

MAPOVÁNÍ TONALITY

Závěrečnou částí tvorby HDR snímku je vznik zobrazitelného 16bitového nebo 8bitového snímku z 32bitového HDR formátu v plovoucí desetinné čárce. Výsledek není možné předvídat, ani není snadné tento převod řídit, ačkoliv je k dispozici několik programových metod. Velmi záleží na výchozí

scéně, na velikosti jejího dynamického rozsahu a na způsobu fotografování. Z nejrůznějších příčin je prostá komprese do 256 hodnot jasů jen málokdy uspokojující. Pokud jsou na scéně velmi vysoké úrovně

jasů, pak prostá lineární komprese vytvoří celkově velmi tmavý snímek s nedostatečně prokreslenými středními tóny. Protože velké množství tónů z HDR souboru musí být nějakým způsobem přiřazeno podstatně omezenějšímu rozsahu souboru s nízkým dynamickým rozsahem LDR (Low Dynamic Range), tato převodní procedura se nazývá mapování tonality. Procedura, funkce provádějící tento převod je známa jako ToneMapping Operator zkráceně TMO. Několik těchto dostupných funkcí je výsledkem důmyslných algoritmů, které se pokoušejí o výsledek, který je kompromisem mezi zachováním detailů v celé škále jasů a reálným vzhledem. Reálný vzhled, uvedený jako druhý, je největším problémem při mapování tonality, protože reprezentuje průsečík mezi individualitou jedince a psychologii vnímání.

To vše znamená, že v praxi se budete potýkat s množstvím pokusů a omylů a často budete muset zkusit více než jednu funkci, abyste viděli, který výsledek je nejlepší za dané situace. Jsou dva druhy funkcí pro mapování tonality (TMO): globální a lokální. Globální funkce pracuje se vstupním rozsahem hodnot tónů velmi podobným způsobem, jako například tónová křivka libovolného snímku (uvažuje se o obvyklém nastavení v dialogovém okně Křivky (Curves) nebo Úrovně (Levels) ve Photoshopu). Globální funkce mají tu výhodu, že poskytují výsledky, které z fotografického pohledu vypadají normálně, tedy reálně. Mají však nevýhodu v tom, že dosti často obětují

detaily a kontrast v některých částech snímku. Častým příkladem takové globální funkce je dvojice posuvníků řídicích hodnotu gama a expozice. Vhodným nastavením vznikne často přijatelný snímek, který je ale nevýrazný a obsahuje jen malý kontrast.

Druhou třídou funkcí pro mapování tonality jsou lokální funkce. Tyto algoritmy, často se významně lišící principem fungování, nastavují tonální hodnotu každého pixelu s ohledem na jeho okolí. Také umožňují nastavit lokální kontrast a jde tak o potenciálně velmi mocný způsob mapování tonality. Proto je zde klíčovým nastavením poloměr – vzdálenost prohledávání okolí každého pixelu. Pokud jste se dobře a důkladně seznámili s ostatními procedurami pracujícími s poloměrem, zejména s Doostřením (UnsharpMask) a nabídkou Světla a stíny (Shadows/Highlights) ve Photoshopu, zvyknete si daleko snazším způsobem na tyto lokální funkce mapující tonalitu. Výhodou lokálních funkcí je schopnost zvládnout dokonce velký dynamický rozsah s překvapující účinností. Nevýhodou je často nereálný vzhled výsledných snímků s přehnanými detaily, navíc tu je nebezpečí vzniku přezáření (halo) na výrazných hranách (například obloha v blízkosti obzoru nebo u obvodu snímku), výsledky se těžko dají předvídat a uživatelská nastavení nejsou zrovna moc intuitivní. Lokální funkce vyžadují značnou podporu různými řídicími prvky.

HDR v plném rozlišení

Mapování tonality u HDR snímků dovoluje fotografovat při velmi kontrastním osvětlení, jako v baru či restauraci, bez speciálního nasvícení, a dosáhnout i tak přitažlivého a kontrolovaného výsledku.

