

Súčasné metódy realistického renderingu aproximujú povrchovú mikroštruktúru pomocou hladkej normálovej distribučnej funkcie. Tento prístup je nevyhovujúci pre rendering lesklých povrchov s detailami (napr. škrabance), ktoré sú v reálnom svete viditeľné pod jasným svetlom. Možnosťou je modelovať povrchovú štruktúru použitím normálových máp s vysokým rozlíšením, ale to vedie k príliš časovo náročnému renderingu, najmä v kombinácii s renderovacími metódami založenými na stochastickom vzorkovaní. Cieľom tejto práce je preskúmať niektoré prístupy špecificky navrhnuté pre tento problém. Ako hlavnú tému si vyberáme algoritmus, ktorý navrhli Yen et al. [2016]. Túto metódu analyzujeme, implementujeme, porovnávame s ostatnými a navrhujeme vylepšenia. Súčasťou práce je implementácia renderovacieho systému založeného na sledovaní lúčov, ktorý je použitý ako prostredie pre testovanie a vizualizáciu výsledkov.