تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا com.kwedufiles.www//:https

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

https://kwedufiles.com/9

* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع في مادة تقنية المعلومات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://kwedufiles.com/9computer

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع في مادة تقنية المعلومات الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://www.kwedufiles.com/9computer1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع اضغط هنا

https://www.kwedufiles.com/grade9

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا bot_kwlinks/me.t//:https

الروابط التالية هي روابط الصف التاسع على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمة

التوجيه الفني للحاسوب

Natron2

بعض المبادئ

إعداد التوجيه الفني للحاسوب

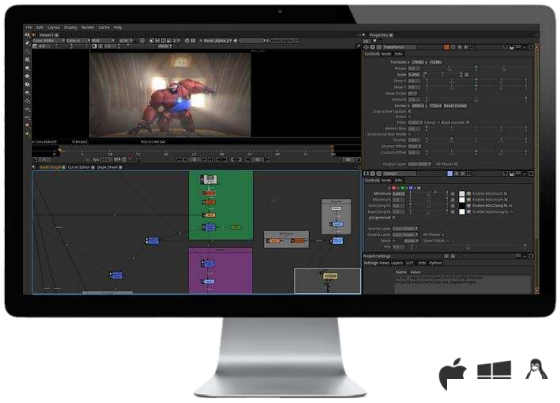
أ. أشرف رضوان
أ. مني اكروف

الموجه الاول للحاسوب

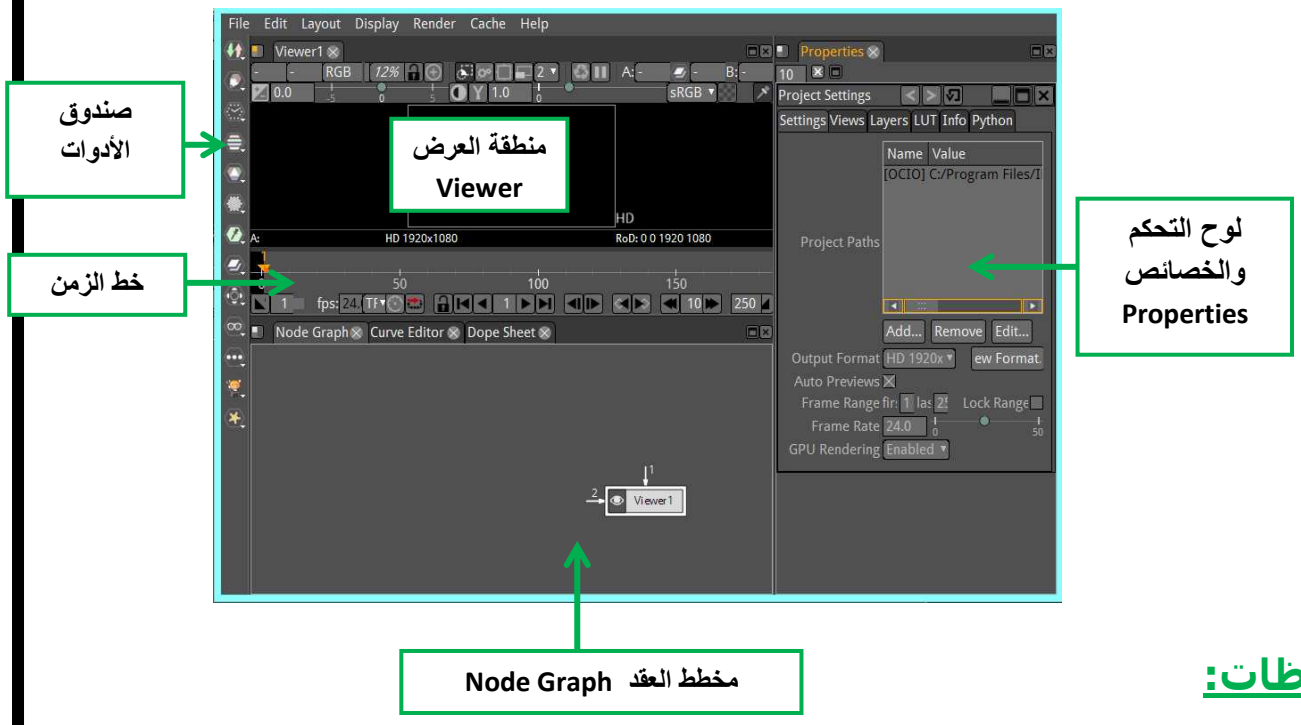
أ. فهد المياس

ما هو برنامج ناترون (Natron 2) :

برنامج "ناترون" هو برنامج خاص بمعالجة وتركيب الصور المعلوماتية، والتي تستخدم عادة في إعداد ملفات "الإنفوجرافيك" الثابتة والمتحركة.
ويوفر البرنامج أدوات مفيدة وسهلة للمستخدمين غير المتخصصين في أعمال الجرافيك، وذلك بهدف إنتاج صور ممزوجة بعديد من العناصر المفيدة، في قالب احترافي شيق.



شاشة برنامج ناترون (Natron 2) :



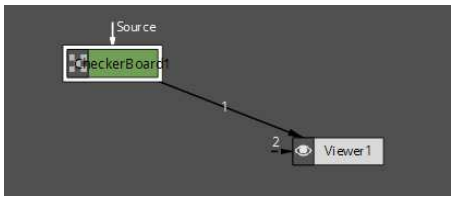
ملاحظات:

- البرنامج يعتمد على وجود عقد (نقاط) تسمى Node.
- البرنامج يعتمد على وجود خط زمني.

- يمكن إضافة صورة او شكل من الأداة الخاصة بذلك في صندوق الأدوات.

Image
Draw
Time
Channel
Color
Filter
Keyer

- لن يظهر الشكل المضاف إلا إذا كان مرتبط بـ View Node ولذلك يجب ربطه عن طريق السحب والإفلات.

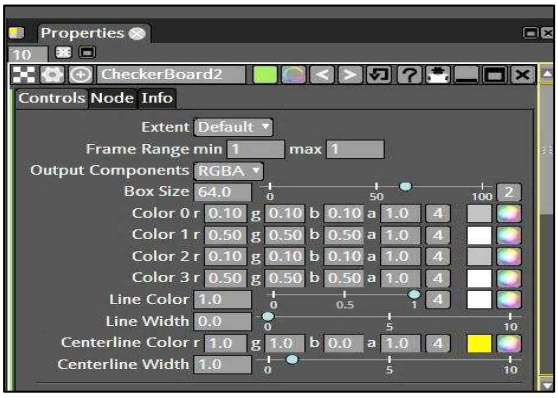


لإضافة Node:

يمكن إضافة Node على هيئة صورة أو شكل أو خلفية من خلال صندوق الأدوات: -

مثال:

1) لإضافة Node على هيئة خلفية لوح شطرنج نضغط على أداة Image من صندوق الأدوات ثم نختار الأمر Checker Board.
2) نربط Checker Board بـ Viewer ليتم عرضه وظهوره في منطقة العرض.
3) نغير في خصائص خلفية لوح الشطرنج من خلال لوح الخصائص Properties من حيث الألوان وحجم المربعات وعددها .... الخ



مثال:

1) لإضافة Node على هيئة صورة نضغط على أداة Image من صندوق الأدوات ثم نختار الأمر Read (الامر readيشبه الأمر استدعاء).
2) نربط Node الصورة بـ Viewer ليتم عرضها وظهورها في منطقة العرض.

ملاحظات:

- عند إضافة أي Node تظهر له لوحة تحكم خاصة به في منطقة ألواح التحكم.
- عند الضغط المزدوج على كل Node ستكون لوحة التحكم الخاصة به في أعلى منطقة ألواح التحكم.

ربط Node بـ Node آخر:

- عند تحديد Node وتم إضافة Nodeآخر سيتم ربطه بالـ Node الأول المحدد تلقائيا.
- أذا لم يكن الـ Nodeالاول محدد فيمكن تثبيت الـ Node الثاني عن طريق الضغط على مفتاح Ctrlمع الضغط على الـ Node الجديد لتظهر مقابض صفراء اللون وعند تقريب الفأرة واستخدام السحب والافلات ستتحول الخطوط إلى اللون الأخضر مما يدل على امكانية التثبيت.

لحجب Node:

- لحجب Node معين بشكل مؤقت يتم تحديد Node ثم الضغط على مفتاح الحرف D ولإظهاره مرة أخرى يتم الضغط على مفتاح الحرف D مرة أخرى، ولكن عند الضغط على مفتاح Delete فيتم حذف Node .

لإضافة حركة لـ Node:

لإضافة حركة على Node شكل (مثال rectangle) يتم تنفيذ التالي:

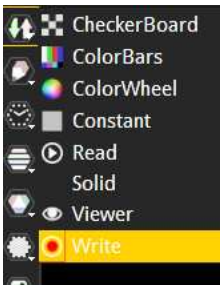
1) تحديد المكان المبدئي للكائن.
2) تحديد إطار البداية (في لوح خط الزمن). نلاحظ ان السهم يكون باللون البرتقالي
3) من لوح التحكم يتم الضغط بالزر الأيمن للفأرة على الخيار (Bottom Left) حتى تظهر قائمة نختار منها الامر (Set Key (all dimensions) ليتم تحديد الخاصية باللون الأزرق. يتحول نفس السهم في خط الزمن الى اللون البرتقالي
4) تحديد إطار نهاية الحركة (في لوح خط الزمن).
5) بالسحب والإفلات نحرك الكائن للمكان المناسب.

ملاحظات:

- يمكن إضافة حركة جزئية بين كل الإطارات المختلفة بسهولة عن طريق تحديد الإطار وتحريك الـ Node إلى المكان المناسب فيظهر اللون الأزرق دلالة على إضافة key بشكل تلقائي وتكرر الخطوات في إطارات مختلفة

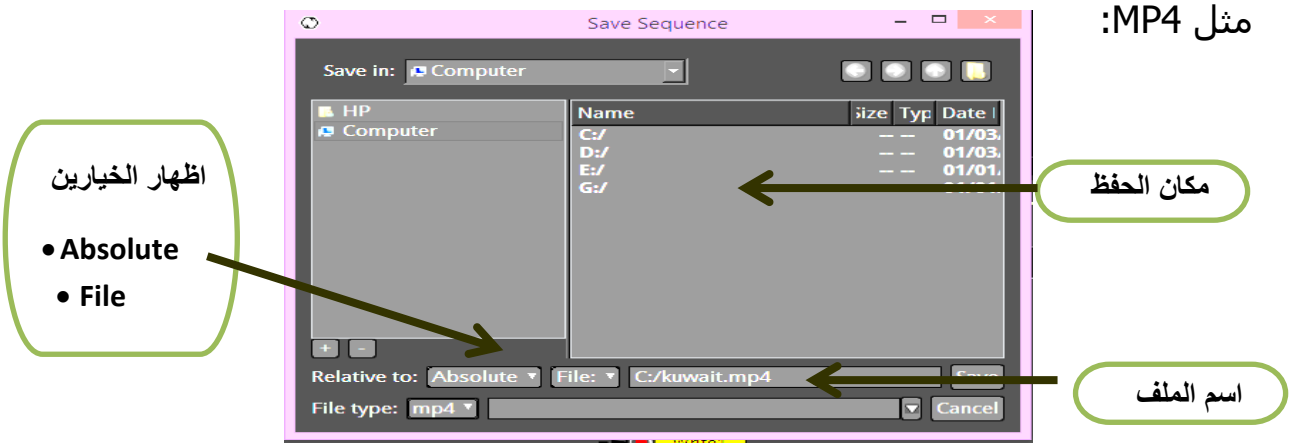
لحفظ الملف وتصديره:

❖ لحفظ الملف كمشروع في البرنامج:
- نستخدم الأمر (Save Project As) من قائمة File.



❖ لتصدير الفيديو:
- لعمل فيديو يمكن مشاهدته على أي جهاز ننفذ التالي: -
1) من أداة Image نختار الأمر Write.

2) يظهر مربع حوار نحدد من خلاله المكان ونكتب اسم الملف مقترنا بالامتداد المناسب مثل MP4:



3) ثم نربط Write بالصورة أو الشكل النهائي. (Viewer)

ملاحظة :

في لوح خصائص Writer يجب تغيير Codec الي صيغة mp4

ثم الضغط على زر Render

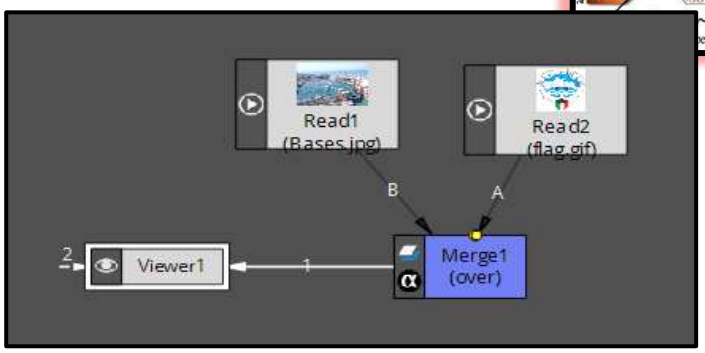
الفلتر :

- يمكن إضافة فلتر للصور والفيديوهات عن طريق أداة Filter ثم من القائمة الخاصة بها نختار الفلتر المناسب.
- لعمل فيديو يحتوي على اكثر من فلتر نقوم بإدراج الفلاتر المطلوبة، ويتم التحكم بكل فلتر على حدة باستخدام "مفتاح الاطار" (Key Frame) ، وخيارات لوح التحكم الخاص به .

الدمج:

1) يمكن دمج عدد من الصور من خلال أداة Merge ثم من القائمة الخاصة بها نختار الأمر (Merge).أو بالضغط علي حرف M

2) ثم يتم ربط صورة الخلفية بالخط (B) وربط الصورة المدموجة بها بالخط (A).



3) يمكن التحكم في حجم الصورة ومكانها عن طريق أداة Transform

4) لإضافة Transform node يتم الضغط على الصورة ثم الضغط على الحرف T.

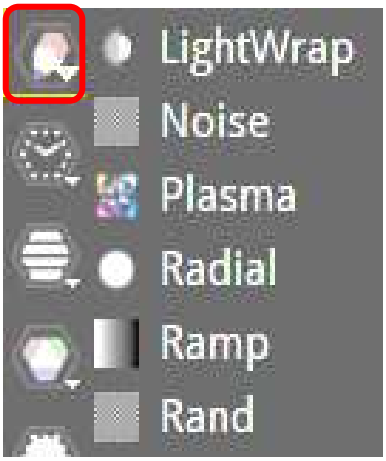
إضافة نص (Text) :

يمكن إضافة نص بالضغط على أداة Draw واختيار الامر Text.

1) من خلال لوحة التحكم التي تظهر يتم كتابة النص والتحكم به.

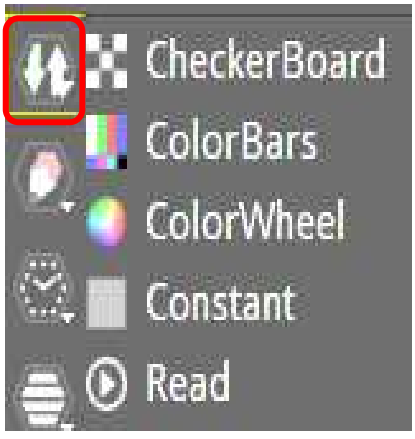
الخلفية:

وهي تختلف عن الصورة لأنها ليست كائن.
لإدراج الخلفية من أداة Draw يمكن تجربة الخلفيات والتحكم فيها عن طريق لوح التحكم.



Noise	خلفية تشويش متحركة
Plasma	خلفية ملونة تتغير
Radial	لونين متداخلين بشكل بيضاوي
Ramp	لونين متداخلين بشكل عرضي
Rand	نوع من أنواع التشويش

وأيضاً توجد خلفيات مختلفة من أداة Image:

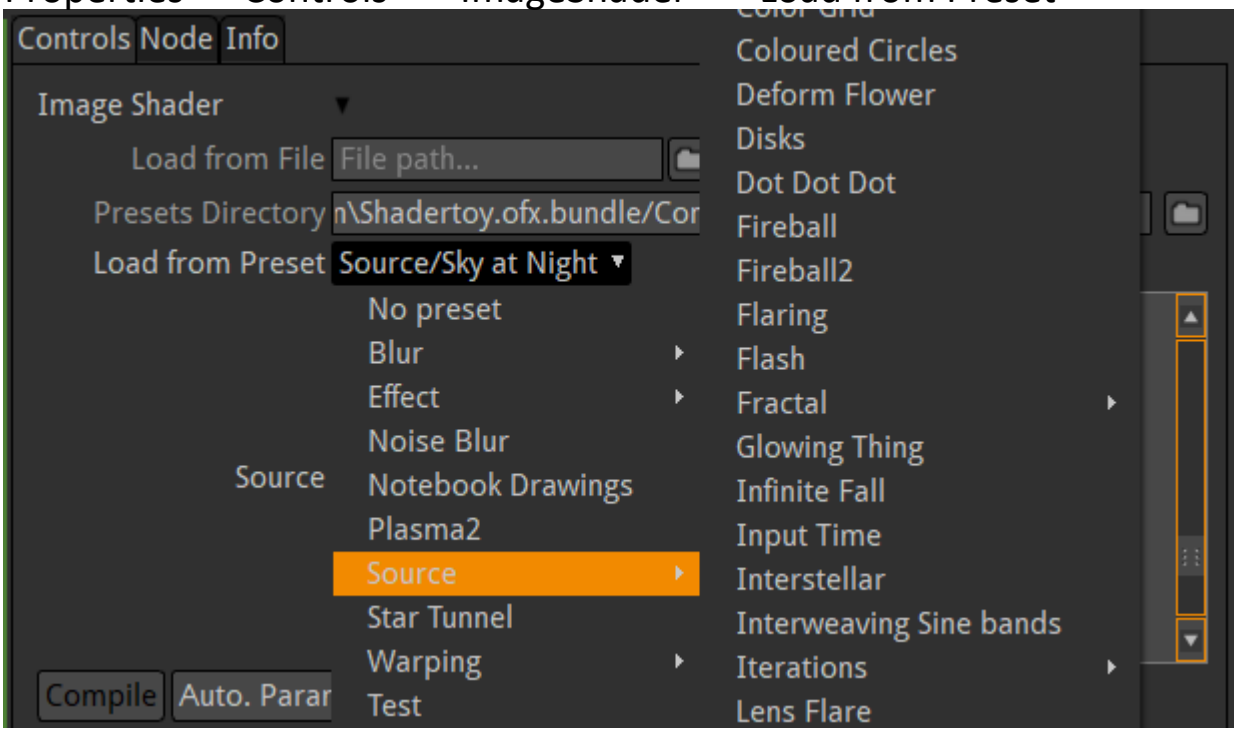


Checker board	لوحة شطرنج
Color Bars	أعمدة ملونة
Color wheel	عجلة ملونة
Constant	لون ثابت

الفلاتر:

- يمكننا إضافة فلتر مثل (فلتر الظل) للخلفية وذلك:
- من أداة Filter نختار الأمر Shadertoy node
- وهو عبارة عن فلتر للخلفية بألوان متعددة يمكن التحكم والتلاعب به عن طريق لوح التحكم:

Properties --- Controls ---- ImageShader ---- Load from Preset



Color node

- إذا تم حفظه كصورة Frameواحد نشاهد أنها صورة ثابتة ذات خلفية شفافة.
- للتأكد من ذلك يتم الضغط على RGB
- للتحكم في قياس الشكل Output Format
- للتحكم في الارتفاع والعرض Size

للتحكم في الصور أو الفيديو ذات الخلفية الخضراء:

- يمكن إدراج فيديو من موقع Pixabay بالمجان ذو خلفية خضراء.
- من أداة Keyer نختار chroma keyer.
- من لوحة التحكم key color مع الضغط على زر Ctrl يمكن سحب اللون الأخضر من الفيديو.
- نلاحظ أن الفيديو أصبح ذو خلفية شفافة.
- يمكن إضافة خلفية Shadertoy والتعامل معه بدل الخلفية الشفافة

إزالة الخلفية البيضاء:

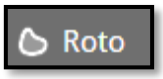
- ادراج أي صورة ذات خلفية بيضاء.
- لإزالة الخلفية البيضاء يتم استخدام الأمرKeyer ثم من لوح خصائصKeyer .

1. screen ← Keyer mode.
2. Premultiplied ← OutPutMode .
3. ثم يتم سحب اللون الأبيض مع زر Ctrlمن Key color

- تأثيرات إضافية: أنزل Shadertoy كخلفية ثم من لوح الخصائص له ثم من ImageShaderنختار أمر

load from preset ← Source ← Worley Noise Waters

أداة تحديد الاشكال Roto tool:

- من قائمة Draw نختار الأمر Roto  وهي أداة لرسم أو تحديد الأشكال.

- ثم من خصائص Roto - من بطاقة Shapeيمكن إجراء تأثير Featherعلى الأشكال باستخدام المقبض الأخضر لجزء معين.

- كذلك يمكن إجراء Featherعلى الشكل بالكامل.

- يمكن إدراج صورة ورسم شكل مربع أو دائرة ثم من بطاقة ثم من OutPutيتم تفعيل الخيار .

- وبذلك تقوم بإظهار فقط ما بداخل الشكل المرسوم وتحويل باقي الصورة إلى خلفية شفافة.

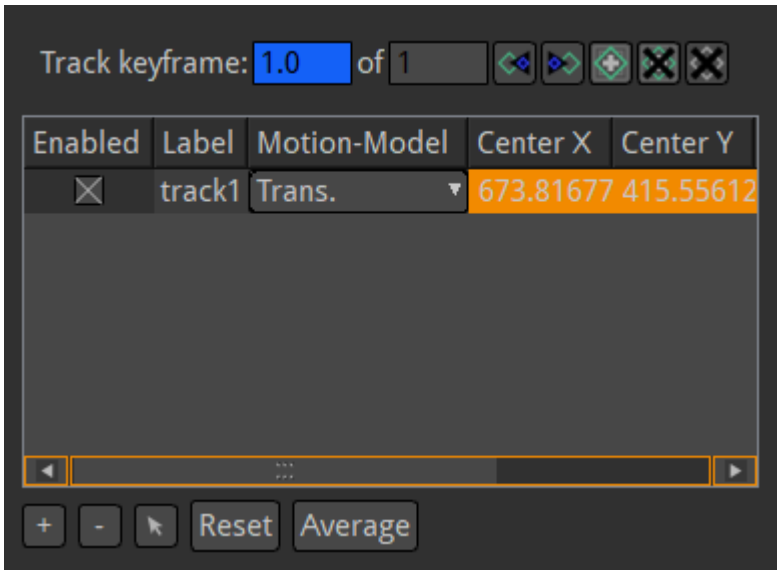
ملاحظات:

- يمكن التلاعب بالصورة بتغيير مكان Rotoفيتغير الجزء الظاهر من الصورة

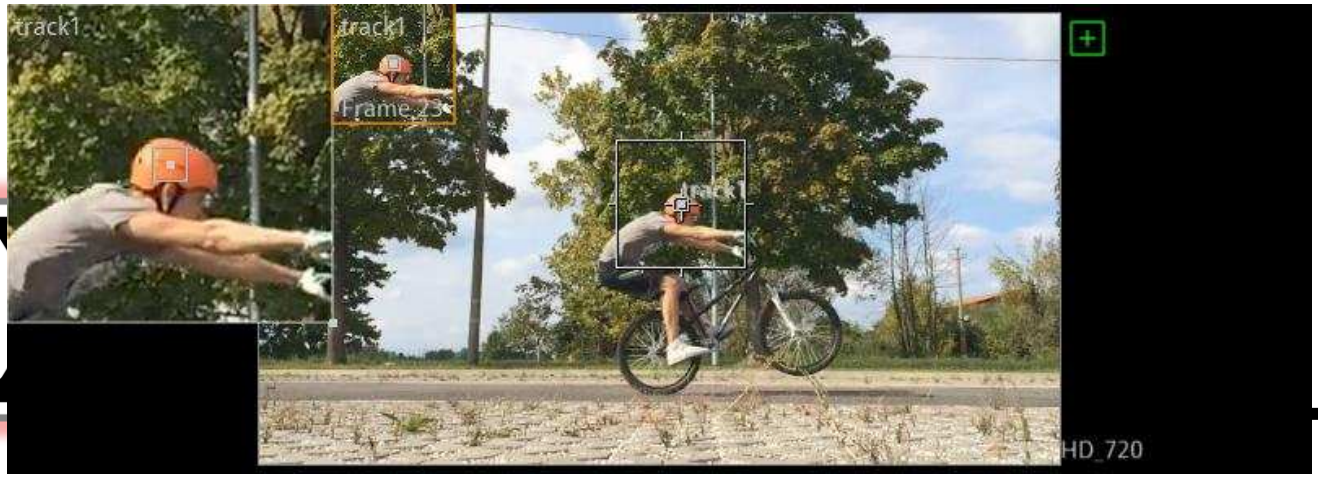
أداة التتبع tracking node :

- ادراج الفيديو المطلوب.
- يجب الانتباه إلى توحيد frame rateفي الملف مع الفيديو المدرج.
- إضافة أداة Tracker من مجموعة trackerNode transform
- تظهر مجموعة من الأدوات الجديدة اعلى الشاشة للتحكم.

- إضافة تتبع
- يظهر trackerالجديد في لوحة التحكم

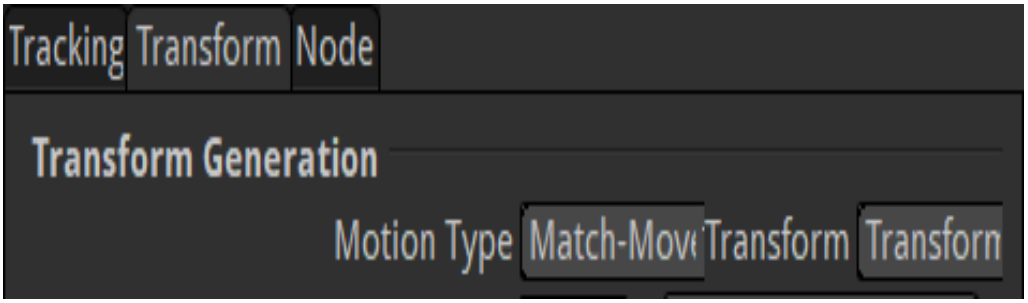


- الضغط على أي مكان في الشاشة سيتم تحديد trackerجديد.
- يفضل تكبير محيط tracking points



- يجب ربط trackerمع الفيديو إن لم يتم ذلك بشكل تلقائي.
- من بطاقة transformيتم تغير التالي

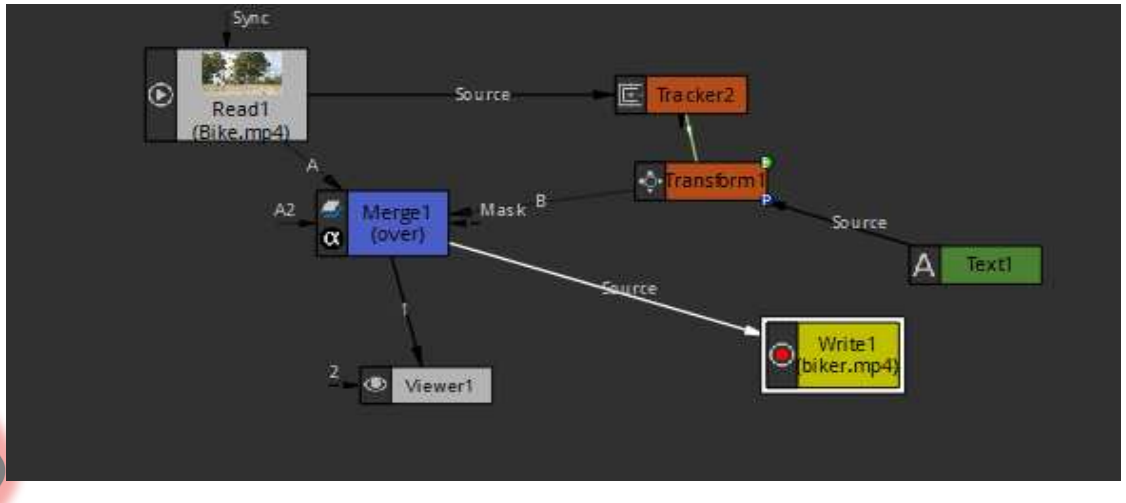
transform type:transform Motiontype:machmove



- ثم الضغط على زر exportلتظهر أداة transformفي node graph

- يتم التقديم والتأخير في الفيديو باستخدام أدوات trackerوليس أدوات المشروع.

- ينتج عن ذلك ظهور خط تتبع في الشاشة.
- يجب ربط transform node مع merge node
- ثم أضافة نص و جعله مصدر لل transform node
- كما في الصورة



مشاكل واجهتني:

- في Render:
  - يجب ان تتم عمليتي writeوread في نفس الملف وليس في ملفات مختلفة.
  - عند ظهور الخطأ (Could not open video)
    - يتم حل المشكلة بتغيير codec إلى MP4.
    - أو يكون امتداد الحفظ يحتوي على علامة # فيجب مسحه.
  - ظهور مشكلة Non Value في بعض الصور:
    - يتم حل المشكلة بإضافة Clamp node إلى الصورة.
  - عند ظهور الخطأ (Shadertoy: cannot render gl Get string)
    - يتم حل المشكلة بإزالة التفعيل من لوحة التحكم.
    - Enable GPU Rende
- عند ادراج فيديو كخلفية للمشروع عند تصديرة يجب التأكد من أبعاد project أن يكون نفس أبعاد الفيديو المدرج للمشروع حتى لا يظهر الفيديو بحجم أصغر داخل الفيديو النهائي.
- أكثر من حالة نواجه فيها مشكله مع shadertoyخاصة بالتصدير يتم تلافيها عن طريق:
  - إضافة clamp nodeمن أداة color ثم من لوحة التحكم الخاصة فيها يتم إزالة التفعيل من جميع خيارات maxو min