V této práci vylepšíme výzkumný renderer zvaný ART. Zaměřujeme se především na vzorkovač obrázků. Zanalyzujeme nedostatky stochastického vzorkovače, který byl přítomen před napsáním této práce.

Těmi jsou obrovská spotřeba paměti, nepřítomnost vizualizace v reálném čase a omezený komunikační kanál mezi rendererem a aplikací, která jej má ovládat.

Následně navrhneme dva vzorkovače, které by mohly sloužit jako náhrada. Vybereme ten, který se zdá být více vhodný.

Následně provedeme sérii testů, které slouží k doladění parametrů nového vzorkovače a také jako srovnání mezi novým a starým vzorkovačem. Použitím dat z testů ukážeme, že jsme snížili nároky na paměť, při zachování rychlosti na většinou stejné úrovni jako dříve. Tím jsme také umožnili práci s vyšším počtem jader než dříve.