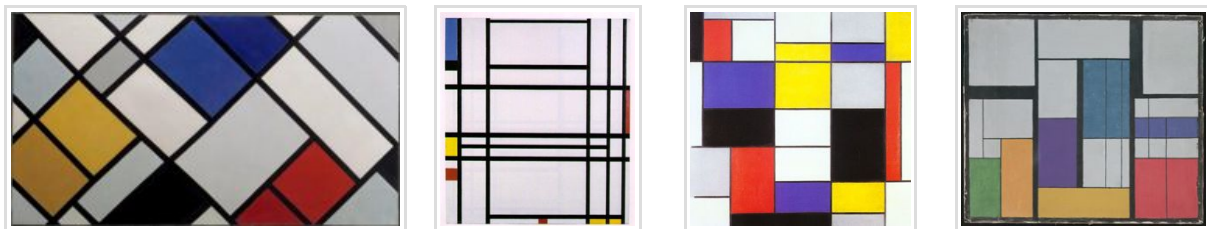


Približuje se kontrolna naloga iz umetnostne zgodovine, vendar pa si bil pri urah informatike veliko bolj pozoren kot pri umetnosti. Napisati boš moral program, ki bo rešil izpit namesto tebe.

Preverjanje bo sestavljeno iz kopice slik. Vsaka slika je primerek enega izmed štirih značilnih slikarskih slogov, označenih z 1, 2, 3 in 4.

Slog 1 je De Stijl, zvrst moderne umetnosti. Na primer:



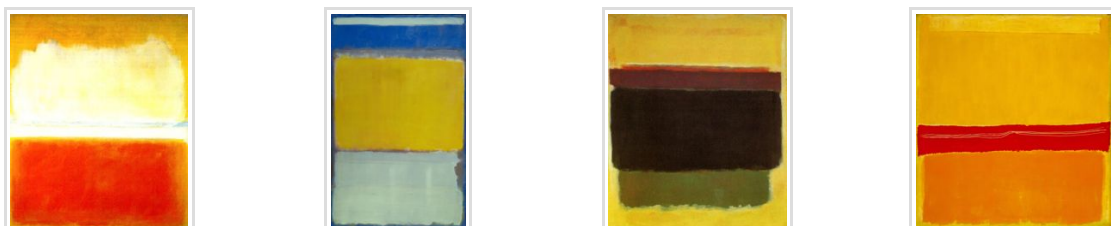
Slog 2 vsebuje impresionistične pokrajine. Na primer:



Slog 3 vsebuje ekspresionistične potezne slike. Na primer:



Slog 4 vsebuje slike barvnih polj. Na primer:



Tvoja naloga je ugotoviti, kateremu slogu pripada podana digitalna slika.

Sodniki IOI so zbrali mnogo slik vsakega sloga. Za vsak slog je bilo naključno izbranih devet slik, ki so pripete h gradivom naloge na tvojem računalniku, tako da jih lahko sam analiziraš in uporabiš za testiranje. Preostale slike bodo podane tvojemu programu tekom ocenjevanja.

Slika je podana kot polje slikovnih točk velikosti  $H \times W$ . Vrstice so oštevilčene  $0, \dots, (H - 1)$  od zgoraj navzdol, stolpci pa so oštevilčeni  $0, \dots, W - 1$  od leve proti desni.

Slika je podana s tremi dvodimenzionalnimi polji  $R$ ,  $G$  in  $B$ , ki predstavljajo količino rdeče, zelene in modre barve vsake izmed slikovnih točk. Te vrednosti so od  $0$  (nič rdeče, zelene oz. modre) do  $255$  (maksimalna količina rdeče, zelene oz. modre).

---

## Implementacija

Oddaj datoteko, v kateri je implementirana funkcija `style()` po sledečih navodilih:

### Tvoja funkcija: `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

Funkcija naj ugotovi slog podane slike.

### Parametri

- $H$ : Število vrstic točk slike.
- $W$ : Število stolpcev točk slike.
- $R$ : Dvodimenzionalno polje velikosti  $H \times W$ , v katerem so podane količine rdeče barve posameznih točk slike.
- $G$ : Dvodimenzionalno polje velikosti  $H \times W$ , v katerem so podane količine zelene barve posameznih točk slike.
- $B$ : Dvodimenzionalno polje velikosti  $H \times W$ , v katerem so podane količine modre barve posameznih točk slike.
- *Vrača*: Razpoznani slog slike, torej  $1$ ,  $2$ ,  $3$  ali  $4$ , kot je opisano zgoraj.

Elementi polj  $R[i][j]$ ,  $G[i][j]$  in  $B[i][j]$  opisujejo slikovno točko v vrstici  $i$  in stolpcu  $j$  ter so celoštevilске vrednosti med  $0$  in  $255$  (vključno).

---

## Omejitve

- Časovna omejitev: 5 sekund
- Prostorska omejitev: 64 MiB
- $100 \leq H \leq 500$
- $100 \leq W \leq 500$

---

## Točkovanje

Podnalog ni. Število točk se določa glede na število pravilno razpoznanih slogov.

Recimo da pravilno razpoznaš  $P$  odstotkov slik (torej  $0 \leq P \leq 100$ ):

- Če je  $P < 25$ , potem dobiš 0 točk.
- Če je  $25 \leq P < 50$ , potem dobiš prenosorazmerno med 0 in 10 točk. Natančneje: število dodeljenih točk bo  $10 \times (P - 25) / 25$ , zaokroženo navzdol na prvo celo število.
- Če je  $50 \leq P < 90$ , potem dobiš prenosorazmerno med 10 in 100 točk. Natančneje: število dodeljenih točk bo  $10 + (90 \times (P - 50) / 40)$ , zaokroženo navzdol na prvo celo število.
- Če je  $90 \leq P$ , potem dobiš 100 točk.

---

## Preizkušanje

Vzorčni ocenjevalnik na tvojem računalniku bere vhod iz datoteke `artclass.jpg`. Ta datoteka mora vsebovati sliko v formatu JPEG.

Za preučevanje slik lahko uporabiš kateregakoli izmed slikovnih programov, vendar pa to ni potrebno za reševanje problema. (Glej "Applications > Graphics".)

---

## Jezikovne opombe

C/C++ Potrebuješ `#include "artclass.h"`.

Pascal Definiraj `unit ArtClass`. Oštevilčenje vseh polj se prične z 0 (in ne z 1).

Za primer glej predlogo rešitve na svojem računalniku.