

### 課題 X3 色指定

実行例に示すような色見本を作成せよ。

(実行例)



(プログラム例)

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
#include <X11/Xlib.h>

extern int main(int argc, char **argv)
{
    int i;
    Display *disp;
    Window win;
    unsigned long black, white;
    GC gc;
    XSetWindowAttributes att;
    Colormap cm;
    XColor c1;
    double rr, gg, bb;

    disp = XOpenDisplay(NULL);
    cm = DefaultColormap(disp, 0); // デフォルトカラーマップの ID の取得
    black = BlackPixel(disp, 0);
    white = WhitePixel(disp, 0);
    win = XCreateSimpleWindow(disp, RootWindow(disp, 0), 100, 100, 600, 200, 2, black, white);
    att.override_redirect = 1;
    XChangeWindowAttributes(disp, win, CWOverrideRedirect, &att);
    XMapWindow(disp, win);

    gc = XCreateGC(disp, RootWindow(disp, 0), 0, 0);

    for (i = 0; i < 600; i++) {
        if (i < 100) { // 横位置により RGB の値の算出 (0~1 の値)
            rr = 1.0; gg = i/100.0; bb = 0.0;
        } else if (i < 200) {
            rr = (200-i)/100.0; gg = 1.0; bb = 0.0;
        } else if (i < 300) {
            rr = 0.0; gg = 1.0; bb = (i-200)/100.0;
        } else if (i < 400) {
            rr = 0.0; gg = (400-i)/100.0; bb = 1.0;
        }
    }
}
```

```

} else if (i < 500) {
    rr = (i-400)/100.0; gg = 0.0; bb = 1.0;
} else {
    rr = 1.0; gg = 0.0; bb = (600-i)/100.0;
}
// 色情報を XColor 構造体にセットする
c1.red = 65535L*rr;
c1.green = 65535L*gg;
c1.blue = 65535L*bb;
// XColor 構造体のメンバ pixel に対応する色のエントリ番号を取得
XAllocColor(dispatch, cm, &c1);
// フォアグラウンド色のセット
XSetForeground(dispatch, gc, c1.pixel);
XDrawLine(dispatch, win, gc, i, 0, i, 200);
}

XFlush(dispatch);

getchar();
}

```