تصوير الفيديو الخام Raw Video footage

الفيديو الخام RAW هو بيانات مستشعر الكاميرا camera's sensor قبل أي معالجة للصورة .عند تصوير RAW ، لا تقوم الكاميرا بمعالجة الفيديو , ولمشاهدة الصور يجب أن يتم ذلك في مرحلة المونتاج.

عادةً ، في الكاميرا ذات المستشعر الواحد Single Sensor ، يتم إنتاج اللون عن طريق تصفية filtering كل بكسل لإنتاج قيم حمراء أو خضراء أو زرقاء .هذه القيم هي الناتج الخام غير المعالج للفيديو .فكر في فيديو RAW على أنه فيلم تصوير فوتوغرافي خام negative الذي يمكن معالجته بعدة طرق مختلفة (هذا إن كان سنك يسمح لك بتذكر فيلم الكاميرا الخام).

عند تصوير فيديو غير خام، تقوم الكاميرا بكل المعالجة تلقائيًا وتخرج لنا في الفيديو النهائي صورا ملونة. أما التصوير الخام فهو يشبه إلى حدٍ ما الصور التي يتم تطويرها والتي اعتدنا الحصول عليها في الفيلم حين يتم ارسالها الى الاستوديو (للتحميض).

يوفر التصوير الخام RAW لمصور الفيديو المحترف التحكم في الصور في غرفة المونتاج ، تمامًا كما يمكن معالجة صورRAW الفوتوغرافية باستخدام تطبيق مثلPhotoshop .

فيديو RAW يعني أن جميع البيانات التي تصل إلى مستشعر الكاميرا متاحة للتحكم بها في المونتاج دون فقدان جودة الصورة.

يمكن تعديل بيانات الصورة هذه إلى ما لا نهاية للحصول على الشكل المطلوب .يمكن تغير السطوع Exposure ، تغير توازن اللون الأبيض white balance ؛ ويمكن تصحيح الصور من حيث الألوان

والظلال وغير ذلك .هناك مساحة إضافية لتصحيح الأخطاء التي حدثت أثناء التصوير .يسمح الفيديو الخام RAW بإعطاء الفيديو شكله المطلوب والذي يؤدي قد يساعد في إعطاء المشاهد شعور خاص عند مشاهدته.

يمكن أن يكون التصوير الخام RAW مفيدًا أيضًا عند التصوير في مواقف إضاءة مشكوك فيها ، مثل عندما تكون الإضاءة مختلطة أو منخفضة جدًا .يمكن أن يساعد في موازنة درجات حرارة اللون عند التنقل بين الإضاءة الداخلية والخارجية.

على عكس الفيديو الذي تمت معالجته مسبقًا في الكاميرا، فإن ملفات RAW ، أي بدون فقدان lossless ، وتحافظ دائمًا على جودتها الأصليةولا يوجد انخفاض في الدقة بسبب تغيير الحجم.

ومع ذلك ، فإن البيانات في الفيديو الخام RAW ليست بالضرورة غير مضغوطة .تحتوي كاميرا السينما الرقمية F65 من سوني مثلا على خيارات ضغط 3:1 و 6:1 في وضع F65RAW ، بينما تحتوي كاميرات RED في وضع REDCODE على خيارات ضغط من 3:1 إلى 18:1.

يتم ضغط بيانات الفيديو الخام RAW في هذه الكاميرات بنفس الطريقة التي يتم بها ضغط الفيديو التقليدي ، ويكون للعملية بعض التأثير الضئيل على جودة الصورة .غالبًا ما تُعتبر الخيارات الأقل ضغطًا في كلتا الكاميرتين عديمة الضياع إلى حد ما.

من ناحية أخرى ، تُخرج كاميرا ALEXA من ARRI بيانات خام غير مضغوطة ، والتي يمكن تسجيلها خارجيًا .هذا هو أقرب شيء إلى إشارة غير مضغوطة حقًا.

طورت كثير من الشركات نسختها الخاصة من التصوير الخام ، فشركة أبل لديها ProRes RAW ، وشركة Blackmagic Design لديها BM RAW و Canon لديها RAW Light . الجانب السلبي الخطير هو أن كل هذه الإصدارات من تسجيلات الفيديو الخام RAW المضغوط لا تتوافق مع بعضها البعض .يقدم كل منها الإيجابيات والسلبيات الخاصة به، ويعتمد اختيار المستخدم لأي منها على التفضيلات الشخصية.

يتم دائمًا تسجيل الفيديو الخاص بالإنتاج ذي الجودة الاحترافية على شكل RAW للحصول على مرونة قصوى في المونتاج، ومع ذلك ، مع كل سيناريو تصوير ، هناك مقايضات تمنع أحيانًا تصوير فيديو RAW .

يعتبر حجم الملف من الاعتبارات الرئيسيةبشكل عام ، بناءً على عدد من العوامل ، يمكن أن تكون ملفات RAW أكبر بمرتين إلى ست مرات من ملفات الفيديو القياسية المضغوطة .يبلغ حجم كل كادر frame غير مضغوط 5 ميغا بايت .بمعدل 30 كادرا في الثانية ، سيحتاج الفيديو عالي الدقة الخام إلى 5 ميجا بايت × 30 ، أو 150 ميجا بايت من مساحة التخزين في الثانية.

هذا يعني أن بطاقات ذاكرة فلاش SD القياسية تمتلئ بالبيانات بسرعة كبيرة وأن بطاقات التخزين ذات السعة الأكبر باهظة الثمن . لذلك ترتفع تكلفة تصوير لقطات RAW ، خاصة في المشاريع الكبرى .

عندما لا تقوم الكاميرا بتصوير RAW ، تتم معالجة الصور باستخدام دائرة الكاميرا ، وعادةً لا تحتفظ الكاميرا بما تعتبره بيانات غير ضرورية لكي تقلل حجم الملف. هذا الضغط للفيديو يمكن أن يؤدي إلى تشوهات في الصورة ، والتي يمكن توقعها في جميع مقاطع الفيديو المضغوطة.

من الواضح أنه لا يلزم تصوير جميع مقاطع الفيديو بطريقة الفيديو الخام RAW ، خاصةً عندما لا يكون هناك حاجة لعمل المونتاج. فعلى سبيل المثال، لا ينبغي تصوير الفيديو المنزلي غير الرسمي بصيغة RAW ، لأن الكاميرا تقوم بعمل جيد جدًا في معالجة الصور داخليًا . ويعد ضغط MPEG مناسبًا لمقاطع الفيديو الشخصية غير الاحترافية.

أيضًا ، عندما تكون السرعة عنصرًا أساسيًا ، قد لا يكون RAW هو الخيار الأفضل .ففي صناعة الأخبار مثلا، وهو موقف يكون فيه السباق لبث الفيديو أكثر أهمية من جودة الصورة. ما لم يكن هناك خط عمل متكامل يعتمد على الفيديو RAW الخام ، من بطاقات فلاش عالية السعة إلى مرحلة ما بعد الإنتاج ، فيجب تجنبه .

العديد من الكاميرات منخفضة التكلفة لا يمكنها حتى التعامل مع التصوير الخام RAW . عندما تنوي تصوير RAW ، تأكد من إعداد الكاميرا بشكل صحيح .بالنسبة للمصورين المحترفين ، يمكن لأي خطأ أن يحدث فرقًا كبيرًا في الإنتاج .تحقق دائمًا من إعداد RAW قبل بدء التصوير .وينطبق هذا أيضًا أجهزة iPhone ، التي تحتوي على إعدادات Apple ProRAW .

هناك خيار بديل يمثل حل وسط بين فورمات RAW والفورمات المضغوطة .إنه يسمى log، أو التصوير اللوغاريتمي logarithmic footage. وهي صور تحتوي على تفاصيل أكثر عن المشهد داخل

الصورة . وتعد صور log أيضا مخصصة فقط للمونتاج ، تمامًا مثل RAW ، ولكن يمكنها توفير بعض مساحة التخزين .

ملف التعريف اللوغاريتمي logarithmic profile ، هو ملف تعريف للتصوير ، أو منحنى جاما gamma curve ، الموجود في بعض كاميرات الفيديو الرقمية التي توفر نطاقًا ديناميكيًا عريضًا ، يسمح بمزيد من خيارات الألوان وأنماط التصوير (المزاج Mood) . في هذا النوع ، تظهر الصورة الناتجة باهتة ، وتتطلب عملية تلوين color grading في مرحلة ما بعد الإنتاج ، ولكنها تحتفظ بالظل وإبراز التفاصيل shadow and highlight التي قد تُفقد بخلاف ذلك إذا تم استخدام ملف تعريف خطي linear profile يقوم بقص الظل والتفاصيل . تستخدم هذه الميزة في الغالب في صناعة الأفلام وتصوير الفيديو الاحترافي.