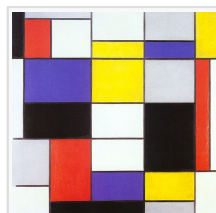
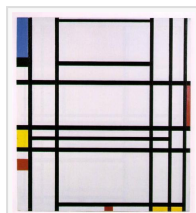
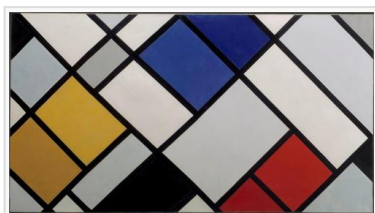


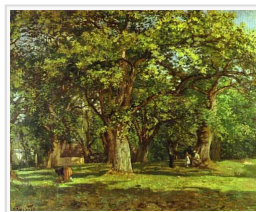
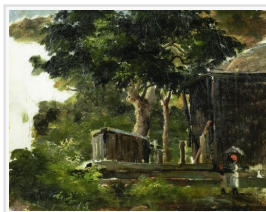
Zbliża się egzamin z Historii sztuki. Niestety, zamiast chodzić na lekcje sztuki, zajmowałeś/zajmowałaś się informatyką. Musisz więc napisać program, który zda egzamin za Ciebie.

Na egzaminie otrzymasz pewną liczbę obrazów. Każdy obraz to przykład jednego z czterech nurtów malarstwa, które numerujemy liczbami 1, 2, 3 i 4.

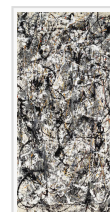
Nurt 1 - neoplastycyzm. Na przykład:



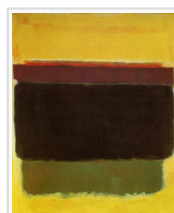
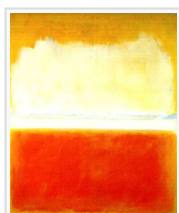
Nurt 2 - krajobrazy impresjonistyczne. Na przykład:



Nurt 3 - action painting (jeden z nurtów ekspresjonizmu). Na przykład:



Nurt 4: malarstwo barwnych płaszczyzn. Na przykład:



Twoim zadaniem jest napisanie programu, który rozpozna, do którego nurtu należy podany obraz.

Jury IOI zebrało wiele obrazów namalowanych w każdym z powyższych stylów. Dziewięć losowo wybranych obrazów umieszczono w materiałach do zadania dostępnych na Twoim komputerze. Możesz je obejrzeć i użyć ich do testów. Pozostałe obrazy zostaną użyte w trakcie oceny Twojego programu.

Obraz podany jest w postaci macierzy $H \times W$ pikseli. Wiersze obrazu są ponumerowane $0, \dots, (H - 1)$, począwszy od najwyższego, zaś kolumny - $0, \dots, (W - 1)$, począwszy od lewej.

Piksele są opisane za pomocą dwuwymiarowych macierzy R , G oraz B , które podają poszczególne składowe kolorów w odpowiednim pikselu obrazu. Wartości te są z zakresu od 0 (brak czerwonego, zielonego lub niebieskiego) do 255 (maksymalna ilość czerwonego, zielonego lub niebieskiego).

Implementacja

Powinieneś zgłosić plik z implementacją funkcji `style()` :

Twoja funkcja: style()

C/C++

```
int style(int H, int W,  
          int R[500][500], int G[500][500], int B[500][500]);
```

Pascal

```
type artArrayType = array[0..499, 0..499] of longint;  
function style(H, W : LongInt;  
               var R, G, B : artArrayType) : LongInt;
```

Opis

Ta funkcja powinna określić nurt, z którego pochodzi obraz.

Parametry

- **H** : liczba wierszy pikseli na obrazie.
- **W** : liczba kolumn pikseli na obrazie.
- **R** : dwuwymiarowa macierz rozmiaru **H×W** , określająca ilość czerwonego koloru w każdym pikselu obrazu.
- **G** : dwuwymiarowa macierz rozmiaru **H×W** , określająca ilość zielonego koloru w każdym pikselu obrazu.
- **B** : dwuwymiarowa macierz rozmiaru **H×W** , określająca ilość niebieskiego koloru w każdym pikselu obrazu.
- **Wynik funkcji**: nurt, z którego pochodzi obraz, podany jako jedna liczba: **1** , **2** , **3** lub **4** , zgodnie z wcześniejszym opisem.

Piksel znajdujący się na przecięciu *i*-tego wiersza oraz *j*-tej kolumny jest opisany wartościami **R[i][j]** , **G[i][j]** oraz **B[i][j]** . Wartości te należą do przedziału **[0, 255]** .

Ograniczenia

- Maksymalny czas działania: 5 sekund
- Limit pamięci: 64 MiB
- $100 \leq H \leq 500$
- $100 \leq W \leq 500$

Ocenianie

W tym zadaniu nie ma podzadań. Twój wynik zależy od tego, jak wiele obrazów zostanie poprawnie rozpoznanych przez Twój program.

Przyjmijmy, że Twój program poprawnie sklasyfikuje P procent obrazów ($0 \leq P \leq 100$). Wówczas:

- Jeśli $P < 25$, otrzymasz 0 punktów.
- Jeśli $25 \leq P < 50$, otrzymasz między 0 a 10 punktów; liczba punktów zależy liniowo od P , tj. jest obliczana według wzoru $10 * (P - 25) / 25$ i zaokrąglana w dół do liczby całkowitej.
- Jeśli $50 \leq P < 90$, otrzymasz między 10 a 100 punktów; liczba punktów zależy liniowo od P , tj. jest obliczana według wzoru $10 + (90 * (P - 50) / 40)$ i zaokrąglana w dół do liczby całkowitej.
- Jeśli $90 \leq P$, otrzymasz 100 punktów.

Uruchamianie lokalne

Przykładowy moduł ocenający na Twoim komputerze czyta dane z pliku `artclass.jpg`. Plik ten musi zawierać obraz w formacie JPEG.

Możesz używać dowolnego programu graficznego dostępnego na Twoim komputerze, aby zapoznać się z obrazami (pozycja menu "Applications > Graphics"). Nie jest to jednak konieczne do rozwiązania zadania.

Uwagi natury językowej

C/C++ Użyj dyrektywy `#include "artclass.h"`.

Pascal Musisz zdefiniować `unit ArtClass`. Wszystkie tablice są indeksowane od 0 (a nie od 1).

Przykłady znajdziesz w przykładowych rozwiązaniach na Twoim komputerze.