stanu jakości powietrza oraz liczby odczytów tego stanu

1 p. – podanie nazwy województwa określonego wg pomiarów maksymalnych stężeń pyłu PM10 o najczęściej występującym najgorszym odnotowanym indeksie stanu jakości powietrza oraz liczby odczytów tego stanu

0 p. – za odpowiedź błędną albo brak odpowiedzi.

Poprawna odpowiedź

wg pomiarów średnich stężeń pyłu PM10

województwo pomorskie, najlepszy odnotowany indeks stanu jakości powietrza – bardzo dobry,

liczba odczytów – 11

wg pomiarów maksymalnych stężeń pyłu PM10

województwo śląskie, najgorszy odnotowany indeks stanu jakości powietrza – bardzo zły, liczba odczytów – 32

Zadanie 6. (0-10)

Nr zadania	Oczekiwana odpowiedź	Maksymalna punktacja																																					
6.1	<p>Za podanie całkowicie poprawnej odpowiedzi – 1 punkt</p> <p>Odpowiedź: 10 samochodów</p> <table><tr><th colspan="3">1_Samochody o północy</th></tr><tr><th>marka</th><th>typ</th><th>Nr rejestracyjny</th></tr><tr><td>SKODA</td><td>PICK</td><td>XB0625</td></tr><tr><td>HONDA</td><td>SEDAN</td><td>XB2438</td></tr><tr><td>AUDI</td><td>TERENOWY</td><td>XC4107</td></tr><tr><td>FORD</td><td>HARDTOP</td><td>XJ0547</td></tr><tr><td>PEUGEOT</td><td>VAN.</td><td>XJ5158</td></tr><tr><td>MAZDA</td><td>HATCHBACK</td><td>XK6280</td></tr><tr><td>SKODA</td><td>SEDAN</td><td>XN5577</td></tr><tr><td>TOYOTA</td><td>HATCHBACK</td><td>XO7067</td></tr><tr><td>VOLVO</td><td>KABRIOLET</td><td>XS3682</td></tr><tr><td>SKODA</td><td>SEDAN</td><td>XT7061</td></tr></table>	1_Samochody o północy			marka	typ	Nr rejestracyjny	SKODA	PICK	XB0625	HONDA	SEDAN	XB2438	AUDI	TERENOWY	XC4107	FORD	HARDTOP	XJ0547	PEUGEOT	VAN.	XJ5158	MAZDA	HATCHBACK	XK6280	SKODA	SEDAN	XN5577	TOYOTA	HATCHBACK	XO7067	VOLVO	KABRIOLET	XS3682	SKODA	SEDAN	XT7061	1	
1_Samochody o północy																																							
marka	typ	Nr rejestracyjny																																					
SKODA	PICK	XB0625																																					
HONDA	SEDAN	XB2438																																					
AUDI	TERENOWY	XC4107																																					
FORD	HARDTOP	XJ0547																																					
PEUGEOT	VAN.	XJ5158																																					
MAZDA	HATCHBACK	XK6280																																					
SKODA	SEDAN	XN5577																																					
TOYOTA	HATCHBACK	XO7067																																					
VOLVO	KABRIOLET	XS3682																																					
SKODA	SEDAN	XT7061																																					
6.2	<p>Za podanie poprawnej odpowiedzi – 2 punkty</p> <p>Za podanie tylko największej ilości parkowań lub tylko ilości samochodów – 1 punkt</p> <p>Odpowiedź:</p> <table><tr><th colspan="4">2_Samochody najczęściej korzystające</th></tr><tr><th>marka</th><th>typ</th><th>Nr rejestracyjny</th><th>PoliczOfWJAZD</th></tr><tr><td>CITROEN</td><td>LIFT</td><td>XF5105</td><td>18</td></tr><tr><td>TOYOTA</td><td>KABRIOLET</td><td>XL8218</td><td>18</td></tr><tr><td>OPEL</td><td>SUV</td><td>XP8073</td><td>18</td></tr><tr><td>FORD</td><td>LIMUZyna</td><td>XQ2740</td><td>18</td></tr></table>	2_Samochody najczęściej korzystające				marka	typ	Nr rejestracyjny	PoliczOfWJAZD	CITROEN	LIFT	XF5105	18	TOYOTA	KABRIOLET	XL8218	18	OPEL	SUV	XP8073	18	FORD	LIMUZyna	XQ2740	18	2	10												
2_Samochody najczęściej korzystające																																							
marka	typ	Nr rejestracyjny	PoliczOfWJAZD																																				
CITROEN	LIFT	XF5105	18																																				
TOYOTA	KABRIOLET	XL8218	18																																				
OPEL	SUV	XP8073	18																																				
FORD	LIMUZyna	XQ2740	18																																				
6.3	<p>Za podanie poprawnej odpowiedzi – 2 punkty</p> <p>Za podanie tylko liczby samochodów (15) – 1 punkt</p> <p>Odpowiedź:</p> <table><tr><th colspan="3">3_Krócej niż 5 minut- pierwszy i ostatni</th></tr><tr><th>Nr rejestracyjny</th><th>marka</th><th>typ</th></tr><tr><td>XA3738</td><td>AUDI</td><td>HATCHBACK</td></tr><tr><td>XW6476</td><td>KIA</td><td>CROSSOVER</td></tr></table>	3_Krócej niż 5 minut- pierwszy i ostatni			Nr rejestracyjny	marka	typ	XA3738	AUDI	HATCHBACK	XW6476	KIA	CROSSOVER	2																									
3_Krócej niż 5 minut- pierwszy i ostatni																																							
Nr rejestracyjny	marka	typ																																					
XA3738	AUDI	HATCHBACK																																					
XW6476	KIA	CROSSOVER																																					

6.4	<p>Za podanie poprawnej odpowiedzi – 2 punkty Za podanie tylko liczby samochodów (2) – 1 punkt Odpowiedź:</p> <table><tr><th colspan="3">4_Nie korzystali z parkingu</th></tr><tr><th>Nr rejestracyjny</th><th>marka</th><th>typ</th></tr><tr><td>XA0780</td><td>HYUNDAI</td><td>MIKROVAN</td></tr><tr><td>XX8308</td><td>FORD</td><td>SEDAN</td></tr></table>	4_Nie korzystali z parkingu			Nr rejestracyjny	marka	typ	XA0780	HYUNDAI	MIKROVAN	XX8308	FORD	SEDAN	2
4_Nie korzystali z parkingu														
Nr rejestracyjny	marka	typ												
XA0780	HYUNDAI	MIKROVAN												
XX8308	FORD	SEDAN												
6.5	<p>Za podanie poprawnej odpowiedzi – 3 punkty Za zrobienie poprawnych formuł obliczających należność za pojedyncze parkowanie – 2 punkty Odpowiedź:</p> <p>32742 zł</p>	3												

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych	2. Wyszukiwanie, gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie informacji, korzystanie z różnych źródeł i sposobów zdobywania informacji. 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.