

Знайомство з Darktable

Кулик О.І.

helh.saintman@gmail.com

This report is an attempt to went through noticeable features of Darktable, an open source photography workflow application and raw developer.

Darktable — це ПЗ з відкритим вихідним кодом для роботи з фотографіями та негативами фотографій. Або, говорячи термінологією плівкової фотографії, — віртуальний світловий стіл та фотолабораторія (темна кімната).

Розробники намагаються йти в ногу з часом як в плані функціоналу, так і в плані підтримки сучасного обладнання. За функціоналом можна впевнено заявляти, що арсенал Darktable здатен задовольнити вимоги не тільки простого користувача, а й стати надійним помічником в руках професіонала. Воно й не дивно, адже серед основних можливостей бачимо наступні:

- підтримка GNU/Linux / GNOME, Mac OS X та Solaris 11 / GNOME;
- повністю неdestructивна модель роботи з вихідним матеріалом;
- підтримка кольорових профайлів sRGB, Adobe RGB, XYZ та linear RGB;
- підтримка OpenCL, що дає змогу використання апаратного прискорення через графічний адаптер;
- рейтинг фотографій, мітки та фільтрування з їх допомогою колекції зображень;
- підтримка багатьох форматів даних, таких як jpg, cr2, hdr, pfm ті інші;
- тізерінг (керування під'єднаною фотокамерою);
- інтерфейс локалізований для 21-ї мови, включно з українською;
- зведення ряду негативів фотографій виконаних в різних експозиціях в HDR;
- експорт та імпорт історії накладених ефектів;
- підтримка скриптів Lua;
- режим перегляду знімків на географічній мапі, опираючись на метадані фотографії;
- інструменти для детального налаштування друку на принтер;
- можливість експорту для сервісів Picasa webalbum, Flickr;
- експорт на дисковий носій, копія 1:1, додаток для email;
- створення простої HTML галереї;
- експорт у JPEG, PNG, TIFF, PPM, TIFF, PFM, EXR зображення;
- використання XMP для збереження метаданих та параметрів процесу обробки.

Віртуальна фотолабораторія оснащена 47 модулями обробки. Модулі поділені на такі категорії:

- базові операції;

- робота з тонами;
- робота з кольором;
- корекція;
- ефекти.

Серед базових операцій є наступні:

- crop and rotate (вирізання, обертання та корекція перспективи з направляючими типу золота пропорція, правило третин та інші);
- base curve (базова крива);
- exposure controls (експозиція);
- highlight reconstruction (реконструкція інформації у пере-експонованих ділянках кадру та інше);
- white balance (баланс білого).

Робота з тонами представлена наступними модулями:

- fill light (дає можливість коригувати експозицію в обраних ділянках);
- levels (рівні, дає змогу задавати точки білого, сірого та чорного);
- tone curve (корекція рівня освітленості, в каналах Lab);
- zone system (зонування, на базі зонної теорії експозаміру Ансея Адамса);
- tone mapping (дає змогу відновити контраст під час роботи з HDR).

Робота з кольором можлива з такими модулями:

- overexposed (виділяє пікселі поза динамічним діапазоном);
- velvia (покращує насиченість кольорів);
- channel mixer (робота з каналами кольорів);
- color contrast (контраст кольорів);
- color correction (корекція насичення та відтінків);
- color zones (робота з окремими кольорами);
- color transfer (використовує матрицю кольорів одного зображення на іншому);
- vibrance (черговий інструмент для роботи з насиченням кольорів);
- input/output/display color profile management (контроль кольорових профайлів).

Функції корекції виконують наступні модулі:

- sharpen (чіткість зображення);
- equalizer (потужний інструмент для досягнення багатьох ефектів);
- denoise (різні алгоритми боротьби з шумом);
- raw denoise (боротьба з шумом до етапу демозаїки);
- lens correction (корекція дефектів об'єктиву, в основному геометричні аберації);
- spot removal (видалення плям);
- chromatic aberrations (боротьба з хроматичними аберациями);
- hot pixels (виявлення гарячих пікселів, які доволі часто присутні на

матриці).

Цікавий набір ефектів пропонують наступні модулі:

- watermark (накладає SVG поверх зображення, з можливістю використання значень певних параметрів метаданих, таких як діафрагма, модель камери та об'єктива та інше);
- framing (додавання рамок);
- split toning (додавання кольорів в темні та світлі ділянки);
- vignetting (віньєтка, додавання тіней по краях зображення);
- soften (ефект пом'якшення на основі робіт Майкла Ортона);
- grain (емулює плівковий шум);
- highpass (високочастотний фільтр);
- lowpass (низькочастотний фільтр, який можна використати для відновлення деталей в тінях без втрати контрастності);
- monochrome (перетворює зображення в монохромне, з можливістю застосування різних кольорових фільтрів);
- shadows and highlights (реконструкція світло-тіней);
- bloom (м'яке підсилення світлих ділянок з ефектом світіння);
- graduated density (багатий набір градієнтних фільтрів).

Що ж до підтримки обладнання, то тут команда Darktable точно задніх не пасе: практично кожен реліз поповнює колекцію підтримуваних цифрових камер та вдосконалює роботу з обладнанням, яке вже отримало базову підтримку. Наприклад, реліз версії 2.2.4, що відбувся 6 квітня 2017, потішив базовою підтримкою власників наступних сучасних фотокамер (в дужках вказана дата виходу камери на ринок):

- Fujifilm X-T20 (23 лютого 2017)
- Fujifilm X100F (16 лютого 2017)
- Nikon COOLPIX B700 (весна 2016)
- Olympus E-M1MarkII (наприкінці 2016)
- Panasonic DMC-TZ61
- Panasonic DMC-ZS40
- Sony ILCE-6500 (наприкінці 2016)

Слід зауважити, що для реалізації підтримки тієї чи іншої камери розробникам потрібні негативи камери. Очевидно, з рук власників камер.

Підтримку профайлів для усунення шумів отримали наступні камери:

- Canon PowerShot G7 X Mark II
- Olympus E-M1MarkII
- Lge Nexus 5X

На сайті проекту [1] можна знайти інформацію щодо встановлення програми Darktable, а також статті та детальну документацію з описом всіх модулів, англійською мовою.

Джерела:

1. <http://www.darktable.org/>