الهواتف الذكية أصبحت متقدمة جدًا وتتحدى قواعد تصوير الحفلات الموسيقية

15 أغسطس، 2025

لطالما فرضت معظم أماكن الحفلات الموسيقية والملاعب الرياضية حظرًا شاملاً على ما يُعرف بـ"الكاميرات الاحترافية". وما يقصدونه بهذا المصطلح عادةً هو أي كاميرا DSLR أو كاميرا بدون مرآة بعدسات قابلة للتبديل. والسبب؟ لأن حقوق التغطية الإعلامية تُعتبر مصدر دخل ضخم، ومنظمو الفعاليات لا يرحّبون كثيرًا بفكرة أن يلتقط المعجبون صورًا بجودة تجارية دون أن يدفعوا مقابل الحصول على تصريح رسمي.

قد لا يطول الأمر قبل أن يضطر منظمو الفعاليات إلى إعادة التفكير في مثل هذه القيود، إذ تطوّرت كاميرات الهواتف الذكية بشكل مذهل، ومع كل إصدار جديد، تقترب أكثر فأكثر من المجال الذي كان حكرًا على العدسات الاحترافية عالية الجودة.

صورة بكاميرا هاتف HUAWEI Pura 80 Ultra

لم يكن من وقت بعيد من الممكن التقاط صورة جيدة للمؤدين في الحفلات باستخدام هاتف ذكي فقط، خاصة في الليل. ما لم تكن مستعدًا لدفع مبلغ كبير لحجز مقعد في الصف الأمامي، فستحتاج إلى هاتف رائد من الفئة العليا مزوّد بكاميرا زووم بيريسكوبية. ومع ذلك، حتى مع هذه الهواتف المتقدمة، تظل قوانين الفيزياء عائقًا. فالكاميرات المقربة في الهواتف لا تؤدي بنفس جودة العدسة الرئيسية في ظروف الإضاءة المنخفضة. ومع الحركة المستمرة للفنانين، وضباب آلات الدخان، ولمعان أضواء الستروب، تواجه الكاميرا صعوبة في المواكبة. وبسبب هذا التفاوت الكبير بين كاميرات الهواتف والعتاد الاحترافي، استمرت سياسة حظر الكاميرات في أماكن الفعاليات في أداء دورها كما هو مقصود.

مشكلة حجم المستشعر

ترجع العديد من تحديات التصوير الفوتوغرافي في الأساس إلى قوانين الفيزياء. وبالنسبة للهواتف الذكية، فإن الحجم يُعدّ أكبر عائق أمام تحقيق جودة تصوير احترافية. فلالتقاط أكبر قدر ممكن من الضوء–وخاصة في ظروف الإضاءة المنخفضة–تحتاج الكاميرات إلى مستشعرات كبيرة وعدسات بفتحات واسعة. لكن الهواتف الذكية، بسبب تصميمها الصغير والنحيف، لا تملك المساحة الكافية لذلك، ما يجعلها تُجبر على مواجهة القيود الفيزيائية من خلال الاعتماد على قوة المعالجة والبرمجيات لتعويض النقص في العتاد.

تزداد الأمور تعقيدًا عندما يتعيّن على الهواتف الذكية استيعاب عدة كاميرات وبُعد بؤري مختلف داخل هيكل لا يتجاوز بضعة مليمترات في السُمك. يلعب حجم المستشعر دورًا كبيرًا في جودة الصورة النهائية؛ فكلما كان المستشعر أكبر، زادت قدرته على جمع الضوء، وتحسّنت قدرته على التقاط التفاصيل والنطاق الديناميكي. ونظرًا لعدم إمكانية تركيب عدة مستشعرات كبيرة داخل هاتف واحد، يُخصّص المصممون عادةً أكبر مستشعر للكاميرا الرئيسية ذات الزاوية الواسعة، بينما تُستخدم مستشعرات أصغر للكاميرات الأخرى مثل الزووم أو الواسعة جدًا.

أصبحت أنظمة التقريب المزدو التي تتضمن كاميرات زووم بأطوال بؤرية مختلفة ميزة أساسية في الهواتف الذكية الرائدة من الفئة العليا. ويُعد الجمع بين كاميرا تقريب متوسطة حوالي 3x وكاميرا

تقريب بعيدة المدى حوالي 10x هو التكوين الشائع. ومن منظور تصويري، فإن هذا التوزيع منطقي؛ إذ تُستخدم كاميرا التقريب المتوسطة بكثرة في الحياة اليومية مثل تصوير الوجوه والطعام، في حين تُستخدم كاميرا الزووم البعيد في حالات أكثر تخصصًا. لكن من المعتاد أن تكون مستشعرات هذه الكاميرات أصغر بكثير من مستشعر الكاميرا الرئيسية، مما يؤدي إلى تراجع ملحوظ في جودة الصورة، خاصة في ظروف الإضاءة الصعبة.

هل انتهى مستقبل الزووم؟

لكي تتحسّن كاميرات الزووم فعليًا، يجب أن تحصل على مستشعرات أكبر. لكن في المقابل، هناك حد عملي لحجم الهاتف الذكي نفسه. وعلى مدار السنوات الماضية، أصبحت وحدات الكاميرا في الهواتف الذكية أكبر وأضخم باستمرار، ويبدو أننا وصلنا إلى أقصى ما يمكن تحمّله دون أن يبدو التصميم مبالغًا فيه أو غير عملي. فهل يعني ذلك أنه لا مجال لتحسين كاميرات الزووم بعد الآن؟ بالطبع لا. هاتف هواوي الرائد الجديد HUAWEI Pura 80 Ultra قدّم حلاً مبتكرًا يجمع بين الأداء القوي والتصميم الذكي، ليُثبت أنه بالإمكان الحصول على تجربة زووم فائقة دون التضحية بحجم أو شكل الهاتف – ببساطة، يمكنك أن "تأكل الكعكة وتحتفظ بها في آنٍ واحد"، بمعنى أنك تحصل على أفضل ما في الأمرين دون الحاجة للتنازل عن أي منهما.

بدلاً من استخدام مستشعرين منفصلين لنظامي العدسات المقربة، يعتمد الهاتف على آلية تبديل ذكية تتيح للعدسة المتوسطة والعدسة فائقة التقريب مشاركة مستشعر واحد كبير. وقد قدّم HUAWEI Pura 80 Ultra أول نظام في الصناعة يُعرف باسم الكاميرا المزدوجة المقربة القابلة للتبديل، حيث يجمع بين عدسة تقريب متوسطة3.7x وعدسة تقريب فائق 9.4xفي نظام موحّد يعتمد على مستشعر فائق الحجم بحجم 1/1.28 إنش – وهو نفس الحجم الذي يُستخدم عادةً في الكاميرات الرئيسية. هذا الابتكار يُوفّر أداء زووم مذهلاً دون التضحية بجودة الصورة أو زيادة حجم الهاتف بشكل مبالغ فيه.

يتيح هذا النظام لكلا البُعدين البؤريين الاستفادة من نفس المستشعر عالي الجودة، مما يضمن قدرة أكبر على التقاط الضوء، ونطاقًا ديناميكيًا محسّنًا، وتقليلاً كبيرًا للضوضاء–خصوصًا في ظروف الإضاءة القاسية والمتقلبة مثل تلك الموجودة في الحفلات الموسيقية. إنه نوع الابتكار الذي قد يُحدث نقلة نوعية في كاميرات الزووم في الهواتف الذكية، ويدفعها أخيرًا إلى منافسة الكاميرات الرئيسية

من حيث الأداء والجودة.

عمليًا، تحصل على تقريب 3.7x واضح بما يكفي لتصوير الوجوه والمشاهد في الشوارع، وتقريب 9.4x يمكنه أخيرًا تقديم أداء متميّز في القاعات الرياضية وقاعات الحفلات ذات الإضاءة الخافتة.

إعادة التفكير في القواعد

بات من الصعب تبرير قاعدة "عدم السماح بالكاميرات الاحترافية" كما كانت في السابق. عندما يصبح الهاتف الذي يتسع في جيبك قادرًا على إنتاج صور زووم واضحة بما يكفي للنشر، يبدأ التمييز القديم بين الأجهزة "الاستهلاكية" و"الاحترافية" في التلاشي. قد تستمر المنظّمات في فرض بعض القيود على المعدات لأسباب مثل تجنب الإعاقة، لكن فكرة أن الحجم الصغير يعني جودة منخفضة بدأت تتلاشى بسرعة. وفي السنوات القادمة، قد نشهد المزيد من الأماكن تعيد النظر في حظر الكاميرات الشامل أو تقوم بتحسين سياساتها بما يتناسب مع التطورات التقنية.

تجدر الإشارة إلى أنHUAWEI Pura 80 Series متوفرة في السوق السعودي ابتداءً من سعر 3999 ريال عبر متجر هواوي الالكتروني، وعدد من متاجر التجزئة المعتمدة.