

→ Access? / Excel

Zadanie 5. Fanka

Gosia mieszka w Kucykowie i jest fanką lokalnej kobiecej drużyny piłki nożnej *Galop Kucykowo*. Gosia zbiera informacje o wszystkich wynikach oficjalnych meczów tej drużyny. Informacje te zapisuje w plikach: *druzyny.txt*, *sedziowie.txt*, *wyniki.txt*. Pierwszy wiersz w każdym z plików jest wierszem nagłówkowym. Dane w każdym wierszu oddzielone są znakiem tabulacji.

W pliku *druzyny.txt* każdy wiersz danych zawiera informacje o drużynie przeciwnej:

Id_druzyny – identyfikator drużyny, liczba z zakresu od 1 do 100

Nazwa – nazwa drużyny, tekst o maksymalnej długości 30 znaków

Miasto – miasto pochodzenia drużyny, tekst o maksymalnej długości 30 znaków

Przykład:

1	Srebrne Pomy	Olsztyn
13	Szybkie Mewy	Bydgoszcz

W pliku *sedziowie.txt* każdy wiersz danych zawiera informacje o jednym sędzi:

Nr_licencji – numer licencji, tekst o długości 6 znaków

Imie – imię sędziego, tekst o maksymalnej długości 20 znaków

Nazwisko – nazwisko sędziego, tekst o maksymalnej długości 50 znaków

Przykład:

KJ9494	Anna	Adamczyk
KI2449	Weronika	Mazur

W pliku *wyniki.txt* każdy wiersz danych zawiera informacje o wynikach jednego meczu rozegranego przez drużynę *Galop Kucykowo*:

Data_meczu – data rozegrania meczu w formacie rrrr-mm-dd

Rodzaj_meczu – rodzaj meczu (T – towarzyski, L – ligowy, P – pucharowy, jeden znak)

Gdzie – miejsce rozegrania meczu (W – wyjazdowy, D – u siebie, jeden znak)

Id_druzyny – identyfikator drużyny przeciwnej, liczba z zakresu od 1 do 100

Nr_licencji – numer licencji sędziego meczu, tekst o długości 6 znaków

Bramki_zdobyte – bramki zdobyte przez *Galop Kucykowo*, liczba z zakresu od 0 do 20

Bramki_stracone – bramki stracone przez *Galop Kucykowo*, liczba z zakresu od 0 do 20

Przykład:

2002-01-01	L	W	5	DM2649	3	0
2002-01-03	L	D	60	KJ9494	0	1

Wykorzystaj dostępne narzędzia informatyczne oraz dane zawarte w plikach *druzyny.txt*, *sedziowie.txt* i *wyniki.txt* i wykonaj poniższe zadania. Odpowiedzi poprzedzone numerami zadań zapisz w pliku *wyniki5.txt*.

Zadanie 5.1. (0–3)

- Super
bdk
- a) Podaj, ile towarzyskich, ile ligowych oraz ile pucharowych meczów rozegrała drużyna *Galop Kucykowo* z drużynami ze swego miasta.
- b) W którym roku drużyna *Galop Kucykowo* rozegrała najwięcej meczów z drużynami ze swego miasta (łącznie wszystkie rodzaje meczów)? Podaj rok i liczbę tych meczów.

Zadanie 5.2. (0–2)

bdk

Podaj listę zawierającą nazwy drużyn, z którymi drużyna *Galop Kucykowo* ma zerowy bilans bramkowy, tzn. łączna liczba bramek zdobytych we wszystkich meczach rozegranych z daną drużyną jest równa łącznej liczbie bramek straconych w tych meczach.

Zadanie 5.3. (0–3)

Super

Podaj liczby meczów wyjazdowych – wygranych, przegranych i zremisowanych – przez drużynę *Galop Kucykowo*.

Zadanie 5.4. (0–3)

bdk

Podaj, ilu sędziów spośród tych zapisanych w pliku *sedziowie.txt* nie sędziowało żadnego pucharowego meczu drużyny *Galop Kucykowo*.

Do oceny oddajesz:

- plik tekstowy *wyniki5.txt* zawierający odpowiedzi do poszczególnych zadań. Odpowiedź do każdego zadania powinna być poprzedzona jego numerem.
- plik(i) zawierający(e) komputerową realizację Twoich obliczeń o nazwie(ach):

Fanka.xlsx

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	5.1.	5.2.	5.3.	5.4.
	Maks. liczba pkt.	3	2	3	3
	Uzyskana liczba pkt.				

Zadanie 6. Piksele

W pliku `dane.txt` znajduje się 200 wierszy. Każdy wiersz zawiera 320 liczb naturalnych z przedziału od 0 do 255, oddzielonych znakami pojedynczego odstępu (spacjami). Przedstawiają one jasności kolejnych pikseli czarno-białego obrazu o wymiarach 320 na 200 pikseli (od 0 – czarny do 255 – biały).

Napisz program(y), który(e) da(dzą) odpowiedzi do poniższych zadań. Odpowiedzi zapisz w pliku `wyniki6.txt`, a każdą odpowiedź poprzedź numerem oznaczającym odpowiednie zadanie.

Uwaga: plik `przyklad.txt` zawiera dane przykładowe spełniające warunki zadania (obraz ma takie same rozmiary). Odpowiedzi dla danych z pliku `przyklad.txt` są podane pod poleceniami.

Zadanie 6.1. (0–2)

Podaj jasność najjaśniejszego i jasność najciemniejszego piksela.

Dla danych z pliku `przyklad.txt` wynikiem jest 255 (najjaśniejszy) i 0 (najciemniejszy).

Zadanie 6.2. (0–2)

Podaj, ile wynosi najmniejsza liczba wierszy, które należy usunąć, żeby obraz miał pionową oś symetrii. Obraz ma pionową oś symetrii, jeśli w każdym wierszu i -ty piksel od lewej strony przyjmuje tę samą wartość, co i -ty piksel od prawej strony, dla dowolnego $1 \leq i \leq 320$.

Dla danych z pliku `przyklad.txt` wynikiem jest 3.

Zadanie 6.3. (0–3)

Sąsiednie piksele to takie, które leżą obok siebie w tym samym wierszu lub w tej samej kolumnie. Dwa sąsiednie piksele nazywamy kontrastującymi, jeśli ich wartości różnią się o więcej niż 128. Podaj liczbę wszystkich takich pikseli, dla których istnieje przynajmniej jeden kontrastujący z nim sąsiedni piksel.

Dla danych z pliku `przyklad.txt` wynikiem jest 5.

→ przykład jak zawsze jedynie, co sprawdza to czy program nie wybuchą :-)

→ np. nie nie powie o brzegowych pikselach, które też trzeba sprawdzić (pewnie pełno osób się na tym ztapota)

→ zdecydowanie za dużo czasu, ale wciąż OK

Zadanie 6.4. (0–4)

Podaj długość najdłuższej linii pionowej (czyli ciągu kolejnych pikseli w tej samej kolumnie obrazka), złożonej z pikseli tej samej jasności. nie musi zaczynać się od 1. piksela

Dla danych z pliku `przyklad.txt` wynikiem jest 198.

→ Tutaj przykład mnie uratował, bo początkowo

Do oceny oddajesz: wynik z pliku wyhodzit mi 198

- plik tekstowy `wyniki6.txt` zawierający odpowiedzi do poszczególnych zadań, odpowiedź do każdego zadania powinna być poprzedzona jego numerem
- plik(i) zawierający(e) kody źródłowe Twoich programów o nazwie(ach):

piksele-1-2-4.cpp

piksele-3.cpp

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	6.1.	6.2.	6.3.	6.4.
	Maks. liczba pkt.	2	2	3	4
	Uzyskana liczba pkt.				