

Hlavním účelem této práce je určit ty aspekty prohlížečů obrázků s vysokým dynamickým rozsahem (HDR), na které kladou velký důraz umělci pohybující se v oblasti počítačové grafiky, nebo i jiní uživatelé, kteří denně pracují s HDR obrázky produkovanými fyzikálně založenými renderery. Práce také podává přehled již existujících řešení. Na těchto základech je navržen a implementován nový prohlížeč HDR obrázků, dávající důraz jeho paměťovou efektivitu a výkonnost.

Pro tyto účely jsou diskutovány dva odlišné způsoby uspořádání obrazových dat, známy pod pojmy Array-of-Structures (AoS) a Structure-of-Arrays (SoA). Je měřen jejich účinek na rychlost algoritmu pro změnu saturace obrázku. Tento algoritmus byl vybrán jako reprezentativní v rámci skupiny algoritmů mapujících tóny. Ukázalo se, že druhé zmiňované uspořádání dat umožňuje algoritmu v daném testovacím prostředí běžet rychleji, a to přibližně třikrát nebo i vícekrát.

Práce má dva hlavní přínosy. Za prvé dává výše zmiňovaným uživatelům do rukou nástroj, který jim může pomoci při manipulaci s HDR obrázky. Za druhé naznačuje, že v oblasti algoritmů mapujících tóny, resp. jejich implementací, může být potenciál na nezanedbatelné zrychlení.