

EXIF data in OS/2 - eCS

De digitale camera is er al weer een tijdje en analoge camera's zijn bijna uitgestorven, hier en daar nog een model om claims te voorkomen. De digitale camera heeft zeker voor de gewone gebruikers veel voordelen. De gemaakte foto's zijn direct beschikbaar, er zijn geen ontwikkelkosten meer (bijzonder milieuvriendelijk!), alleen die foto's worden nog afgedrukt die men echt op een medium wil hebben. Dat medium moet je vertalen als papier, maar ook linnen, t-shirts, bekers, borden en waar houdt het eigenlijk op? De digitale camera heeft een punt bereikt waarbij verdere ontwikkeling nauwelijks voordelen geeft. Ook de pixel-oorlog komt tot stilstand omdat heel veel meer pixels dan zo'n 10 tot 15 megapixels heel veel andere problemen geeft. Die problemen zijn wel op te lossen, maar dan niet binnen het budget van jan-met-de-pet. Om zich te onderscheiden gaan fabrikanten dus wat anders verzinnen. Soms handig, soms minder handig. Een van die ontwikkelingen is iets te gaan doen met EXIF informatie. EXIF staat voor Exchangeable image file format en is een metadata specificatie voor afbeeldingen uit o.a. digitale camera's. Het wordt gebruikt in bestandsformaten zoals JPG, TIFF en RAW en is ontworpen door de Japan Electronic Industry Development Association (JEIDA). Die Exif gegevens kunnen uit de volgende gegevens bestaan;

- * Datum en tijd van de opname en van de laatste bestandswijziging.
- * Merk en model van de camera.
- * Camera-instellingen zoals belichtingstijd, F-getal, diafragma, brandpuntsafstand.

De uitgebreidere beschrijvingen behoren niet tot de Exif data al wordt de term "Exif-data" daar wel voor misbruikt. De uitgebreidere gegevens zoals contactgegevens en eventueel nieuwere ontwikkelingen behoren toe tot de IPTC metadata. Een van die ontwikkelingen is het geo-taggen. Duur woord voor het vastleggen van waar je de foto had gemaakt. Het systeem is gebaseerd op het GPS systeem. Er komt dan een string bij met de positie welke vastgelegd wordt volgens een bepaalde standaard.

Als je denkt aan alleen EXIF informatie en OS/2 cq eCS, dan denk je al snel aan doemscenario's van kan niet en zo. Dit blijkt echter heel erg mee te vallen. Er zijn ook zaken die (bij mij) nog steeds niet werken en er zijn zaken die het verrassend goed doen. Er zijn pakketten die deze informatie uit je fotobestand kunnen laten zien. Bijvoorbeeld PMView Pro, PMRaw of Firefox met een Exif Viewer extensie. Probleem met al dat soort pakketten is dat je die EXIF informatie niet kunt overnemen (kopiëren) en ergens anders in kunt gebruiken. Daarnaast zijn de gegeven oplossingen wel aardig, maar soms ook erg omslachtig in de zin van veel knoppen drukken, geen gegevens naast elkaar enz. Alleen FireFox starten om aan Exif informatie te komen is ook wat te veel van het goede. Gelukkig zijn er voor OS/2 cq eCS ook programma's die alleen maar die Exif informatie kunnen ophalen of zelfs bewerken tot op zekere hoogte. Dat laatste is dus het wijzigen van gegevens en weer terugschrijven in de foto. Ik heb dat laatste niet geprobeerd, maar het is aan te raden het eerst op een kopie uit te proberen. Er zijn de volgende programma's;

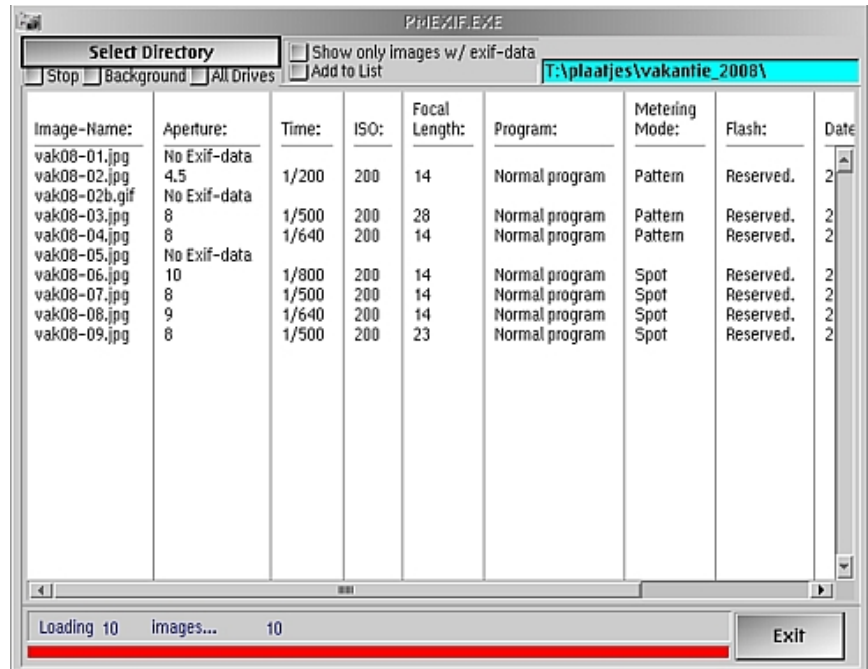
Programma	Omvang
ExifTool778.wpi	2.434.721
PMExif.zip	339.273
rxexif.zip	146.487
exiftags_1_0.zip	78.139
EOM-Windows.zip	168.334

Exiftool

Het programma ExifToolxxx.wpi is een op Perl gebaseerde toepassing. Ik heb het nog nooit aan de praat gekregen en dat ook gecommuniceerd aan de samensteller van het pakket die beweert dat het bij hem wel werkt. Aan de fouten regen moet ik concluderen dat deze bewering niet kan. Perl werkt overigens wel bij mij, dus daar ligt het niet aan. Zelfs als het zou werken zet ik alsnog enorme vraagtekens bij het pakket als je kijkt naar de omvang in vergelijking met de andere oplossingen.

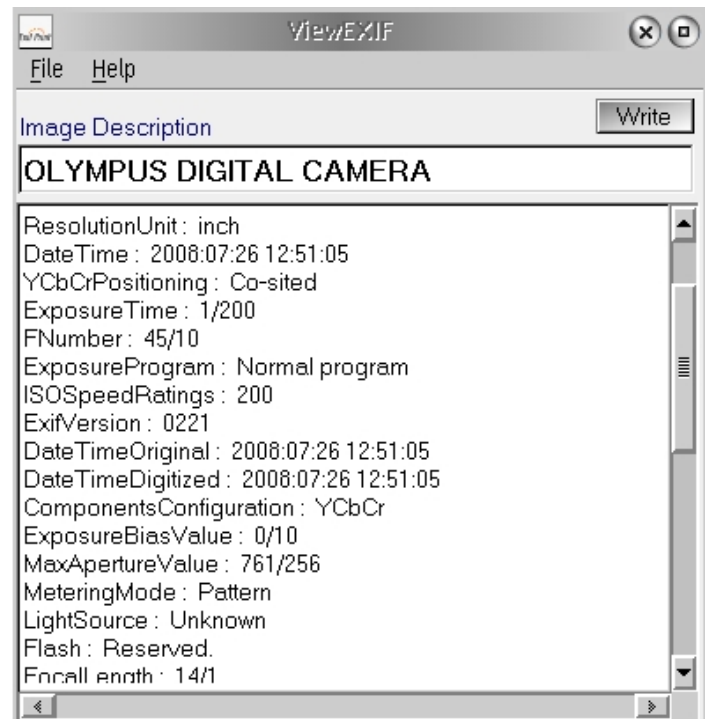
PMexif

Het programma PMExif versie 0.93 kan gedownload worden van <http://os2.zworks.de/PMExif/eng/index.html>. Het is een gecompileerde REXX frontend voor rxexif.dll van Lone Peak Automation, LLC. Het programma kan in een keer een hele directory inlezen en per bestand de eventueel aanwezige Exif data tonen. Echter van één foto de data tonen is niet mogelijk en het is ook niet mogelijk deze gegevens te kopiëren.



RXexif - Viewexif

Het bestand rxexif.zip bevat dus ook die rxexif.dll en het programma viewexif.exe. Dit is net zoals PMExif een frontend voor die rxexif.dll. Alleen met dit verschil dat je met ViewExif slechts één plaatje tegelijk kan bekijken en dan nog alleen in het formaat JPG. Nadeel aan ViewExif is dat je nog moet oppassen wat je uiteindelijk kopieert, het venster wordt namelijk niet gereset en de nieuwe data wordt onder de al aanwezige data gehangen. De gegevens kunnen wel worden opgeslagen in een tekstbestandje, maar kan ook direct met pijltjes toetsen en Ctrl-C toets naar het klembord worden gekopieerd. Toch nog een maar, het is toch best wel vrij omslachtig. De help werkt niet omdat naar een ander helpbestand wordt verwezen dan bijgeleverd. Met wat tools waarschijnlijk om te zetten naar wel het juiste bestandsformaat.



Exiftags

Als een na laatste het zip bestand exiftags_1_0.zip (<http://hobbes.nmsu.edu/h-browse.php?dir=/pub/os2/apps/graphics>) met daarin drie programma's met als meest interessante het programma exiftags.exe. Ook dit programma kan alleen JPG bestanden bekijken. Dit programma is een OS/2 port van de source op <http://johnst.org/sw/exiftags/> en heeft libc063.dll nodig, maar die staat waarschijnlijk bij iedereen onderhand al standaard geïnstalleerd. Als je exiftags.exe -h start krijg je het volgende helpscherm;

exiftags: invalid option -- h
Usage: exiftags [options] [files]
Displays Exif data from the specified files or standard input.
Version: 1.00

Available options:

- a Display camera-specific, image-specific, and verbose properties.
- c Display camera-specific properties.
- i Display image-specific properties.
- v Display verbose properties.
- u Display unknown/unsupported properties.
- l Camera has a removable lens.
- d Display parse debug information.
- q Suppress section headers.
- s Set delimiter to provided string (default: ":").

Duidelijk is nu wel dat dit een command line programma is en dat vraagt om verdere automatisering. We weten nu wat we kunnen gebruiken, maar zo gestart uit bijvoorbeeld FC/2 gaat nog niet goed. Op <http://www.os2site.com/sw/util/clipboard/index.html> is bijvoorbeeld het zip bestand cca_112.zip te vinden en is een command line programma voor het klembord. Er zitten meerdere programma's in inclusief een beschrijving. In FC/2 heb ik onder F1 de volgende opdracht geprogrammeerd;

```
[drive:]UTILS\exiftags -i -l ! | toclipc.exe
```

Het eerste deel is waar ik exiftags heb geparkeerd, op deze manier is het ook vindbaar zonder config.sys aanpassingen en altijd in alle situaties. Wel nog even de [drive:] in een geldige stationsletter veranderen. De optie "-i" laat de gegevens van het plaatje zien zoals hieronder;

Image-Specific Properties:

Image Orientation: Top, Left-Hand
Horizontal Resolution: 314 dpi
Vertical Resolution: 314 dpi
Image Created: 2009:06:27 17:42:25
Exposure Time: 1/60 sec
F-Number: f/3.1
Exposure Program: Normal Program
ISO Speed Rating: 250
Exposure Bias: 0 EV
enz.

Wat opvalt aan deze gegevens is dat ze inderdaad beperkt zijn tot de foto (die keuze is te wijzigen), maar ook dat ze voor normale fotografen leesbaar is. Met name tijd en diafragma willen nog wel eens op een manier worden getoond dat je eerst even heftig moet gaan rekenen, dus niet hier. Hieronder komt nog het JAVA programma Exif-O-Matic met de optie om niet gebruikte "tags" te onderdrukken. Dat kan met dit programma ook met de optie -u Display unknown/unsupported properties.

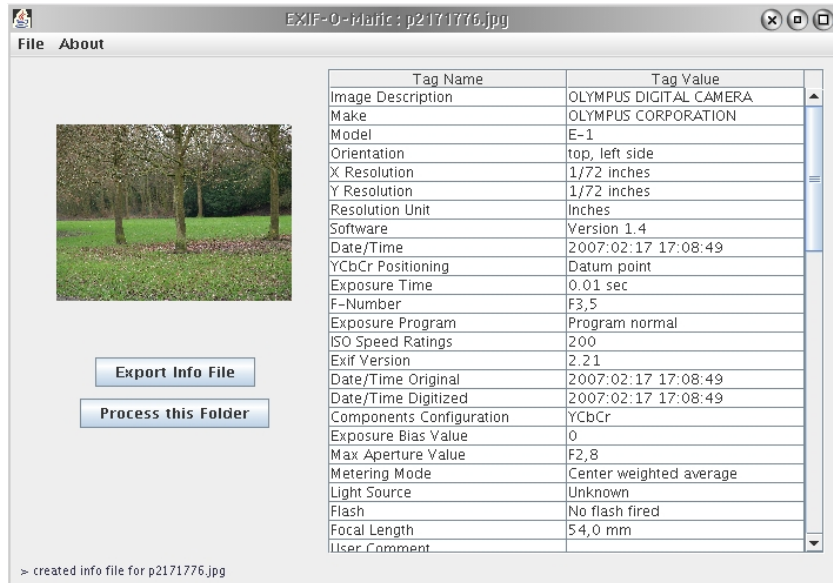
De optie "-l" geeft aan dat het om een camera gaat met verwisselbare lens. Met deze optie worden dan ook de lens specifieke waarden mee afgebeeld. In dit geval bijvoorbeeld "Maximum Lens Aperture". Wat er allemaal afgebeeld kan worden is zeer waarschijnlijk afhankelijk van de implementatie van het merk.

De optie "!" behoort niet toe aan exiftags.exe maar aan FC/2 en staat voor de naam van het bestand. Daarachter staat het pipeteken "|". Het programma toclipc.exe zorgt voor de opslag op het klembord. Het programma toclipc.exe staat in een directory die ook in de config.sys in het pad voorkomt.

Nu kun je dus met FC/2 de foto opzoeken en in mijn geval met F1 de exifdata kopiëren naar het klembord. In bijvoorbeeld mijn HTML pagina kan ik deze gegevens plakken en dat weggoaien wat ik niet wil hebben.

Exif-O-Matic

Het bestand "EOM-Windows.zip" bevat het Java programma Exif-O-Matic versie 1.1.8. Ik heb hem van het "web" geplukt, de originele site is opgehouden te bestaan. Echter de eigenaar is onder "andere(?)" naam verder gegaan en ook daar is dat bestand te downloaden, alleen nu versie 1.2. In de uitleg staat "clean-up", dat is voor mij altijd nog dat het programma dan ongeveer gelijk in omvang blijft of zelfs in omvang krimpt. Niet bij deze versie. Versie 1.1.8 heeft een omvang van 182.013 en versie 1.2 heeft een omvang van 285.504, waar zijn die extra 100.000 bytes voor nodig?



The screenshot shows the EXIF-O-Matic application window titled "EXIF-O-Matic: p2171776.jpg". On the left, there is a thumbnail of a photograph showing a forest scene with trees and a grassy area. Below the thumbnail are two buttons: "Export Info File" and "Process this Folder". On the right, there is a table of EXIF data with two columns: "Tag Name" and "Tag Value".

Tag Name	Tag Value
Image Description	OLYMPUS DIGITAL CAMERA
Make	OLYMPUS CORPORATION
Model	E-1
Orientation	top, left side
X Resolution	1/72 inches
Y Resolution	1/72 inches
Resolution Unit	Inches
Software	Version 1.4
Date/Time	2007:02:17 17:08:49
YCbCr Positioning	Datum point
Exposure Time	0.01 sec
F-Number	F3,5
Exposure Program	Program normal
ISO Speed Ratings	200
Exif Version	2.21
Date/Time Original	2007:02:17 17:08:49
Date/Time Digitized	2007:02:17 17:08:49
Components Configuration	YCbCr
Exposure Bias Value	0
Max Aperture Value	F2,8
Metering Mode	Center weighted average
Light Source	Unknown
Flash	No flash fired
Focal Length	54,0 mm
User Comment	

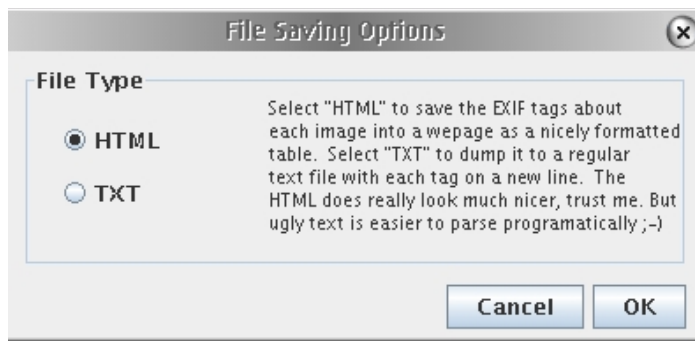
At the bottom of the window, it says "> created info file for p2171776.jpg".

Versie 1.1.8 start dus ook gewoon op, versie 1.2 knalt er hard uit met de foutmelding "Exception in thread "main" java.lang.NoClassDefFoundError: org/instituteofthefuture/exif/ExifOMatic ". De naam van de nieuwe site is <http://www.rahulbotics.com/personal-projects/exif-o-matic/>. Als ik op die site de plaatjes bekijk van versie 1.2, dan moet ik tot de conclusie komen dat er weinig tot niets is gewijzigd ten opzichte van versie 1.1.8. Ik heb gevonden dat de belichtingstijd gewijzigd is in normaal fotografen jargon. Dus ik heb versie 1.1.8 geïnstalleerd. Dat "Windows" in de bestandsnaam moet je met een korrel zout nemen. De Linux distributie bevat in plaats van een ".bat" een ".sh" bestand. De rest is identiek. Het Windows bestand is wat makkelijker te vinden. De zip bevat drie bestanden, het jar bestand, een leesmij bestand en een opstart batch. Geen OS/2-eCS versie, dus die opstart zaken kunnen onmiddellijk de prullenbak in. Eigenlijk blijft dat ene JAR bestand over.

Ik gebruik een EOM.cmd bestand op het programma op te starten. Deze ziet er als volgt uit;

```
@echo off
SET JAVAWS_HOME=[drive:]JAVA\JAVA150\javaws
SET JAVA_HOME=[drive:]JAVA\JAVA150
SET BEGINLIBPATH=[drive:]JAVA\JAVA150\bin
[drive:](1)
cd [drive:]DTP\EOM(1)
[drive:]\JAVA\JAVA150\bin\java -jar EOM.jar
```

Uiteraard moet [drive:] vervangen worden door een geldige stationsaanduiding. Let er dan wel op dat bij jou JAVA mogelijk in een ander station staat dan het programma Exif-O-Matic. De stationsaanduidingen met een (1) betreffen het programma Exif-O-Matic, de rest van de stationsaanduidingen hebben betrekking op JAVA. Het programma is Engelstalig en verrassend eenvoudig.



De gegevens kunnen op twee manieren worden geëxporteerd, namelijk als een tekst bestand en als een HTML bestand. De naam van de foto wordt gebruikt en er komt dan een .txt of een .htm extensie achter met de gevonden gegevens. De keuze moet vooraf gemaakt worden. Helemaal luxe is dat er in de tekst versie ook nog een keuze is voor hoe de gegevens gepresenteerd moeten worden. Je kunt ook nog aanvinken of de niet gevulde "tags" mee moeten worden gekopieerd. Hieronder een voorbeeld van een stukje van zo'n tekst bestand, ik heb hier gekozen voor het "="-teken als scheidingsteken. Elk gegeven wordt op een aparte regel gezet.

p2171776.jpg - EXIF Information
 - Exif
 Image Description = OLYMPUS
 DIGITAL CAMERA
 Make = OLYMPUS CORPORATION
 Model = E-1
 Orientation = top, left side
 X Resolution = 1/72 inches
 Y Resolution = 1/72 inches
 Resolution Unit = Inches
 Software = Version 1.4
 Date/Time = 2007:02:17 17:08:49
 YCbCr Positioning = Datum point
 Exposure Time = 0.01 sec
 F-Number = F3,5
 Exposure Program = Program normal
 ISO Speed Ratings = 200
 enz.

p 2 1 7 1 7 7 6 . j p g	
Exif	
Image Description	OLYMPUS DIGITAL CAMERA
Make	OLYMPUS CORPORATION
Model	E-1
Orientation	top, left side
X Resolution	1/72 inches
Y Resolution	1/72 inches
Resolution Unit	Inches
Software	Version 1.4
Date/Time	2007:02:17 17:08:49
YCbCr Positioning	Datum point
Exposure Time	0.01 sec
F-Number	F3,5
Exposure Program	Program normal
ISO Speed Ratings	200

Aan de rechterkant een voorbeeld van de HTML optie met dezelfde gegevens. Oplettende lezers hebben natuurlijk ook de knop "Process this folder" gezien. Eerst krijg je het scherm met "File Saving Options" en na deze keuze gaat het programma aan de gang. Let goed op de regel linksonder in het hoofd scherm van het programma, daar worden relevante boodschappen geplaatst met waar het programma mee bezig is. Daar wordt dus ook aangegeven of het programma klaar is. Er wordt in de directory met plaatjes een nieuwe subdirectory "exif" aangemaakt met daarin per foto een bestand met de naam van de foto en de extensie ".txt" of ".htm". Als er voor HTML was gekozen wordt er ook nog een "exif.css" in die directory aangemaakt. De HTML bestanden bevatten "nette" codering, dus geen onnodige troep.

Keuze?

Het is heel verleidelijk om de programma's te nemen die HTML ophoesten als je bezig bent met het maken van HTML pagina's, maar ik vind dat toch niet echt handig. Geef mij maar de oplossing met FC/2, je kopieert dan direct in je bestand en dat is toch weer een snellere methode.

Joop Nijenhuis - 10-04-2010, herziene versie 13/06-2010  en WebWriter/2