

色彩轉換 (Color)

問題敘述

色彩空間是電腦影像中很重要的一個概念，HSL 和 RGB 都是常見的顏色模型。與 RGB 相比，HSL 更符合人類感知顏色的直覺，使用了色相、飽和度、明度三個維度去描述。某些軟體的色彩選擇功能會同時提供了這兩個色彩模型，但並非所有軟體都有，因此有時你還是需要自己計算。

給定 (R, G, B) 為 RGB 色彩模型中的三個值， R 、 G 和 B 為 0 到 255 之間的整數，以下是由 RGB 轉換成 HSL 的計算流程：

$$r = R/255$$

$$g = G/255$$

$$b = B/255$$

$$\max = \max(r, g, b)$$

$$\min = \min(r, g, b)$$

$$l = \frac{1}{2}(\max + \min)$$

$$h = \begin{cases} 0, & \text{if } \max = \min \\ 60 \times \frac{g - b}{\max - \min}, & \text{if } \max = r \text{ and } g \geq b, \max \neq \min \\ 60 \times \frac{g - b}{\max - \min} + 360, & \text{if } \max = r \text{ and } g < b, \max \neq \min \\ 60 \times \frac{b - r}{\max - \min} + 120, & \text{if } \max = g, \max \neq r, \max \neq \min \\ 60 \times \frac{r - g}{\max - \min} + 240, & \text{if } \max = b, \max \neq g, \max \neq r, \max \neq \min \end{cases}$$

$$s = \begin{cases} 0, & \text{if } l = 0 \text{ or } \max = \min \\ \frac{\max - \min}{\max + \min} = \frac{\max - \min}{2l}, & \text{if } 0 < l \leq 0.5, \max \neq \min \\ \frac{\max - \min}{2 - (\max + \min)} = \frac{\max - \min}{2 - 2l}, & \text{if } 0.5 < l, \max \neq \min \end{cases}$$

$$s = s \times 255$$

$$l = l \times 255$$

請你撰寫一個程式來完成 RGB 到 HSL 的轉換。

輸入格式

輸入三個整數 R 、 G 與 B ，代表 RGB 色彩模型的值。兩數之間以一個空白間隔。

輸出格式

將輸入 RGB 顏色轉換成 HSL 後輸出三個整數值（如計算後有小數點則四捨五入） H 、 S 和 L ，兩數之間以一個空白間隔。

輸入範例 1 255 000 000	輸出範例 1 0 255 128
輸入範例 1 255 195 195	輸出範例 2 0 255 225

評分說明

此題目測資分為兩組，每組測資有多筆測試資料，需答對該組所有測資才能獲得該組分數，各組詳細限制如下。

第一組（40 分）：計算過程中保證結果必為整數。

第二組（60 分）：無特殊限制。