المونتاج الرقمي

المونتاج كلمة فرنسية **Montage** يقابلها بالإنجليزية **Editing** أي تحرير الفيديو، ويقصد بالمونتاج عملية ترتيب لقطات الفيلم وتحديد طريقة الانتقال من لقطة لأخرى، مع معالجة اللقطات وتتناول المقالة فن المونتاج وبرامج المونتاج.

فن المونتاج

المونتير/ الموضب:

المونتير هو الشخص الذي يقوم بأعمال المونتاج، ودوره لا يقل أهمية عن دور المخرج وكاتب السيناريو، فالمونتير هو الذي يروي حكاية مرئية من خلال التسلسل والإيجاز والإيقاع.

والمونتير الجيد هو الذي يمتلك حساً فنياً، ويمتلك دراية بوظائف اللقطات والقطع. والفارق بين المخرج والمونتير أن الأول يبدع من الخيال، والثاني يبدع من المادة المتوفرة بين يديه.

ومرحلة المونتاج تبدأ عملياً بعد الانتهاء من مرحلة التصوير، وفيها يتم ترتيب اللقطات، وإزالة الأجزاء الزائدة في اللقطة، وإضافة المؤثرات وعمل مزامنة للصوت مع الصورة.

وقديماً كان المونتاج يتطلب أجهزة ميكسر وبها العديد من الشاشات، أما الآن فيمكن عمله على أجهزة الكمبيوتر.

وأصبح متاحاً للهواة أن يقوموا بالمونتاج على أجهزة الكمبيوتر الشخصية، وتطورت التكنولوجيا حتى أمكن عمل ذلك بأجهزة الموبايل.

يذكر أن الروس هم أول من قاموا بعمل المونتاج في عشرينات القرن العشرين، ويعد أبو المونتاج هو المخرج الروسي سيرجي آيزنشتاين، حيث كانت السينما قبل ذلك تعتمد في تصوير اللقطة الواحدة على ما تسجله الكاميرا دون أي تدخل أو تعديل.

ومع تطور المونتاج على أجهزة الكمبيوتر أنتجت العديد من الشركات برامج مونتاج متعددة أصبحت شائعة الاستخدام بين الهواة والمحترفين فضلاً عن المؤسسات وشركات الإنتاج الفني والقنوات التليفزيونية والفضائية ومواقع الإنترنت.

وعادة ما يتم تحديث برامج المونتاج بإصدارات جديدة بشكل دوري مع المزيد من الإضافات والتحسينات في أداء البرامج.

متطلبات القيام بفن المونتاج

أولاً: فهم مكونات وصيغ الفيديو وتقنيات البث:
ملفات الفيديو لها أنواع متعددة وتختلف في مستويات الجودة في كل نوع، كما تختلف أنظمة البث التليفزيوني والفضائي، ولكل نظام مواصفات ومعايير يشترط توفرها في الفيديو حتى يمكن بثه بطريقة صحيحة.

ويجب على المونتير أن يعرف ماهية دقة الصورةResolution ، وأنواعها القياسية SD ، والمحسنةED ، وعالية الجودة HD، وفائقة الجودة 4 K وUHD.

وكذلك معرفة قياسات نسبة الأبعاد Aspect ratio التقليدية والحديثة، وعدد الإطارات في الثانيةF/S or fps ، ونظام المسح الضوئي Scanning Method ، ومعدل تدفق البيانات.bit rate

ثانياً تعلم الأدوات المستخدمة في المونتاج:
على الراغب في ممارسة المونتاج اختيار برنامج للمونتاج وتعلم أدوات وأوامر البرنامج، ومعرفة كيفية تنفيذ المهام المختلفة للمونتاج.

ومن أبرز هذه المهام، كيفية القص واللصق والحذف، وكيفية ضبط أشكال الانتقالات بين المقاطع، وكيفية إضافة تأثيرات وفلاتر على المقطع.

وكذلك كيفية كتابة نصوص على الفيديو، وكيفية إضافة الصوتيات والمؤثرات الصوتية، وأخيراً كيفية تقديم وإخراج الفيديو بالنوع والصيغة المناسبة للعرض والنشر.

ثالثاً: اكتساب مهارات ومهام فنون المونتاج:
يتصور البعض أن مجرد تعلم واحتراف إحدى برامج المونتاج ومعرفة أدوات تحرير الفيديو وإضافة الانتقالات والتأثيرات، يكفيهم لممارسة أعمال المونتاج، لكن هناك فارق كبير بين من يعرف استخدام الأدوات، ومن يصنع بهذه الأدوات فناً ويقدم عرضاً شيقاً ومؤثراً.

فالقائم بأعمال المونتاج يقوم بعدد من المهام الإبداعية في عملية المونتاج، واستيعاب مبادئه ووظائفه، والاستفادة من خبرات وتجارب الأعمال الفنية التي تنشر في وسائل الإعلام.

ونشير في السطور التالية لعدد من المهام التي يجب أن يقوم بها المونتير:

برامج المونتاج التي يستخدمها المونتير

ومن أمثلة برامج المونتاج الشهيرة برنامج أدوبي بريمير Adobe Premier Pro وفيه يتم إضافة كل مقطع فيديو في طبقة مستقلة وكان أول ظهور للبرنامج عام 1991م.

وبرنامج فيغاس Vegas وهو برنامج مونتاج احترافي خطي أي يتيح إضافة العديد من مقاطع الفيديو في تراك (مسار) واحد ، هذا البرنامج ابتكرته شركة سونيك فاوندري ثم امتلكته شركة سوني في اشترته حالياً شركة ماجيكس.

وبرنامج فاينال كت برو Final Cut Pro وهو عبارة عن مجموعة من برامج تحرير الفيديو الغير خطية، أنتجته شركة ماكروميديا ثم اشترته شركة أبل، وهومن أكثر البرامج استخداماً في أمريكا وفي العديد من القنوات الفضائية ويعمل على أجهزة الماك ذات النظام ماك أو إس.

وقد أنتجت شركة أدوبي برنامجاً احترافياً متخصصاً في أعمال الخدع والتأثيرات وهو برنامج أدوبي أفتر إيفيكتس Adobe After Effectsجمعت فيه عدداً كبيراً من الفلاتر والخصائص ثلاثية الأبعاد وتوافقه مع العديد من برامج المونتاج.

وتتوفر في أسواق البرمجيات العديد من برامج المونتاج الأخرى البسيطة والاحترافية، كما تخصصت شركات في إنتاج الفلاتر والتأثيرات ومن ثم إضافتها إلى برامج المونتاج.

أشكال الانتقال بين اللقطات:

- انتقال قطعي: أي تختفي اللقطة الأولي وتظهر اللقطة الثانية
- انتقال تلاشي: أي تختفي اللقطة الأولى تدريجاً ثم تظهر اللقطة الثانية تدريجياً
- انتقال متداخل: يبدأ ظهور متدرج للقطة الثانية أثناء الخروج المتدرج للقطة الأولى
- انتقال مسح: تدخل اللقطة الثانية من إحدى جوانب الشاشة لتنمو حتى تملأ الشاشة، أو يتم الدخول على هيئة أشكال.

نصائح في المونتاج:

- عند الانتقال من لقطة لصورة وجه إلى لقطة لوجه آخر، اجعل حجم الوجه متناسب، وإذا تعذر يمكنك إضافة لقطة إضافية ويتم إدراجها بين اللقطتين.
- يبغي إزالة الأجزاء الزائدة في المشاهد والتي لا تقدم معنى، لكن دون الإخلال والمبالغة، ففترات الصمت قد تكون غير مفيدة وقد تكون هامة ولها تعبيرات ذات دلالة بلغة الجسد وبالتالي إزالتها قد يخل بالرسالة.
- لا يفضل تكرار اللقطة عدة مرات في الأعمال الفنية.
- عند عرض صور فوتوغرافية، لا تجعل الشاشة ساكنة، اجعل التصميم يحتوي على حركة، لكن المبالغة التي تشتت عن الهدف الرئيسي.
- عند وجود حوار بين طرفين، يفضل عمل قطع بيني لعرض رد فعل الطرف المستمع.

المهارات الأساسية في فنون المونتاج

يحتاج المونتير أو القائم بأعمال المونتاج لاستيعاب المهارات الأساسية في فنون المونتاج حتى يستطيع ممارسة فن المونتاج بطريقة صحيحة و انتاج أعمال فنية تحقق الوظائف الرئيسية من المونتاج.

يعتمد فن المونتاج على ثلاثة مبادئ أساسية:

1. القطع المناسب: أي يتم تحديد الموضع المناسب لقطع اللقطة، وتجنب القطع الخطأ.
2. الزمن المناسب: أي تقدير الزمن المناسب لكل لقطة، وتجنب الإطالة الزائدة.
3. الانتقال المناسب: أي الانتقال من لقطة لأخرى بطريقة صحيحة متناسبة ومتناغمة.

ما هو أفضل نوع وأفضل جودة للفيديو؟

لا يوجد نوع فيديو محدد ولا جودة معينة تمثل الأفضل على الإطلاق، ولكن الأفضلية تتحدد حسب وسائل العرض وأنظمة البث والغرض من عمل الفيديو.

فجودة الفيديو المفضلة على الموبايل تختلف عن الجودة المفضلة للعرض التلفزيوني وحسب نظام البث التليفزيوني الخاص به.

كما تختلف عن تلك التي تعرض على جهاز كمبيوتر وعن تلك التي تفضل على مواقع الانترنت.

فالنوع المفضل للموبايل في فترة ما هو GP3، والنوع المفضل لموقع اليوتيوب mp4 و wmv و flv وفقاً لنصائح يوتيوب.

ويوصي موقع فيس بوك باستخدام تنسيق MP4 أو .MOV بجودة .HD وبعدد اطارات 30 إطارًا في الثانية أو أقل وصوت استريو بمعدل نقل بيانات يبلغ 44100 هرتز.

والنوع المفضل للعرض التلفزيوني وعلى أجهزة الكمبيوتر mov و Avi وmkv ، والنوع المفضل على اسطوانات dvdهو mpeg أو.vob

ويشير البعض إلى أن أفضل نظم تشفير للفيديو اسطوانات DVD و بلوراي هي DivX و Xvid و.H.264

وتختلف إعدادات الجودة المفضلة من نظام البث بال إلى نظام البث ntsc ، وتتغير معايير الأفضلية مع كل تطوير وابتكار لنظم التشفير والتقنيات البرمجية.

أنواع اللقطات وزوايا التصوير

يقصد باللقطة shot الصورة التي تظهر على الشاشة عند تشغيل الكاميرا، وتتعدد أنواع اللقطات حيث تختلف حسب حجم اللقطة وحسب المسافة بين الكاميرا والمشهد.

كما تختلف أيضاً حسب زاوية التصوير ، وكذلك حسب طريقة واتجاه حركة الكاميرا ، ولكل لقطة مسمى ووصف متعارف عليه بين المخرج وفريق التصوير مما يسهل لغة التواصل والتوجيه.

نشير في البداية أنه لا توجد قواعد جامعة مانعة في مجال تحديد وظائف كل لقطة، فلكل فنان رؤيته وإبداعه، غير أن هناك قواعد اتفق عليها خبراء الإنتاج الفني، لكن لا يمكن اعتبارها مسلمات لكنها تخضع بشكل أساسي للغرض المصممة من أجله.

أنواع الفيديو والفرق بينها

أنواع الفيديو في حقيقتها عبارة عن حاويات لوضع ملفات الفيديو وملفات الصوت داخلها، وبعض أنواع الحاويات تتيح تخزين الملفات النصية كالترجمات والعناوين وحقوق الملكية.

وكل حاوية تستخدم نظام لتشفير الفيديو ونظام لتشفير الصوت وعمل مزامنة للصوت مع الصورة، وبعد إتمام عملية التشفير ينتج ملف بصيغة فيديو محددة.

وكل نوع من الحاويات يتعامل مع نظم تشفير محددة، وبعض الحاويات تتعامل مع أكثر من نظام تشفير، وكل حاوية تنتج ملفات بصيغ محددة، وبعض الحاويات يمكنها إنتاج أكثر من صيغة.

وتتعدد أنواع صيغ الفيديو نتيجة لتنوع الحاويات، وتنوع نظم تشفير الفيديو، ونظم تشفير الصوت، ومدى جودة نظام التشفير في الضغط، ومدى قدرته في الحفاظ على الجودة، وإمكانية تعدد القنوات الصوتية، وغير ذلك.

وهذه العوامل لها تأثير نسبي على نوع جودة الفيديو، أما التأثير الأكبر على مستوى الجودة فيتوقف على عوامل ضبط مستوى الجودة.

ومن ذلك دقة الصورة Resolution ، وتعني درجة وضوح الفيديو وتقاس بعدد وحدات البكسل الأفقية والرأسية.

ولها عدة أنواع للوضوح مثل:

الدقة القياسية SD وتقاس بقيمة 480 بكسل رأسية أو 576 وهو القياس الشائع لنظم البث التلفزيوني NTSC و PALبمسح ضوئي متشابك يرمز له بالرمز i.

والنوع الثاني وضوح محسن ED وهو نفس قياسات النوع السابق لكنه بنظام مسح ضوئي محسن ويرمز له بالرمز p.

والنوع الثالث عالي الجودة HD ويقاس بقيمة 720 بكسل رأسية أو 1080 رأسية، وهو النظام الأحدث والأجود عن النظم السابقة وهو شائع في الشاشات والتليفزيونات الحديثة فضلا عن الكاميرات وأنظمة البث.

والنظام الرابع ألترا اتش دي وهى نظم بدقة أكبر مخصصة للعروض السينمائية وتقاس بـ 2160 وتسمي أيضا4 K – UHDوتقاس أيضا بـ 4320 pوتسمى أيضا K UHD.8

ومن العوامل المؤثرة في دقة عرض الفيديو نسبة الأبعاد Aspect ratio وهى تتعلق بحجم المقطع ونسبة العرض إلى ارتفاع الفيديو، والنسبة التقليدية ٤:٣ ، والنسبة الحديثة ١٦:٩

والعامل التالت المؤثر على جودة الفيديو هو عدد الإطارات في الثانية الواحدة Frames per Second ، ويرمز لها بالرمز F/S أوfps ، وعادة ما تبدأ بـ 24 إطار وتصل إلى 60 إطار.

وكلما زاد عدد الإطارات زادت جودة ومرونة تفاصيل الحركة داخل الفيديو وتوفر إمكانية أفضل في تبطئ سرعة عرض الفيديو، وزيادة عدد الإطارات تؤدي بالضرورة لزيادة حجم الملف.

ومن العوامل المؤثرة في جودة الفيديو طريقة المسح الضوئيScanning Method ، وهى الطريقة التي سيتم بها عرض الصورة.

وهى نظامين:

نظام التشبيكInterlaced ، وفيه تظهر الصورة في شكل خطوط متدرجة الظهور.

والنظام التقدمي Progressive وفيه تظهر الصورة كلها في نفس اللحظة وهو النظام الأكثر تطورا من التشبيك.

ويرمز لكل نظام بالحرف الأول من اسمه p أوi

أيضا من العوامل المؤثرة على جودة الفيديو هو معدل تدفق البياناتbit rate ، وتعني معدل نقل البيانات في الثانية الواحدة، وكلما زاد معدل التدفق زاد حجم الفيديو وجودته.

ما هو أفضل نوع وأفضل جودة للفيديو؟

لا يوجد نوع فيديو محدد ولا جودة معينة تمثل الأفضل على الإطلاق، ولكن الأفضلية تتحدد حسب وسائل العرض وأنظمة البث والغرض من عمل الفيديو.

فجودة الفيديو المفضلة على الموبايل تختلف عن الجودة المفضلة للعرض التلفزيوني وحسب نظام البث التليفزيوني الخاص به.

كما تختلف عن تلك التي تعرض على جهاز كمبيوتر وعن تلك التي تفضل على مواقع الانترنت.

فالنوع المفضل للموبايل في فترة ما هو GP3، والنوع المفضل لموقع اليوتيوب mp4 و wmv و flv وفقاً لنصائح يوتيوب.

ويوصي موقع فيس بوك باستخدام تنسيق MP4 أو .MOV بجودة .HD وبعدد اطارات 30 إطارًا في الثانية أو أقل وصوت استريو بمعدل نقل بيانات يبلغ 44100 هرتز.

والنوع المفضل للعرض التلفزيوني وعلى أجهزة الكمبيوتر mov و Avi وmkv ، والنوع المفضل على اسطوانات dvdهو mpeg أو.vob

ويشير البعض إلى أن أفضل نظم تشفير للفيديو اسطوانات DVD و بلوراي هي DivX و Xvid و.H.264

وتختلف إعدادات الجودة المفضلة من نظام البث بال إلى نظام البث ntsc ، وتتغير معايير الأفضلية مع كل تطوير وابتكار لنظم التشفير والتقنيات البرمجية.

أنواع اللقطات وزوايا التصوير

يقصد باللقطة shot الصورة التي تظهر على الشاشة عند تشغيل الكاميرا، وتتعدد أنواع اللقطات حيث تختلف حسب حجم اللقطة وحسب المسافة بين الكاميرا والمشهد.

كما تختلف أيضاً حسب زاوية التصوير ، وكذلك حسب طريقة واتجاه حركة الكاميرا ، ولكل لقطة مسمى ووصف متعارف عليه بين المخرج وفريق التصوير مما يسهل لغة التواصل والتوجيه.

نشير في البداية أنه لا توجد قواعد جامعة مانعة في مجال تحديد وظائف كل لقطة، فلكل فنان رؤيته وإبداعه، غير أن هناك قواعد اتفق عليها خبراء الإنتاج الفني، لكن لا يمكن اعتبارها مسلمات لكنها تخضع بشكل أساسي للغرض المصممة من أجله.

أنواع اللقطات حسب حجم الصورة

أولاً : اللقطات الطويلةLONG SHOTS

لها 3 أشكال:لقطة متناهية الطولExtreme Long Shot ، ولقطة طويلةLong Shot ، ولقطة متوسطة الطول Medium Long Shot.

اللقطة متناهية الطول Extreme Long Shot هى واحدة من أنواع اللقطات التي تعطي انطباع عن الموقع وجغرافية المكان وزمان التصوير وظروف هذه البيئة ، فيفهم المشاهد ما يحيط بالمكان ويتهيأ ليرى الحدث كاملاً.

غالباً ما تستخدم هذه اللقطة كلقطة بنائية أو تأسيسية Establishing or Master Shot ، تمهد للقطات التالية وما سيجري من أحداث وأفعال، تتسم الصورة بالضخامة والاتساع، وأغلب المخرجين يفضلون بدء العمل الفني بهذه اللقطة.

وفي اللقطة الطويلة Long Shot يظهر الجسم الإنساني كاملاً، أما اللقطة متوسطة الطول Medium Long Shot فتقاس في الشخص من منطقة الركبة أو الخصر حتى الرأس.

نماذج لقطة متناهية الطولExtreme Long Shot

نماذج لقطة طويلة Long Shot

نماذج لقطة متوسطة الطول Medium Long Shot

ثانياً : اللقطات المتوسطة MEDIUM SHOTS

هى واحدة من أنواع اللقطات التي تستخدم لاستكمال التأسيس بعد اللقطة الطويلة، وتستخدم كلقطة انتقالية بين اللقطة الطويلة واللقطة القريبة.

تفيد في إظهار تطوير العلاقات بين الأفراد.

نماذج اللقطات المتوسطةMEDIUM SHOTS

ثالثاً : اللقطات القريبةCLOSE-UP SHOTS

لها 3 أشكال: لقطة متوسطة القربMedium Close- up Shot ، ولقطة قريبةClose-up Shot ، ولقطة متناهية القرب.Extreme Close-up Shot

هذا النوع من أنواع اللقطات له أهمية نسبية، وله سمات تتسم به، منها:

تركز على شئ صغير نسبياً كالوجه الإنساني أو جزء منه
ولكونها تضخم حجم الشيء، فإنها تميل إلى رفع أهميته والتأكيد عليه.
توحي هذه اللقطة بمغزى رمزي أو لحظة مهمة ضمن السياق الدرامي
اللقطة المتوسطة القرب عادة ما تضم الرأس وجزء من الصدر ، وغالباً ما تستخدم في حالة الحوار
واللقطة القريبة تضم الرأس لإظهار ملامح أكثر من الوجه.
واللقطة متناهية القرب تركز على جزء من الرأس كالعين لإظهار المشاعر أو جزء من اليد كالخاتم.

نماذج لقطة متوسطة القربMedium Close- up Shot

Close-up Shot نماذج لقطة قريبة

Extreme Close-up Shot نماذج لقطة متناهية القرب

أنواع حركات الكاميرا

بعد استعراض أنواع اللقطات ونماذج لكل نوع نتناول أنواع حركات الكاميرا، وللكاميرا 3 طرق للتحريك:

تدوير الكاميرا مع ثبات الحامل (تدوير لأعلى وأسفل ويميناً ويساراً(

تحريك حامل الكاميرا (للأمام وللخلف ولليمين ولليسار ولأعلى ولأسفل(

تحريك عدسة الكاميرا (تقريب أو تبعيد الصورة)

أولاً : تدوير الكاميرا:

تسمى الحركة الرأسية من أسفل لأعلى **Tilt-up** ، وتوحي غالباً بالطموح

تسمى الحركة الرأسية من أعلى لأسفل**Tilt-down**

تسمى الحركة الأفقية إلى اليسار **Pan Left (Pan** تعني الحركة الاستعراضية**(Panoramic**

تسمى الحركة الأفقية إلى اليمين. **Pan Right**

وتستخدم هذه الحركة عادة للربط بين أمرين، أو لاستعراض هدف مترامي الأطراف كالمناظر الطبيعية، أو كلقطة تأسيسية لبداية العمل الفني.

وأحيانا تستخدم للانتقال الخاطف بين لقطتين ، كما تستخدم مع حركة الشخص للحفاظ عليه في مركز التكوين، كما تستخدم لمحاكاة تتبع نظر الممثل.

ثانياً تحريك حامل الكاميرا:

تحريك حامل الكاميرا يتم من خلال عجلات للحوامل أو بتركيب الكاميرا على عربة أو غير ذلك ، وهذه الحركة تعطي حياة وحيوية للمشهد المصور ، فهي تظهر عمق المشهد ، وتعطي انطباع للمشاهد بأنه يتحرك داخل المشهد.

تسمى حركة الكاميرا للأمام**Dolly in**

تسمى حركة الكاميرا للخلف**Dolly out**

مواضع الكاميرا:

وضع الواجهة :الكاميرا أمام الشخص (أو المشهد) وهو الوضع الأكثر قوة ووضوحاً.
وضع ثلاثة أرباع :بين الجانب والواجهة ، ويفضله كثير من المخرجين.
وضع جانبي :الكاميرا تصور الشخص من الجانب.
وضع الربع :بين الجانب والخلف
وضع الخلف :الكاميرا خلف الشخصية.

أنواع زوايا التصوير

أولا: زاوية مستوى النظر:Eye-Level Angle

هي الزاوية شائعة الاستخدام في التصوير التلفزيوني ، وفيها تكون زاوية الكاميرا في نفس مستوى نظر الشخص.

ثانياً الزاوية المرتفعةHigh Angle Shot

توضع الكاميرا في زاوية مرتفعة ارتفاعاً طبيعياً لا يشوه منظر المكان ، وقد توضع على رافعة أو مرتفع طبيعي من الأرض.

تستخدم هذه الزاوية لإعطاء المشاهد إحساساً بضعف الشخص الذي يتم تصويره وعدم أهميته.

كما توحى هذه الزاوية بالرتابة حيث أنها تقلل ارتفاع الأشياء وتبطئ الحركة.

ثالثاً: الزاوية المنخفضة:Low Angle Shot

توضع الكاميرا في زاوية منخفضة ، وبذا يتجه نظر المشاهد إلى أعلى ، فتعطي إيحاء بأهمية ومكانة الشخص الذي يمكن وضعه في موقف مسيطر.

رابعاً: الزاوية المائلة:Canted Angle

في هذه اللقطة يكون المحور الرأسي للكاميرا مائلاً ، وعادة تأخذ هذه اللقطة في مشاهد العنف والارتباك وفي حالات الكوارث وعدم التوازن أو في حالة فقدان التوازن العاطفي أو حالات اليأس والسكر.