

POMORSKA LIGA ZADANIOWA

INFORMATYKA – SZKOŁA PONADPODSTAWOWA I PONADGIMNAZJALNA, ROK SZKOLNY 2019/2020

Etap I - kwalifikacyjny

Klucz odpowiedzi i schemat oceniania

Zadania 1-6 :Pytania testowe - za poprawną odpowiedź 1 punkt

Pytanie	Wybrany wariant odpowiedzi
1	d
2	a
3	b
4	c
5	d
6	b

Razem za tę część 6 punktów

Zadania 7-9: Pytania testowe - za poprawną odpowiedź 2 punkty

Pytanie	Wybrany wariant odpowiedzi
7	b
8	a
9	d

Razem za tę część 6 punktów

Zadanie 10

- a) **NIE.** Zgodnie z ustawą o ochronie praw autorskich proste informacje prasowe, a do takich należy prognoza pogody nie są chronione prawem autorskim.

Za poprawną odpowiedź 2 pkt

- b) **TAK**

Za poprawną odpowiedź 2 pkt

Razem za to zadanie 4 punkty

Zadanie 11

Prawidłowe skojarzenia:

- a) A-3, B-1, C-2
- b) A-1, B-2, C-3
- c) A-2, B-3, C-1

Za wskazanie **wszystkich 3 poprawnych** skojarzeń w częściach a), b) oraz c) zadania przyznajemy po 1 punkcie. Jeśli choć jedno skojarzenie w danej części nie jest poprawne punktów nie przyznajemy.

Razem za to zadanie 3 punkty

Zadanie 12

Przykładowe rozwiązanie

t- dwuwymiarowa tablica o wymiarach $n*n$, w której zapamiętany jest kształt figury (numery wierszy od 1 do n, numery kolumn od 1 do n)

1. $p=0$
2. Dla każdego i od 1 do n wykonuj
 - 2.1 Dla każdego j od 1 do n/2 (dzielenie całkowite) wykonuj
 - 2.1.1 Jeżeli $t[j,i]$ nie jest równe $t[n-j+1,i]$ to $p=1$ i przerwij tę pętlę
 - 2.2 Jeżeli $p=1$ to przerwij tę pętlę
3. Jeżeli $p=0$ to napisz „Os symetrii: Tak” w przeciwnym razie napisz „Os symetrii: Nie”

Za całkowicie poprawny algorytm (nawet jeśli w innej postaci szczegółowej) – 5 punktów

Za algorytm, który zachowując ideę dobrego rozwiązania źle ustawi przeglądanie obszaru pod kątem sprawdzania warunku symetrii (równość odpowiednich komórek tablicy) np. pominie pewne kolumny wskutek złych ustawień pętli lub za algorytm, który nie podaje poprawnie wyniku końcowego mimo prawidłowej organizacji algorytmu w części dotyczącej sprawdzania symetrii– 4 punkty

Za poprawny algorytm, który sprawdzi warunek symetrii w wierszach a nie kolumnach, w efekcie sprawdzi istnienie pionowej osi symetrii lub w przypadku, gdy warunek dotyczy właściwej osi symetrii ale jest źle sformułowany (porównuje się niewłaściwe pola tabeli)– 3 punkty

Za algorytm, w którym mniej znaczące błędy wymienione wyżej skumulują się (np. porównywanie pól w niewłaściwym obszarze oraz nie podanie wyniku końcowego)– 2 punkty

Za algorytm, w którym istotne błędy wymienione wyżej skumulują się (np. porównywanie złych pól w niewłaściwym obszarze)– 1 punkt

Razem za to zadanie 5 punktów.

Zadanie 13

Przykładowe rozwiązanie:

1. $la=0, lb=0$

2. Dla kolejnych wartości i do 1 do k wykonuj

$$pa[i]=a/i, pb[i]=b/i$$

3. $r=1, s=1$

5. Dopóki $(la+lb<k)$ powtarzaj kolejną instrukcję

5.1 Jeżeli $(pa[r]>pb[s])$ to $la=la+1, r=r+1$

w przeciwnym razie $lb=lb+1, s=s+1$

6. Wypisz l_a jako liczbę mandatów przydzieloną partii A, a l_b jako liczbę mandatów przydzieloną partii B.

Za całkowicie poprawny algorytm, w szczególności ujęty co do zapisu inaczej niż powyżej zaprezentowane rozwiązanie, ale gwarantujący uzyskanie żadanego wyniku 6 punktów.

Za algorytm, który zawiera drobny błąd (np. wskutek złej organizacji przydzielania mandatów przyznaje nie równo k , ale o 1 mniej mandat lub nie podaje końcowego wyniku) 5 punktów.

Za algorytm poprawnie wyliczający ilorazy dla obu partii, ale zawierający błędy w części przydzielającej mandaty choć zajmuje się tym przydziałem – 3 punkty (pozostawia się swobodzie ocenianego ew. przyznanie 4 punktów zależnie od skali błędów w części przydzielającej mandaty- może to zależeć od przyjętej metody rozwiązania np. rozwiązujący mimo wskazówki sortował ilorazy i w tej fazie pojawił się mniej lub bardziej znaczący błąd).

Za algorytm, który tylko poprawnie oblicza ilorazy dla obu partii i nie zawiera w ogóle dalszej części rozwiązania – 2 punkty.

Za algorytm, który zajmuje się tylko wyznaczeniem ilorazów dla obu partii i zawiera drobną usterkę (np. nie wyznacza ilorazu przez 1, o czym niekiedy się w przypadku implementacji tej metody zapomina)- 1 punkt.

Uwaga ! W tym przypadku ze względu na trudność przewidywania kształtu rozwiązania zaproponowanego przez uczniów, a także możliwe ich różne błędy klucz jest umowny, a wielu przypadkach zaleca się elastyczność, ale oczywiście priorytetem pozostaje poprawność rozwiązania.

Razem za to zadanie 6 punktów

Razem za cały arkusz 30 punktów.