

Problém věrohodné simulace přenosu světla pomocí metody Monte Carlo může být velmi náročný. Konkrétně scény se složitými světelnými efekty nebo komplexními materiály mohou způsobovat pomalou konvergenci scény a vyžadují mnoho výpočetního času. Z toho důvodu se odšumovací algoritmy staly populárními.

V této práci nejprve podáme přehled již známých přístupů k odšumování a adaptivnímu renderování. Dále implementujeme jeden ze slibných algoritmů od Moona a kol. [2014] v Corona Standalone Rendereru, zhodnotíme jeho výkon, jeho slabé i silné stránky, na 14 testovacích scénách. Ty obsahují pro odšumování a pro konvergenci složité efekty jako: subpixelovou geometrii, opticky aktivní média, extrémní hloubkové rozostření, rozostření pohybem a jiné.

Navrhujeme vylepšení algoritmu, které vedou k jeho větší robustnosti a stabilitě. Dále ukazujeme, že je možné použít váženou lineární regresi k odšumování jen za použití procesoru. Ale i po našich vylepšeních, algoritmus stále není konzistentní, tj. že dochází k nechtěnému rozmazávání, případně rozmazává nedostatečně.