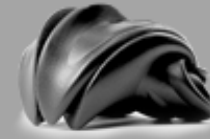




# **Posuzování strojírenských výrobků z hlediska průmyslového designu**

**Ing. Roman Kozubík**



## PRŮBĚH PREZENTACE

- **SHRNUTÍ PŘEDCHOZÍ STUDIE**
- **APLIKACE PRO ANALÝZU OBRAZU**
- **APLIKACE PRO ANALÝZU KOMPOZICE**
- **ZBÝVÁ VYPRACOVAT**



# BARVY A BAREVNÉ HARMONIE

- BAREVNÉ KOMBINACE
- VYUŽITÍ



©Jill Morton - Color Matters



©Jill Morton - Color Matters



## ColorMatch 5K

This utility will help you select a matching 6-color palette for your website. Define a single color that you like. Matching colors will be calculated. Click a color in the palette to promote it to the primary color.

I like this color:



6-color matching palette:

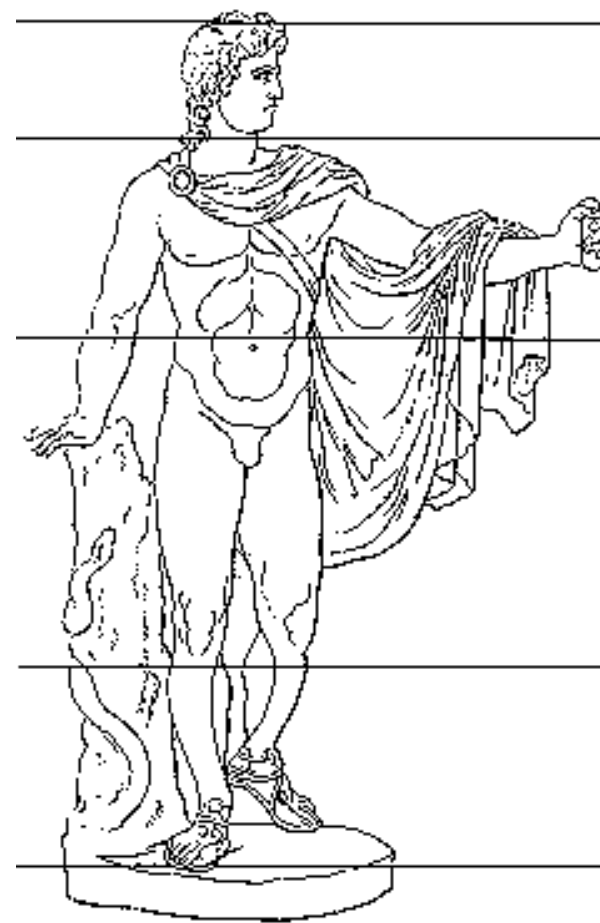
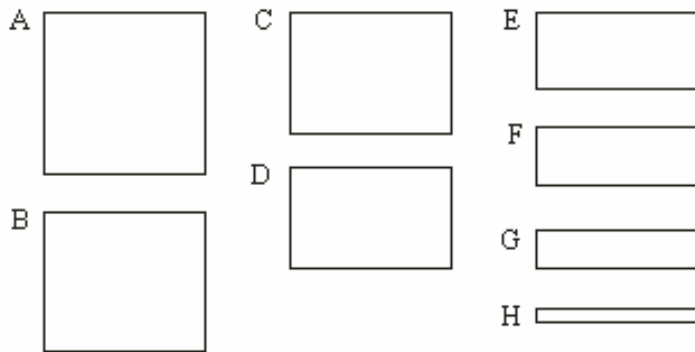


#5588DC #38598F #DBD556 #8F7C38 #242424 #DBDBDB



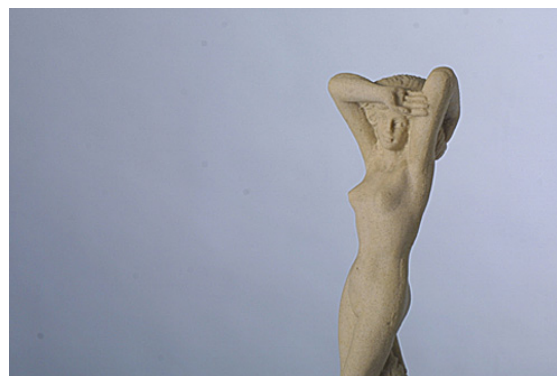
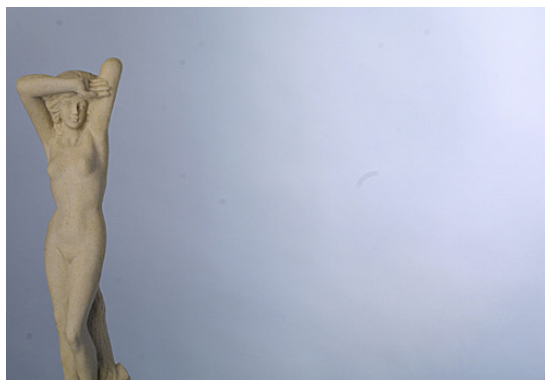
## ZLATÝ ŘEZ

- HISTORIE
- VÝPOČET ZLATÉHO ŘEZU
- POUŽITÍ A PŘÍKLADY





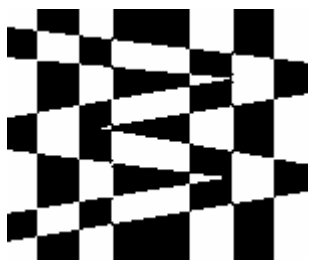
## KOMPOZICE





## KOMPOZICE

### ▪ VYUŽITÍ KONTRASTU



### ▪ VYUŽITÍ TVARU





## APLIKACE PRO ANALÝZU OBRAZU

- Program dokáže v libovolném obraze najít dominantní objekty nalezením hran v barevných přechodech a určí jejich hlavní barevnost.
- Použité kroky analýzy:
  - Rozložení do barevných prostorů
  - Prahování a detekce hran
  - Nalezení ohnisek objektů a určení jejich barevnosti

# POSUZOVÁNÍ STROJÍRENSKÝCH VÝROBKŮ Z HLEDISKA DESIGNU

## ANALÝZA OBRAZU



Ústav  
konstruování

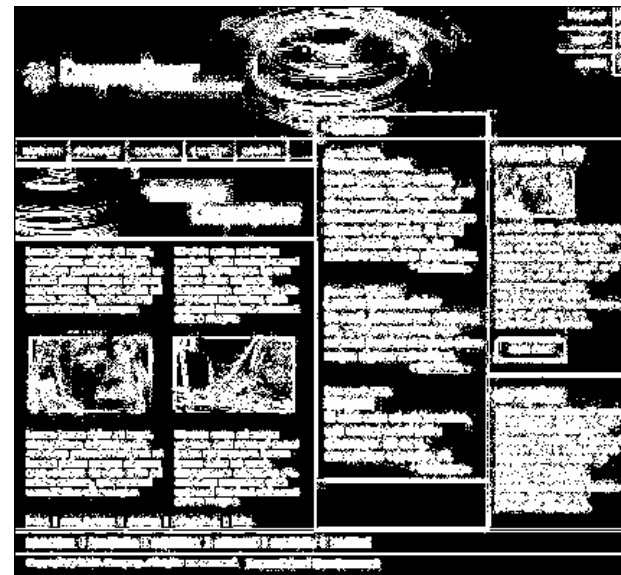
## ■ Rozložení do barevných prostorů







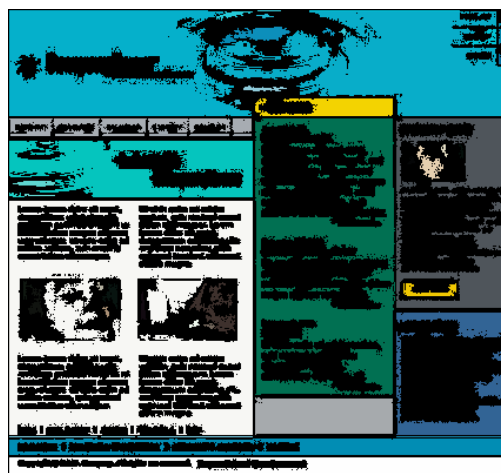
- **Prahování a detekce hran**
- Výpočet probíhá pro každou barevnou složku samostatně
- Výsledek se získá sloučením všech nalezených hran



## ANALÝZA OBRAZU



- Nalezení ohnisek a určení jejich barevnosti
- Nalezené oblasti se vyplní barvou vypočítanou z průměru všech barev oblasti
- Výpočet 10 barev nejlépe vystihujících celý obraz



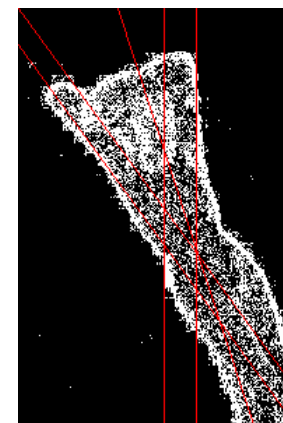
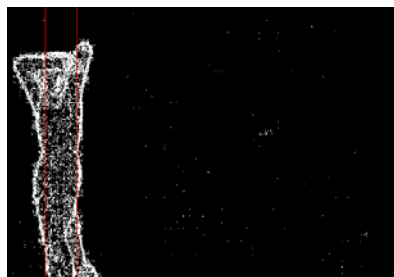
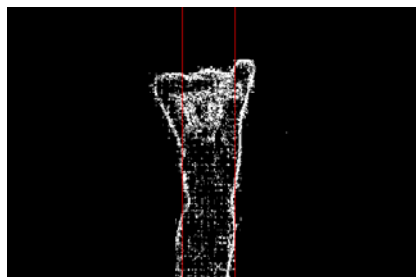
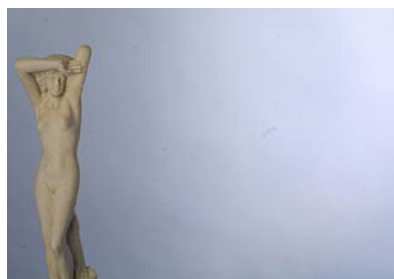


## APLIKACE PRO ANALÝZU KOMPOZICE

- Program v předpočítaném obrazu detekovaných hran nalezne dominantní přímky, které určují hlavní kompoziční rozložení
- Aplikace Houghovy transformace pro detekci objektů v obraze

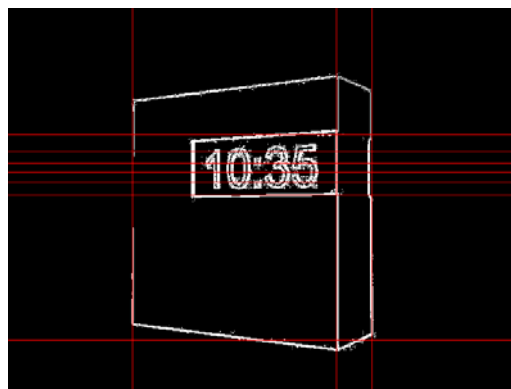
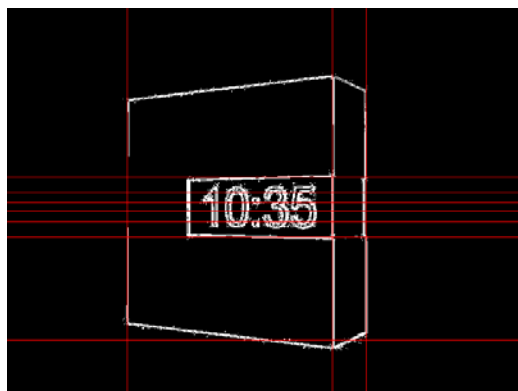
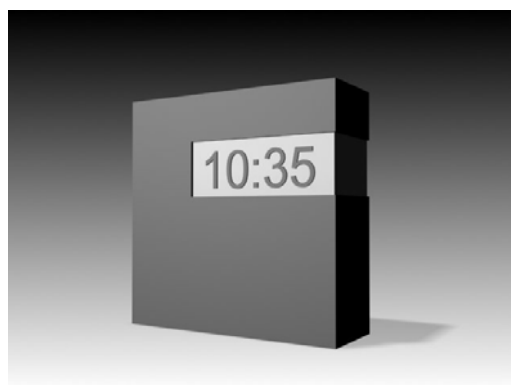
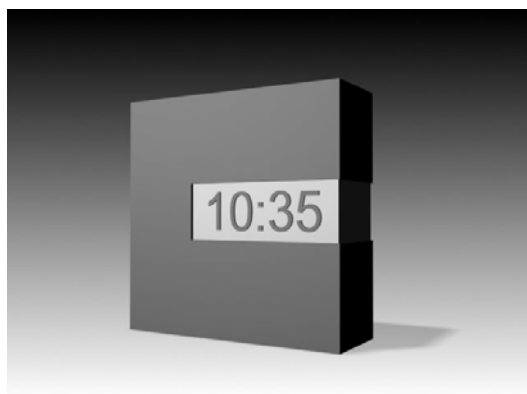


### ▪ Ukázka detekovaných přímk



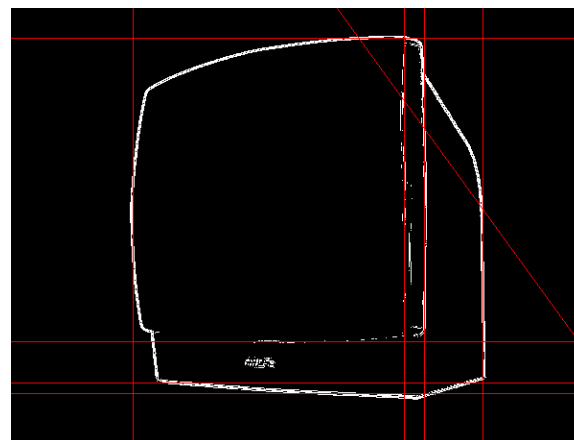
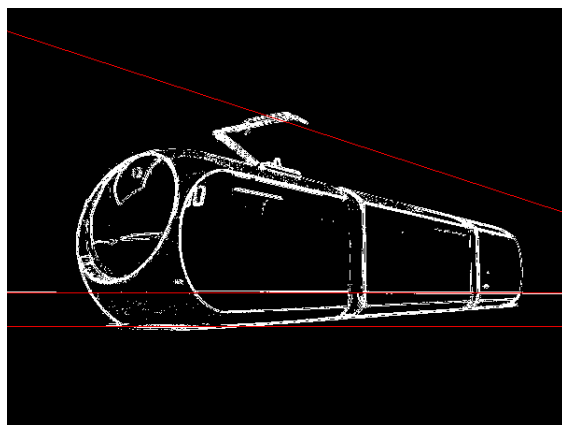


### ▪ Ukázka detekovaných přímek





- Ukázka detekovaných přímek





## ZBÝVÁ VYPRACOVAT

- **Analýza jednoduchých školních kompozic a barevných kombinací s použitím představených aplikací**
- **Studie významných designérských prací analýzou desítek pohledů vizualizací jejich 3D modelu**
- **Upravit a optimalizovat algoritmy pro jejich zveřejnění na WWW stránkách. Vytvořit příjemné grafické prostředí a ovládání pro možnost využití ve výuce kompozice.**



**Děkuji za pozornost**