



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY

التصميم الجرافيكي للإعلام

د. جورج لطيف سيدهم

COURSE CODE – DGM 125

Lecture 2

- بداية الفن الرقمي
- مميزات الفن الرقمي Digital Art
- أهمية الفن الرقمي
- الفن الرقمي المعتمد كلياً على الكمبيوتر



Lecture 2

التصميم الجرافيكي الرقمي



مجموعة جامعة
البحرين الذكية
للتعليم القابضة

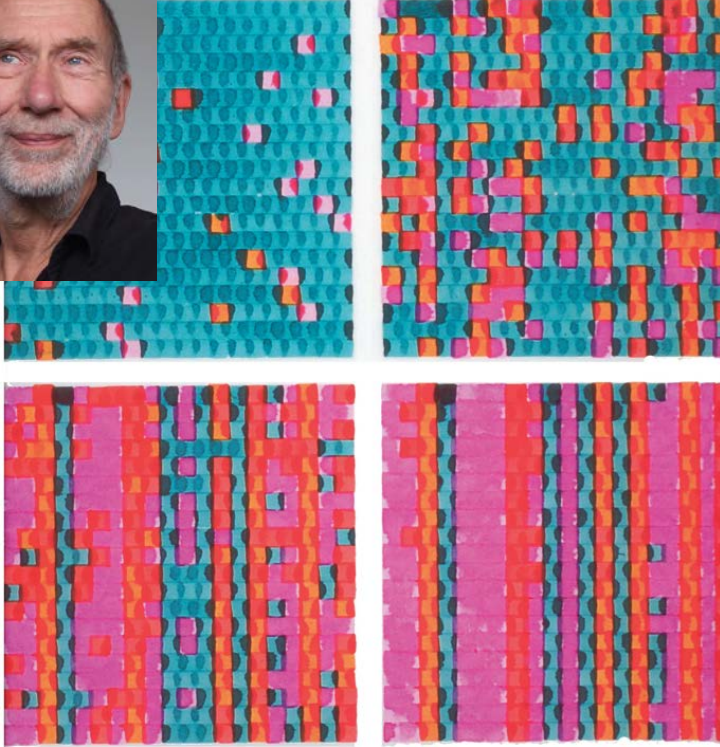
MIDOCEAN
UNIVERSITY

بداية الفن الرقمي



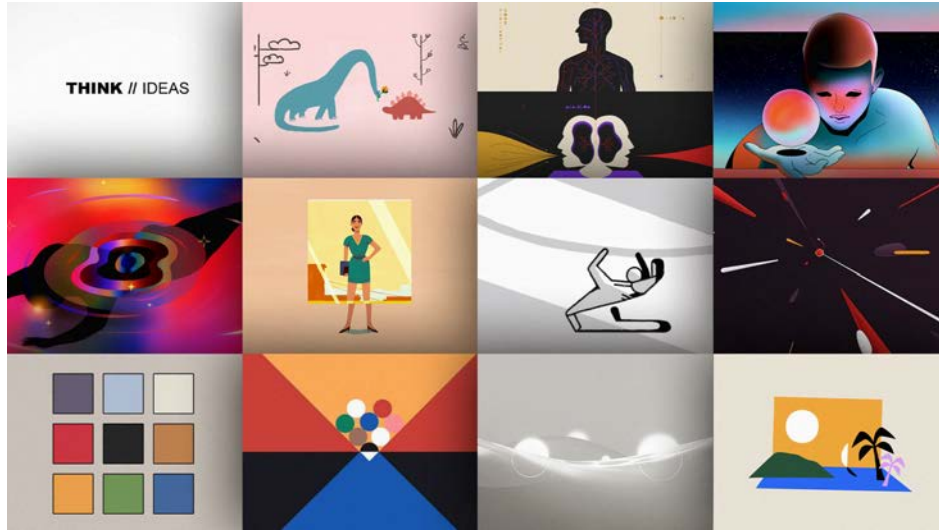
استُخدم مصطلح الفن الرقمي لأول مرة عام 1980 لوصف برنامج الرسام AARON الذي استخدمه المهندسون في برمجة روبوت ذكي قادر على رسم رسومات كبيرة ومتنوعة على ورقة موضوعة على الأرض، ما لفت أنظار المصممين لاستغلال وتطوير هذا النوع الجديد من الفنون.

بداية الفن الرقمي Digital Art



لكن أولى محاولات إخراج عمل فني بواسطة الحاسوب كان عام 1965، على يد الفنان الألماني "فريدريك ناك"، الذي صمم خوارزمية تتيح رسم مجموعة من الأشكال الفنية المختلفة، لتكون بذلك أول رسمة للفن الرقمي، على الرغم من غياب المصطلح الواصف له في ذلك الوقت.

بداية الفن الرقمي Digital Art



ومع نهاية الستينيات، عقدت عدة متاحف معارض لاستكشاف الفن بواسطة الحاسوب. وتطور تطوراً هائلاً بعد ذلك من خلال وسائل الإعلام المختلفة التي اعتمدت على عدة فنون مثل الموشن جرافيك، أو استخدام الفن الرقمي في أفلام ديزني، أو حتى في التسويق الرقمي.

بداية الفن الرقمي Digital Art



مجموعة جامعة
البحرين الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY

مميزات الفن الرقمي Digital Art

للفن الرقمي العديد من المميزات التي لا يتيحها الفن التقليدي، منها:

1. الفاعلية

يوفر الفن الرقمي الكثير من الأموال المطلوبة لشراء الأدوات، إذ لا يتطلب الأمر سوى جهاز حاسوب جيد والبرامج المتعلقة بالفن الرقمي لإنتاج أعمال فنية مذهلة، عوضاً عن استهلاك العديد من الموارد مقارنةً بالفن التقليدي. يعتمد الأمر اعتماداً أساسياً على نوعية الأدوات التي نقارنها، إذ يمكن رسم لوحات مذهلة بقلم رصاص وورقة بيضاء، لكن إذا أردنا التعمق في أنواع الفن الرقمي المختلفة، سنرى أن أدواته -على الأغلب- تُشتري لمرة واحدة، وهي قابلة للاستخدام على الدوام، على عكس الكثير من أدوات الفن التقليدي الباهظة والتي يتكرر شراؤها كل فترة.

مميزات الفن الرقمي

للفن الرقمي العديد من المميزات التي لا يتيحها الفن التقليدي، منها:

2. المرونة

فيما يتعلق بالفن الرقمي، يمكنك إضافة أو تعديل أو حذف أي عنصر دون الإخلال بالموارد أو شراء المزيد منها، إذ يمكن بسهولة التراجع عن الأخطاء، ولا يهم عدد المرات التي ستحذف فيها شيء، فالبرنامج لن يتأثر أو يتمزق من كثرة الحذف كما يمكن أن يحدث في لوحات الرسم التقليدي.

والفن الرقمي أسهل للنشر والتوزيع، إذ يمكن بنقرة نسخ عشرات النسخ من الملف الأصلي، ومشاركته في مختلف المنصات، كما يسهل حفظه بالاعتماد على أنظمة الحوسبة السحابية لضمان عدم تلفه أو ضياعه.

مميزات الفن الرقمي

للفن الرقمي العديد من المميزات التي لا يتيحها الفن التقليدي، منها:

3. تجربة غنيّة بالمؤثرات

للفن الرقمي تجربة ممتعة ومقنعة بصرياً لا يتيحها الفن التقليدي، فهو يعطي الفرصة لإنتاج أفلام من الرسوم المتحركة Animation، كما يسمح بتعديل الصور والفيديوهات واستخدام مختلف العناصر الصوتية والحركية وغيرها، على عكس الفن التقليدي. كما تجدر الإشارة إلى سهولة تعلم الفن الرقمي وتنوع مصادره، ما يجعل هذه الميزة مهمة جداً للذين يهدفون لتعلم مهارات جديدة أو يرغبون في الحصول على مصادر دخل إضافية.

مميزات الفن الرقمي



مجموعة جامعة
البحرين الذكية
للتعليم القابضة



أهمية الفن الرقمي Digital Art؟

أهمية الفن الرقمي

للفن الرقمي أهمية كبيرة لمختلف مجالات الأعمال، بتصميماته الرقمية التي تخدم الأنشطة التجارية في الوصول إلى الأهداف التسويقية. فإذا كنت أحد رواد الأعمال أو أصحاب المشاريع الناشئة، فأليك أبرز الأعمال التي تتطلب الاستعانة بفنان رقمي لإنجازها:

1. تصميم المنتجات

يساعدك الفن الرقمي في تصميم منتجات فريدة وناجحة، فالشكل الرقمي لتصاميم المنتجات هو الأكثر شيوعاً، فيمكنك الحصول على تصميم احترافي ثنائي الأبعاد أو ثلاثي الأبعاد لمنتجك.



أهمية الفن الرقمي



2. الموشن جرافيك

كثيراً ما يفضل المسوقون الاستعانة بفيديوهات الموشن جرافيك في أعمالهم التسويقية، كونها أصبحت أداة تسويقية ممتازة قادرة على استقطاب الجمهور المستهدف والتأثير فيه. ولا شك أن تصميم رسوم الموشن جرافيك تتطلب الاستعانة بأدوات فن الرسم الرقمي لإنتاجها، مثل: Adobe Photoshop، After Effects.

أهمية الفن الرقمي

3. التصميم الجرافيكي

تصميم الجرافيك هو من أبرز أشكال الفنون الرقمية التي تخدم قطاعاً عريضاً من الأنشطة التجارية، مثل : تصاميم الإعلانات، والهوية البصرية، والشعارات، والتعبئة والتغليف، وغيرها الكثير مما يخدم أهدافك التسويقية.



أهمية
الفن الرقمي



4. التسويق الإلكتروني

العنصر البصري الجذاب الذي توفره تصاميم
الفنون الرقمية هو من أهم العوامل التي
يعتمد عليها نجاح التسويق الرقمي.

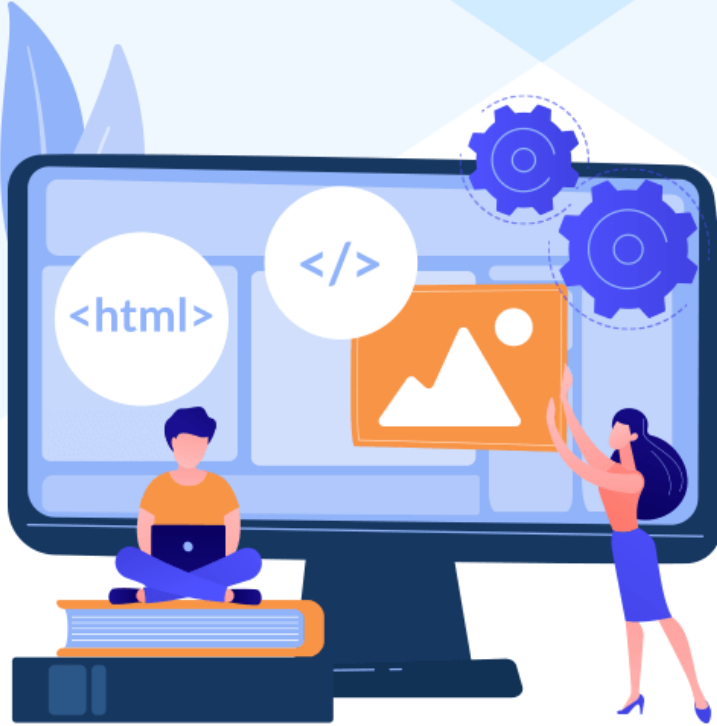
أهمية الفن الرقمي

أهمية الفن الرقمي

5. الرسوم المتحركة

يدخل فن الرسم الرقمي في صناعة الرسوم المتحركة، إذ يساعد في إنشاء الصور والرسوم باستخدام الأدوات الرقمية، والتعديل عليها، وتصميم العناصر الافتراضية الضرورية لتكامل العمل.





6. تصميم البرمجيات

يعتمد نظام فن البرمجيات على الأكواد والشفرات، وهو نوع من الفنون الرقمية التي تتطلب مهارة هندسية عالية، لاستخدام اللغات البرمجية للحصول على التصميم الرقمية المطلوبة مثل تصاميم الويب وغيرها.

أهمية الفن الرقمي

7. التصوير الرقمي

فن التصوير الرقمي هو أحد الفنون الرقمية التي تتطلب استخدام الأدوات والبرامج لمعالجة الصور. وسيخدمك هذا النوع من التصوير في تقليل التكلفة، وسرعة الإنجاز، وجودة الصور، وسهولة مشاركتها وتخزينها مقارنة بالتصوير الفيلمي التقليدي.



أهمية
الفن الرقمي

أهمية الفن الرقمي

- تستخدم العديد من قنوات الإعلام فن الرسم الرقمي، سواءً أكان هذا تعديلاً للصور أم الفيديوها.
- يُستخدم أيضاً في معظم الأفلام، وخاصةً أفلام الخيال العلمي وأفلام الرسوم المتحركة animation بمختلف أنواعها.
- يعد ورق الجدران تطبيقاً عملياً للرسم الرقمي.
- صور الويب (stock images) والانفوجرافيك Infographics.
- الأيقونات والشعارات الخاصة بالشركات وأصحاب المشاريع.
- الإعلانات وفيديوهات الموشن جرافيك motion graphic.
- تصميم المنازل عبر الإنترنت في مختلف مراحل بنائها.



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة



أنواع الفن الرقمي

(الفن الرقمي المعتمد كلياً على الكمبيوتر)

من المعروف أن الكمبيوتر يشكل جزءاً رئيسياً في فن الرسم رقمي، لكن الفكرة هنا أن هذه الأنواع الفرعية تعتمد على الكمبيوتر فقط، ولا يتطلب الأمر استخدام أي أدوات خارجية أخرى في أي مرحلة من مراحل بناء العمل الفني.

الفن الرقمي المعتمد كلياً على الكمبيوتر



1. الفن الخوارزمي ALGORITHMIC ART

يُخلَق الفن الخوارزمي باستخدام خوارزميات الكمبيوتر التي يُدخلها الفنان، والذي يتوقف دوره على خلق الخوارزميات المحددة أو التي يتخللها بعض العشوائية، لتقوم بإعطاء الأوامر للكمبيوتر حتى يخرج عملاً فنياً متطابقاً في كل مرة، أو مختلفاً إذا أُضيفت بيانات خارجية أو عشوائية. وبطريقة أخرى، فإن مسؤولية الفنان هنا تقتصر على تصميم الخوارزميات التي ستتولى عملية الرسم، ونادراً ما يشارك في العملية نفسها. ومن أشهر نماذج الفن الخوارزمي هي لوحة أزهار كيت كومبتون. Kate Compton's Flowers.

الفن الرقمي
المعتمد
كلياً
على الكمبيوتر

2. الفن الكُسيري أو الفراكتليّ Fractal Art

يُعد الفن الكُسيري أو الفراكتلي فرعاً من فروع الفن الخوارزمي الذي انتشر انتشاراً كبيراً في الآونة الأخيرة، وهو يعتمد على الكُسيرات - التي يصعب الإلمام بفكرتها لغير المتخصصين في الرياضيات- ولكن ببساطة، فالكُسيرات عبارة عن أنماط معقدة لا متناهية ومتشابهة ذاتياً عبر مقاييس مختلفة. ويمكن توظيف الكُسيرات في الصور الثابتة أو المتحركة وغيرها، ومن المثير في الفن الكُسيري الذي يجعله من أدق أنواع فن الرسم الرقمي الحديث أنه بغض النظر عن مدى التكبير، فهناك تكرار لنفس النمط. ومن أشهر نماذج الفن الكُسيري هي مجموعة ماندلبرو التي تشمل صوراً تجريدية مُعبّرة.

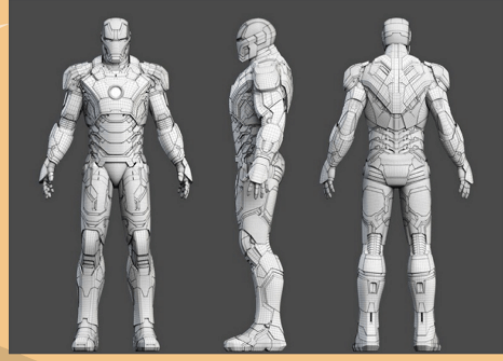


الفن الرقمي
المعتمد
كلياً
على الكمبيوتر



3. فن الداتاموشينغ Data moshing
يُطبق فن الداتاموشينغ الحديث على مختلف أنواع
الفيديوهات وصور نسق الرسومات المتبادلة GIF. ويعتمد
على إتلاف البيانات أو التلاعب فيها لتحقيق أغراض جمالية،
أو جعلها أكثر اتساقًا مع غرض المحتوى. ومن أفضل تطبيقات
الداتاموشينغ Data moshing لأنظمة IOS والأندرويد تطبيق
MoshUp.

الفن الرقمي
المعتمد
كلياً
على الكمبيوتر



4. الرسومات الحاسوبية (CGI) Computer-Generated Imagery

فن الرسومات الحاسوبية يقوم فيه الفنان بإدخال التعليمات المطلوب إجرائها إلى الحاسوب حتى تصل الرسمة إلى شكلها النهائي، ويكون الفنان مسؤولاً عن فكرة الرسمة، وتراكيب الألوان، والإضاءة وغيرها من عناصر اللوحة، بينما يتولى الكمبيوتر تنفيذ هذه التعليمات. والغالبية العظمى من الرسومات الحاسوبية CGI هي رسومات ثلاثية الأبعاد 3D إذ تُصمم عناصر الصورة على الكمبيوتر مع خلق شكل ثلاثي الأبعاد، ومن ثم الوصول إلى النتيجة النهائية. ومن المهم معرفة أن الرسمة لن تظهر إلا في النهاية، ما يعني أن الفنان لن يستطع رؤية نتائج التعليمات التي يدخلها فوراً.

الفن الرقمي
المعتمد
كلياً
على الكمبيوتر

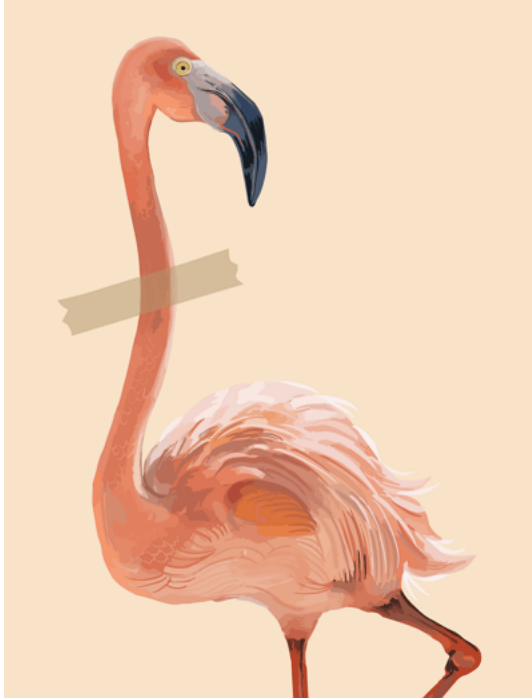
5. رسم الفيكتور Vector drawing



الرسوم المتجهة أو رسوم الفيكتور هي نوع من أنواع الرسم المنظم الذي يعتمد على صيغة الفيكتور التي لا تتأثر بدرجة التكبير، إذ تحافظ الصورة على دقة عالية تحت أي درجة، على عكس فن البيكسل الذي تظهر البكسلة أو التشويش فيه، كلما زادت درجة التكبير.

ويشمل الفيكتور خطوطاً وأشكالاً مستقيمة يمكن تطويعها بسهولة من خلال صيغ هندسية، مع إمكانية التحكم التام في درجة الشفافية والألوان والظلال وغيرها. ويستخدم في صناعة شعارات (لوجو) الشركات واللوحات الإعلانية والرسوم المتحركة، بل وحتى طباعة رسومات الفيكتور على الورق والملابس.

الفن الرقمي
المعتمد
كلياً
على الكمبيوتر



6. فن الراستر Raster drawing

فن الرسومات النقطية Raster drawing يتكون من نقاط بيكسل يجاور بعضها بعضاً، وكلما زاد عدد وحدات البيكسل في الصورة، زادت جودتها. ويستخدم فن الراستر على نطاق واسع في كافة أنحاء الويب وخلفيات الويندوز وغيرها. ومع أنه يمكن تصغير رسومات الراستر بلا أي مشكلة، إلا إنه عند تكبير الصورة ستظهر مشكلة البكسلة كمربعات صغيرة تشوش جودة الرسم. ومن أهم مميزات رسوم الراستر أنها أقل تكلفة من الفكتور، لكن في المقابل تتطلب مساحة تخزينية أعلى كلما زادت جودة الصورة.

الفن الرقمي
المعتمد
كلياً
على الكمبيوتر



7. الفن التكاملي Integrated art

يتطور الفن التكاملي تطوراً متسارعاً، لما يوفره من ميزة خلق عمل فني استُخدم فيه أكثر من برنامج للفن الرقمي، أو استُخدم برنامج واحد لإخراج صورة اجتمع فيها أكثر من نوع فني، إذ يمكن استخدام رسم الفيكتر والراستر معاً، أو التصوير الفوتوغرافي مع أحدهما، أو استخدام رسومات فيكتور حاسوبية مع أخرى يدوية.

الفن الرقمي
المعتمد
كلياً
على الكمبيوتر



8. الرسم الرقمي ثنائي الأبعاد 2D Digital Painting يشبه الرسم الرقمي ثنائي الأبعاد الرسم التقليدي، ولكن بدلاً من الرسم على ورقة بيضاء أو ما شابه، يُستخدم أحد الأجهزة اللوحية المخصصة للجرافيك، وتسير عملية الرسم على سطح فارغ دون إضافة أي تأثيرات أخرى. يلعب الرسم الرقمي ثنائي الأبعاد دوراً هاماً في تصميم رسومات رقمية ملفتة للنظر. قد يُستخدم الرسم الرقمي ثنائي الأبعاد في حملات الشركات الإعلانية، وتحقيق أغراض دعائية أخرى. من أجل ذلك، تُعيّن العديد من الشركات وأصحاب المشاريع متخصصين في هذا النوع من الفن، خاصةً مع سهولة التعديلات بالمقارنة بالرسم التقليدي، وتوفير الوقت والموارد.

الفن الرقمي المعتمد كلياً على الكمبيوتر



9. الرسم الرقمي ثلاثي الأبعاد 3D Digital Painting

الرسم الرقمي ثلاثي الأبعاد 3D هو أحد أنواع فن الرسم الرقمي المتطورة، وقد حقق شعبية أكبر من رسومات الرسم الرقمي ثنائي الأبعاد 2D، إذ يضاف بعض التأثيرات التي تجعل الصورة أقرب للواقع، وتعطيها بُعداً عميقاً وواقعاً بصرياً أفضل، الأمر الذي جعل صور الرسم الرقمي ثلاثي الأبعاد تستحوذ على انتباه المشاهد أكثر من الرسومات ثنائية الأبعاد.

الفن الرقمي
المعتمد
كلياً
على الكمبيوتر

10. فن القطع (الكولاج) Digital collage



يشبه فن القطع عملية تجميع صور من مناسبات مختلفة لإنشاء صورة موحدة تحتوي على الصور المضافة. ويقوم المستخدم في فن القطع Digital collage بالاستعانة بمجموعة من العناصر ذات الأفكار المتباينة، وخلطها ببعضها بعضاً حتى ينتج عنها صورة ذات فكرة جديدة. ولا تعد فكرة فن الكولاج جديدة، إذ كان الفنان بيكاسو أول من استخدم هذه الفكرة في اللوحات الزيتية، ومع تطور التكنولوجيا، وظّف الفنانون هذه التقنية في الأعمال الرقمية المختلفة.

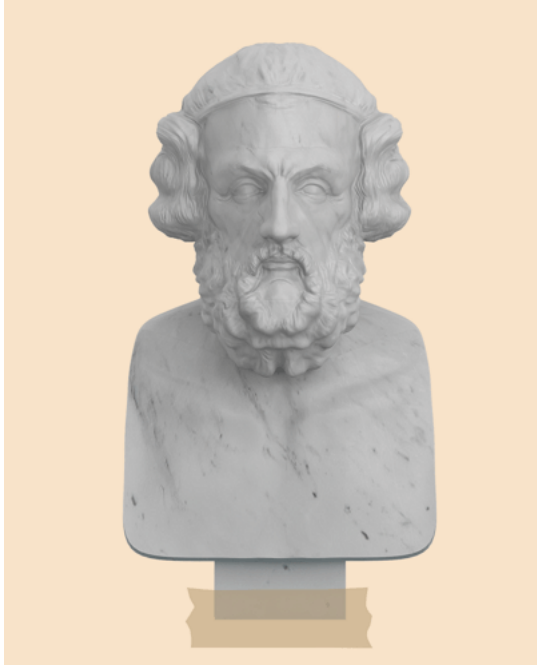
الفن الرقمي
المعتمد
كلياً
على الكمبيوتر



11. التصوير الرقمي Digital Photography

ربما يعد التصوير أكثر أنواع الفنون الرقمية استخداماً، فمع تطور الحواسيب وأنظمة المعالجة، نشأ مفهوم التصوير الرقمي، الذي تُستخدم فيه تكنولوجيا رقمية لمعالجة الصور، بدلاً من المعالجة الكيميائية التي كانت تتم في كاميرات الفيلم سابقاً. من أهم العوامل التي تساعد على نجاح التصوير الرقمي هي الإضاءة وتعديلات ما بعد التصوير، إذ يمكن للمصور استخدام عشرات البرامج والتطبيقات لضبط وتعديل الصور الملتقطة. ولعل أشهر البرامج المستخدمة لذلك برنامج أدوبي فوتوشوب Adobe Photoshop.

الفن الرقمي
المعتمد
كلياً
على الكمبيوتر



12. النحت الرقمي Digital sculpting

يشبه النحت الرقمي فكرة النحت الحقيقيّ على الطين تماماً، إذ يتوفر في البرنامج المستخدم للنحت الرقمي إمكانيات عديدة مثل: سحب، وتنعيم، ودفع، ونزع الشيء وغيرها من حركات النحت التقليدي. ومن أكثر البرامج تميزاً في النحت الرقمي برنامج Zbrush الذي يتيح مميزات شاملة للمهتمين بمجال النحت ثلاثي الأبعاد.

الفن الرقمي
المعتمد
كلياً
على الكمبيوتر

أساليب الفن الرقمي

يمكن تقسيم أساليب الفنون الرقمية إلى ثلاث أقسام رئيسية وهي:

الأسلوب الصفري: يتبنى الفنان هذا الأسلوب إذا كان سيبدأ في تصميم كافة عناصر مشروعه من الصفر دون نسخ أو تقليد تصاميم أخرى.

الأسلوب التجميعي: ينتشر هذا الأسلوب في فن القطع (الكولاج)، digital collage، إذ يقوم الفنان باختيار مجموعة من العناصر المصممة مسبقاً وتجميعها في ملف واحد.

الأسلوب المختلط: وهو أسلوب ما بين الصفري والتجميعي، فيختار الفنان مجموعة من الصور التي قد يُعدلها وفق رؤيته أو متطلبات المشروع، وقد يترك بعض العناصر الأخرى دون تعديل، أو يكون هناك عنصر جديد كلياً مع عنصر مُسبق التصميم.

1. أدوبي فوتوشوب Photoshop

لا يزال برنامج أدوبي فوتوشوب أحد أفضل برامج فن الرسم الرقمي الشاملة، وهو جزء من Adobe Creative Cloud، ما يعني سهولة مشاركة كافة أدواتك، مثل: الصور، والخطوط، والألوان على مختلف الأجهزة.

ويتميز البرنامج بإمكانية التعديل والتلاعب في الصور والرسم والدمج وغيرها من الاختيارات، لإنشاء مختلف التصميم البصرية، وتصاميم الصور المتحركة. ويشتمل على أدوات معالجة متطورة لمعالجة الصور ثنائية الأبعاد 2D والصور ثلاثية الأبعاد 3D والتلاعب بها بكل سهولة.

برامج الفن الرقمي Digital illustration

Corel Painter .2

يعد برنامج Corel من أفضل برامج الفنون الرقمية لنظامي Windows و MacOS إذ يتيح العديد من الاختيارات الواسعة بفضل عدد فرشاته التي تتخطى 900 فرشاة في 36 مجموعة، كما توفر أداة Brush Accelerator تسريع عمليات الطلاء بنحو 20 مرة، نتيجة تحسين وحدة المعالجة المركزية / وحدة معالجة الرسومات. ويتكامل برنامج Corel مع أجهزة إدخال Wacom Cintiq و Intuos لذا فهو يناسبك إذا كنت تتطلع لإنشاء فن رقمي يحتفظ باللمسة التقليدية اليدوية باستخدام القلم الرقمي الذكي.

برامج الفن الرقمي Digital illustration

Affinity Designer 3

على الرغم من حداثة برنامج Affinity Designer نسبياً، إلا إنه استطاع التفوق على العديد من برامج الفنون الرقمية القديمة، وهو يناسب أنظمة Mac بفضل مميزاته التي تجعله انسيابي وسريع. هذا بالإضافة إلى أنه أرخص سعر من أدوبي فوتوشوب، ما يجعله خياراً مناسباً للباحثين عن قوة الأداء والسعر الأقل.

برامج
الفن الرقمي
Digital
illustration

Autodesk SketchBook .4

يعد برنامج Autodesk من أفضل برامج فن الرسم الرقمي للمبتدئين، إذ يتميز بواجهة غاية في البساطة وتخلوا من الاختيارات المعقدة، والتي عادةً ما يتوه المبتدئ فيها من كثرة تفاصيلها، كما يوفر أكثر من 190 فرشاة يسهل تخصيصها. وتُحفظ الأعمال بعدة صيغ مختلفة مثل PNG وTIFF.

برامج
الفن الرقمي
Digital
illustration



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة



MIDOCEAN
UNIVERSITY

الخاتمة:

في هذه المحاضرة تعرفنا على بدايات الفن الرقمي ودخول الكمبيوتر في التصميم الجرافيكي ثم تعرفنا على أهم مميزات الفنون الرقمية ثم أهميته وختاماً بالأنواع المختلفة للتصميمات الجرافيكية باستخدام الكمبيوتر.



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You

