



STROJOVÉ VIDĚNÍ

KEVIN DANĚK

LIBEREC 2025

1 STROJOVÉ VIDĚNÍ

Strojové vidění je název pro proces, ve kterém se získávají, zpracovávají a vyhodnocují digitální obrazy.

2 DIGITÁLNÍ OBRAZ

Představte si digitální obraz jako obrovskou mřížku, téměř jako tabulku. Tahle tabulka je tvořena malými barevnými body, kterým se říká pixely. Této tabulce obrazových bodů říkáme **matice pixelů**.

Ačkoliv nazýváme digitální obraz maticí obrazových bodů, je tento název poněkud zavádějící, protože se skutečnou *maticí* mají společnou pouze podobu. Pokud máte za sebou kurz lineární algebry, víte, že matice představuje lineární zobrazení, a jsou pro ní definovány určité operace a algoritmy. Všichni se asi shodneme, že provádět *Gaussovu*, potažmo *Gauss-Jordanovu eliminaci* na obrázku asi žádné ovoce nepřinese. Proto se na digitální obraz většinou díváme spíše jako na funkci — konkrétně na tzv. **diskrétní obrazovou funkci**.

Představte si obrázek jako tabulku s řádky a sloupci. A každá buňka této tabulky obsahuje informaci o barvě. A tato barevná čísla, to je to, k čemu RGB slouží. Ano. Červená, zelená, modrá. Přesně tak. Model RGB je velmi běžný. A rozsah čísel pro každý barevný kanál určuje, kolik různých odstínů můžete mít. Říká se tomu bitová hloubka.

3 TITLE