

Digitální fotoaparáty snímají barvu scény pouze částečně. Konkrétně je pro každý pixel naměřena jen jedna ze tří barevných komponent - červená, modrá, nebo zelená. Chybějící barevné komponenty musejí být odhadnuty. Tomuto procesu se říká Bayerova interpolace. Bayerova interpolace může být řešena samostatně jako jeden krok procesu restaurace obrazu. V tomto případě se může stát, že jakékoliv artefakty a chyby ve výpočtu se přenesou do dalšího kroku a mohou být v důsledku toho zvýrazněny. Druhou možností je pokusit se vyřešit několik degradací najednou. V tomto případě nežádoucí efekt přenášení chyby nenastává. V této práci popisujeme jedno konkrétní sdružené řešení, které vedle Bayerovy interpolace řeší i odstranění šumu, dekonvoluci a zvýšení rozlišení formou konvexního optimalizačního problému. Shrnujeme používané metody pro Bayerovu interpolaci a porovnáваме výsledky našeho řešení s několika vybranými metodami.