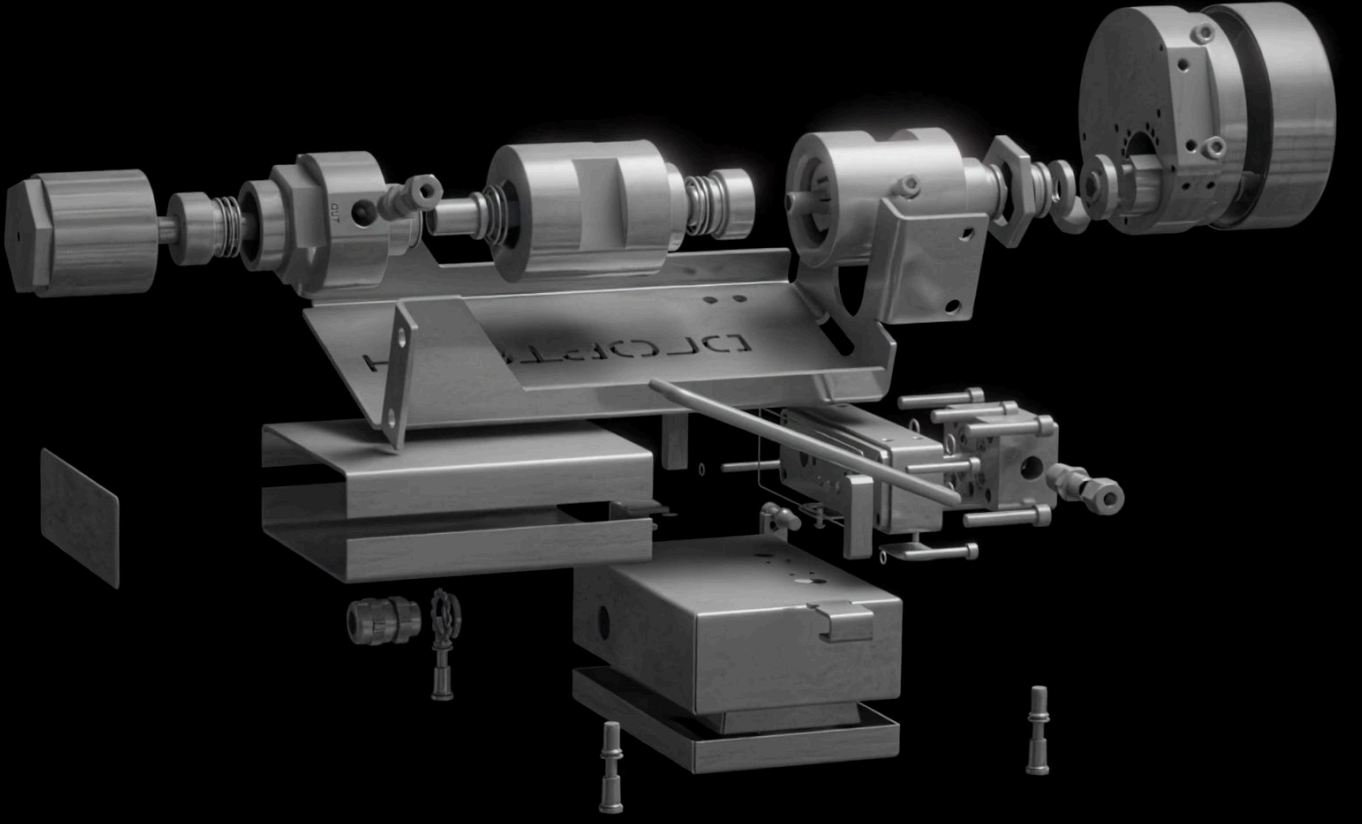




دليل عملي / إصدار 2026

خمس خطوات. كل قطعة في ترتيبها. ورندر واحد فقط.

ما تُعدّونه في كل خطوة من انيميشن التجميع ثلاثي الأبعاد، وأي صيغ تصدير CAD تصلح، وأين يراجع مهندسوكم، وكم تستغرق كل خطوة عادةً، من الموجز إلى التسليم.

ابدؤوا من هنا

لماذا تتأخر جداول انيميشن التجميع

نادرًا ما يتأخر انيميشن التجميع لأن الرندر بطيء. إنه يتأخر لأن الشخص الذي يعرف ترتيب التجميع الحقيقي يرى الفيلم متأخرًا: المهندس بعد تحريك القطع، وفريق الصيانة بعد إغلاق المونتاج.

كل ملاحظة متأخرة تُهدر عملاً أنجز بالفعل. فالبطء التي لا يمكنها فعليًا أن تتحرك بهذه الطريقة تعني تحريكًا جديدًا، والمثبت الذي تغيّر يعني نموذجًا جديدًا ولقطات جديدة، والمهندس الذي يرى التسلسل أول مرة في الفيلم النهائي يعني الأمرين معًا.

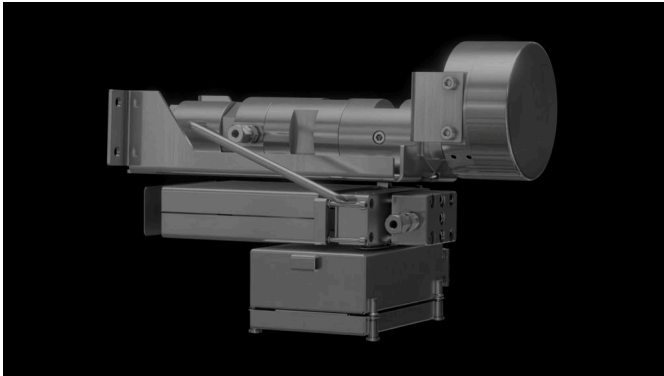
المراجعة في كل خطوة

المراجعة في النهاية

01	يرى المهندس التسلسل أول مرة بعد الرندر	يعتمد المهندس قائمة الخطوات قبل أن يتحرك أي شيء على الشاشة
02	تُكتشف ملفات CAD الثقيلة في منتصف التحريك	تُفحص الملفات وتُبسّط في الأيام الأولى
03	يدور الجدول حول نسخة المبيعات ونسخة فنيي التركيب في فيلم واحد	تُحطّط نسخ منفصلة من النموذج نفسه عند الستوري بورد
04	يُحكم على التوقيت في الرندر النهائي	يُعتمد التوقيت على المسودة المتحركة قبل الرندر

قائمة الخطوات المعتمدة هي الأصل، واللقطات هي الناتج.

قائمة خطوات قطعة بقطعة يتحقق منها مهندسكم، وستوري بورد بزوايا الكاميرا، هما الجزء الأخص في انيميشن التجميع والجزء الذي يعتمد عليه كل ما سواه. ثبوتهما أولاً، فترندر كل خطوة لاحقة ما اتفق عليه مسبقًا.



لقطات من انيميشن تجميع صمام صناعي من Maverick Frame.

خارطة الطريق

ماذا تعتمدون في كل خطوة ومن يراجعها

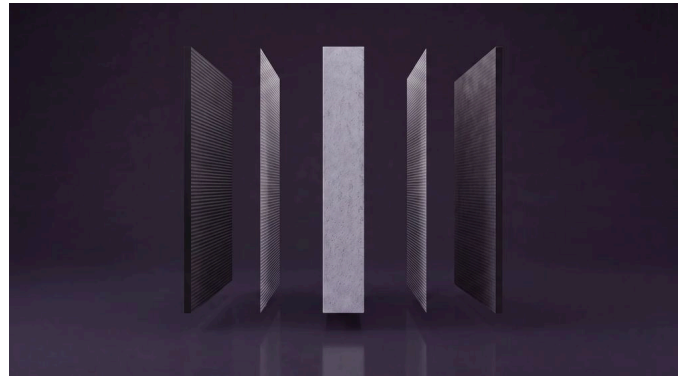
الخطوات الخمس أدناه هي نفسها الموجودة في صفحة انيميشن التجميع لدينا. لكل منها: ما الذي يُنتج، ومن يراجعه من جهتكم، وما الذي تتره الخطوة التالية بدلاً من إعادته.

الخطوة	الإنتاج والاعتماد	من يراجع	ما ينتقل
الموجز و CAD	الجمهور والقنوات والمدة؛ وجمع ملفات CAD أو STEP والرسومات والأدلة وإرشادات الهوية	مسؤول المنتج أو التسويق	الموجز الذي تُقاس عليه كل خطوة لاحقة
الخطوات	ترتيب التجميع قطعة بقطعة، مع المثلّثات والأدوات	مهندس التصميم أو التصنيع	التسلسل الدقيق الذي تتبعه كل لقطة
ستوري بورد	زوايا الكاميرا والتعليقات التوضيحية والتوقيت لكل خطوة، كلقطات ومسودة متحركة أولية	المهندس للدقة، والتسويق للقصة	قائمة اللقطات والتعليقات والتوقيت
الأنيميشن	تجهيز النموذج والخامات والتحريك والرندر بجودة كاملة	المهندس للحركة، وأنتم للتوقيت	اللقطات المعتمدة لكل نسخة
التسليم	المونتاج والتسميات والصوت؛ ونسخة رئيسية مع نسخ قصيرة للموقع والمعارض والأدلة ومواقع التواصل	فريق التسويق أو الصيانة أو التوثيق	نموذج ثلاثي الأبعاد نظيف للفيلم التالي

ابدؤوا من حيث أنتم

إن كان ترتيب التجميع موجوداً لديكم في دليل، فابدؤوا من خطوة «الخطوات» واطلبوا أن يراجعها مهندسكم قبل تحريك أي لقطة. هذا ما يتيح لنسخة المبيعات ودليل التركيب ونسخة التدريب أن تعيد استخدام اللقطات نفسها.

لا يمر كل مشروع بالخطوات الخمس بالنقل نفسه. فالمنظر المفكك القصير لصفحة منتج قد ينتقل من الموجز إلى الأنيميشن في أيام، أما دليل التركيب خطوة بخطوة فيحتاج دائماً إلى قائمة خطوات وقّعها مهندسكم. لكن الترتيب يبقى.



لقطات من انيميشن منظر مفكك لنظام جدران من Maverick Frame.

كم يستغرق

فيلم واحد مدته 30 ثانية، خطوة بخطوة

مثال مرّكب لفيلم تجميع أو منظر مفكك مدته 30 ثانية لمنتج من بضع عشرات من القطع، بملفات CAD ومهندس واحد يراجع من جهتكم. أيام الاستوديو وأيام المراجعة منفصلة، فجدول مهندسكم يحدد المواعيد بقدر ما يحددها جدولنا.

الخطوة	من يعمل	أيام العمل
01	الموجز: الانطلاق والملفات والجمهور والقنوات	الاستوديو
02	فحص ملفات CAD وتبسيطها	الاستوديو
03	قائمة الخطوات: ترتيب التجميع قطعة بقطعة	الاستوديو
04	مراجعة دقة قائمة الخطوات	مهندسكم
05	ستوري بورد: الزوايا والتعليقات والمسودة المتحركة	الاستوديو
06	مراجعة الستوري بورد	مهندسكم
07	الأنيميشن: الخامات والتحريك والرندر	الاستوديو
08	مراجعة المسودة المتحركة: الحركة والتوقيت	مهندسكم
09	التسليم: المونتاج والتسميات والصوت والنسخ القصيرة	الاستوديو
أيام عمل الاستوديو		13 يومًا
أيام المراجعة من جهتكم		5 أيام

18 يومًا

نحو 4 أسابيع

من الموجز إلى التسليم، فيلم واحد مدته 30 ثانية
بالأيام التقويمية، مع إعادة المراجعات في موعدها

1

نموذج لكل النسخ

3

مراجعات قبل الرندر

5

أيام مراجعة من جهتكم

13

يوم عمل في الاستوديو

مئات القطع وغياب CAD ونسخ الجماهير واللغات الإضافية والاعتماد الرسمي تضيف وقتًا. أخبرونا بموعد الإطلاق أو المعرض ونخطط عكسيًا منه.



لقطات من أنيميشن تجميع ومنظر مفكك من Maverick Frame.

صفحة واحدة

ما ترسلونه إلينا في كل خطوة

الفرق التي تظهر شعاراتها على صفحات خدماتنا لا ترسل مواصفات طويلة. في كل خطوة ترسل بضعة أشياء كهذه، غالبًا في نص الرسالة نفسها، وهذا يكفي لإعداد عرض السعر وبدء العمل.

01	الموجز: الجمهور	من سيشاهد: المشترون أو فنيو التركيب أو الفنيون أو المستثمرون، وأين سيُعرض الفيلم.
02	الموجز: الملفات	ملفات STEP أو IGES، أو ملفات CAD الأصلية، أو رسومات وصور إن لم يوجد نموذج بعد.
03	الموجز: القطع	قائمة القطع أو قائمة المواد، وأي القطع يجب أن يراها المشاهد.
04	الخطوات: الترتيب	تسلسل التجميع الحقيقي، من الدليل أو خط الإنتاج أو ملاحظات المهندسين.
05	الخطوات: المراجع	من يتحقق من التسلسل والحركة، وكم يحتاج من الوقت.
06	ستوري بورد: المظهر	ألوان الهوية ومرجعان أو ثلاثة للخامات والإضاءة.
07	الأنيميشن: التوقيت	أي مدد ثابتة، مثل فيديو متكرر لجناح معرض أو مساحة في صفحة المنتج.
08	التسليم: النسخ	الصيغ واللغات والنسخ القصيرة، وهل تُدمج التسميات أم تُضاف لاحقًا.
09	كل خطوة: الموعد	الإطلاق أو المعرض أو طباعة الدليل. نخطط بالعكس انطلاقًا منه.

شروطنا في الصفحة التالية

أسعار السوق والمدد الزمنية وما يُحتسب جولة تعديل موضحة في الصفحة 06. والجدول في الصفحة 04 مثال مركّب، لا وعد لكل مشروع.

فيلم جديد والنموذج نفسه

إن أنتجنا فيلمكم، فالفيلم التالي يبدأ برسالة واحدة: الجمهور الجديد والخطوات والموعد. النموذج المجهّز والخامات محفوظة لدينا، فيبدأ العمل من لقطات جديدة لا من نمذجة جديدة.



لقطات من أنيميشن آليات وخط إنتاج من Maverick Frame.

التكلفة

أسعار السوق وشروطنا، لتتحققوا من أي عرض سعر

نطاقات نرصدها في السوق خلال عام 2026، من المستقل إلى الاستوديو. استخدموها للتحقق من أي عرض سعر، بما في ذلك عرضنا.

العمل المكلف به	مستقل	استوديو
صورة خارجية واحدة	\$100 - 300	\$250 - 600
صورة داخلية واحدة	\$120 - 350	\$300 - 700
حزمة من 5 إلى 8 لقطات	\$600 - 1,500	\$1,500 - 4,000
رسوم متحركة، للدقيقة	\$1,000 - 3,000	\$3,000 - 8,000

هذه مدد التسليم وشروط التعديل المعتادة لدينا. نعتمدها في عروض الأسعار ما لم يتطلب المشروع غير ذلك، وحينها نوضح الأمر قبل بدء العمل.

MAVERICK FRAME لدى

المرحلة أو الفئزج

المسودة الأولى للصورة الثابتة	من 3 إلى 5 أيام عمل من استلام موجز مكتمل
صور نهائية، حزمة من 5 إلى 8	من 2 إلى 3 أسابيع، بما فيها المسودات
رسوم متحركة حتى دقيقة واحدة	من 4 إلى 6 أسابيع، تبدأ بلوحة القصة والمعاينة
جولات التعديل المشمولة	جولتان في مرحلة المسودة، وجولة واحدة على الصورة النهائية
ما الذي يُحتسب جولة	قائمة ملاحظات واحدة موحدة تُرسل دفعة واحدة
التسليم العاجل	نصف المدة مقابل زيادة نحو 40%، متى سمح الجدول بذلك

اختاروا الاستوديو قبل أن يحترق الموعد النهائي

ليست المشاريع الأعلى كلفة التي نراها تلك التي جاء موجزها ضعيفًا، بل تلك التي كُلف بها على عجل، بعد أن أخفق المورد الأول ولم يتزحزح موعد الإطلاق. قَيِّمُوا استوديو أو اثنين ما دام لا شيء عاجلاً.

ملاحظة عن الفريق الداخلي: يحتاج فنان واحد إلى نحو عشرة اشتراكات برمجية ومحطة عمل ومجموعة من المهارات المجاورة، من النمذجة والإضاءة إلى المعالجة اللاحقة والتواصل مع العملاء. ولا يُؤتي ذلك ثماره إلا إذا كان هذا الشخص مشغولاً كل يوم. وما دون ذلك، فالحساب وحده يرفع الاستعانة بمصادر خارجية.

الخطوة التالية

أرسلوا إلينا ملفات CAD والموعد

ملفات CAD أو STEP، أو الرسومات، أو دليل الاستخدام، أو قائمة القطع، أو مجرد مسودة أولى للموجز، في أي حالة كانت، مع الموعد الذي تحتاجون فيه الفيلم. نرد عليكم بنطاق عمل وجدول زمني وسعر، كتابةً ومن دون مكالمات مبيعات.

نموذج التواصل	maverickframe.com/contacts/
انيميشن التجميع	maverickframe.com/ar/services/3d-assembly-animation/
أو ببساطة	ردّوا على الرسالة التي وصلتمكم فيها هذا الدليل.

كتبه من يقرؤون هذه الموجزات

Dim Kuzmenko أحد مؤسسي Maverick Frame Studio. الأرقام الواردة في هذا الدليل مصدرها بريدنا الوارد وقائمة أسعارنا، لا استطلاع قطاعي.