نهج قائم على المجتمع للتحقق البصري لتعزيز الحقيقة

WITNESS

شكر وتقدير

أُنتج هذا الدليل بفضل دعم وتعاون عدد من الأفراد الذين ساهموا بوقتهم ومواردهم وخبراتهم في مراحل مختلفة من عملية صياغة هذه الوثيقة، بمن فيهم من فضّل عدم ذكر أسمائهم. ونودّ أن نعرب عن تقديرنا لمساهمتهم القيّمة.

ونحن ممتنون أيضًا للمجموعات والمنظمات التي ساهمت مواردها في إثراء هذا الدليل.

صورة الغلاف: Benson Ibeabuchi

جدول المحتويات

مقدمة 6

حول هذا الدليل 7

مقترح موارد إضافية 7

الفصل الأول: إرساء نهج مجتمعي للتحقق البصري 8

قبل أن تبدأ 9

إعداد عملية تعاونية 10

ما قد تحتاجه أنت ومجموعة التحقق الخاصة بك 11

عملية التحقق - في ست مراحل 13

1. تقييم المصدر - لمعرفة مصدر الفيديو الحقيقي 13

الطريقة الأولى: البحث عبر الإنترنت باستخدام الكلمات الرئيسية والمرشحات 14

الطريقة الثانية: المنصات المحلية 16

الطريقة 3: استخدام أدوات تقنية متخصصة لفهم مصدر الفيديو 18

الطريقة 4: التحقق مما إذا كان الأصل يحتوي على بيانات اعتماد المحتوى (مصدر يمكن التحقق منه) 18

جمع المواد الخاصة بك 19

2. تقييم المحتوى - لفهم ما يخبرنا به الفيديو 21

2.1 ماذا نلاحظ في الأشخاص الموجودين في الفيديو؟ 21

2.2 هل هناك أي معالم يمكن التعرف عليها في الفيديو؟ 21

2.3 هل هناك أي مركبات أو أشياء مميزة موجودة في الفيديو؟ 23

2.4 هل هناك أي تناقضات بصرية؟ 24

2.5 هل يمكنك تقييم بيانات الفيديو الوصفية؟ 26

2.6 الإحالة المتبادلة والتحقق من تحليلك 26

3. تحديد الموقع الجغرافي-أين؟ 28

3.1 كيف تقوم بتحديد موقعك الجغرافي؟ 29

3.2 تحديد الموقع الجغرافي في العمل 29

3.3 التحليل (تقسيم دراسة الحالة حسب المقدمة والخلفية) 30

3.4 الرسم التخطيطي 32

3.5 إيجاد الاتجاه 33

4. تحديد الموقع الزمني - متى؟ 33

4.1 نصف الكرة الأرضية الشمالي أم الجنوبي؟ 34

4.2 تقدير مرحلة اليوم 36

4.3 تأكيد الموقع 37

4.4 طرق أخرى لتحديد الموقع الزمني 38

5. الأرشفة 38
5.1 الاستحواذ 39
5.2 تنظيم 39
5.3 المتجر 40
5.4 الكتالوج 40
5.5 الحفاظ 40
5.6 المشاركة 40
6. التوزيع/التقارير 41
6.1 الجدول الزمني للتحقيق 41
6.2 فيديو المناصرة 42
6.3 كتاب الصور الزمني 42
الموارد الإضافية المقترحة 43
الفصل الثاني: أدوات التحقق 44
2.1 قراءة البيانات الوصفية: تنسيق ملف الصورة القابل للتبادل (EXIF) 45
أين توجد بيانات EXIF؟ 45
Windows (غير متصل) 46
Apple (غير متصل) 47
عرض بيانات EXIF عبر الإنترنت 49
2.2 اعتماد محتوى القراءة 50
2.3 البحث العكسي عن الصور 51
بحث الصور من Google (الآن Google Lens) 52
القص 53
استخراج النص لمزيد من البحث 54
ياندكس 54
القص 55
الصغير 56
كيفية البحث عن صورة 56
العثور على أقدم استخدام للصورة 57
ما هي خدمة البحث العكسي عن الصور التي ينبغي لي استخدامها؟ 58
Suncalc.org 2.4 59
قياس الظلال (التدرج والنسب) 59
تحليل الصورة 59
قياس العناصر 60
واجهة Suncalc 62
فهم عنوان URL 63
شريط تمرير الوقت وطول الظل 64

Google Earth Prog 2.5 Google Street View 65

دراسة الحالة 65

عرض الشوارع من جوجل 65

الدخول إلى عرض الشارع 66

ما هي أقدم صورة للشارع متاحة؟ 67

جوجل إيرث برو 68

تنزيل التطبيق 69

واجهة Google Earth Pro والتنظيف 69

الوصول إلى الصور التاريخية 70

الموارد الإضافية المقترحة 73

الخاتمة: الخطوات التالية - الأدوات والموارد 74

1. مكون إضافي للتحقق من InVID 74

دروس تعليمية 75

2. جهاز عرض أرضي EOSDA 75

دروس تعليمية 75

3. مجموعة أدوات التحقيق عبر الإنترنت من Bellingcat 75

4. Osint Curious Streams 76

5. التعامل مع محتوى الوسائط الاصطناعية 76

كلمة أخيرة 77

تعريف المفاهيم الأساسية 78

مقدمة

بدون مؤسسات موثوقة ومصادر رسمية موثوقة، اعتمدت المجتمعات تاريخيًا على شبكاتها والمعرفة المشتركة للتحقق من المعلومات. سواء كان ذلك من خلال تداول الأخبار شفهيًا أو من خلال مراجعة الحسابات أو الانخراط في تحقيقات مباشرة، فإن أعضاء المجتمع يعملون كحراس للحقيقة. ومع ذلك، مع تآكل أساس الثقة في الفيديو بسرعة في عصر التضليل والمعلومات الخاطئة الذي مكّنه الذكاء الاصطناعي (AI)، يتم تقويض وثائق حقوق الإنسان المهمة ومهاجمتها. وقد أدى ذلك إلى زيادة "عبء الإثبات" على النشطاء في الخطوط الأمامية، مما وضع عليهم مسؤولية الدفاع عن مصداقية أدلة الفيديو الخاصة بهم. وعلى الرغم من تركيز السلطة في الشمال العالمي لإنتاج ونشر استراتيجيات وتكتيكات قائمة على الفيديو لحقوق الإنسان، فإن أولئك الذين ينتمون إلى الأغلبية العالمية يمتلكون الخبرة والفهم لسياقهم لمواجهة التضليل والمعلومات الخاطئة في مجتمعاتهم ويجب أن تكون لديهم القدرة على السعي لتحقيق العدالة.

يُعدّ التحقق الرقمي تقنيةً بالغة الأهمية لتعزيز سلامة توثيق الشهود في الخطوط الأمامية. ومع ذلك، اقتصر الوصول إلى هذه المهارات والأساليب الناشئة والمعرفة بها على منظمات وخبراء مختارين من دول الشمال العالمي. غالبًا ما يعني هذا أن أزمة التحقق في أغلبية دول الشمال العالمي يجب أن تنتظر دورها ليتولى معالجتها خبراء محدودون من دول الشمال العالمي، يعملون كشهود بعيدين. لا يقتصر الأمر على أن هؤلاء الخبراء القلائل لا يمتلكون القدرة على الدفاع عن حجم الأدلة المُهاجمة عالميًا، بل إن حراسة هذه المجموعة من المهارات تُلحق الضرر بمجتمعات الخطوط الأمامية.

لذلك، يسعى هذا الدليل إلى إضفاء الطابع الديمقراطي على الوصول إلى تقنيات التحقق البصري باستخدام نهج قائم على المجتمع يشمل المزيد من الأشخاص في الخطوط الأمامية لنضالات حقوق الإنسان الذين يحاربون انتشار المعلومات المضللة والمعلومات الخاطئة التي تهدف إلى تقويض حقيقتهم.

حول هذا الدليل

يهدف هذا الدليل المجتمعي للتحقق البصري إلى تمكين الأفراد والمدافعين عن حقوق الإنسان والصحفيين والمجتمعات المحلية من تعزيز الحقيقة عبر نهجٍ تعاوني للتحقق باستخدام المواد مفتوحة المصدر. يركّز الدليل على معارف وخبرات الأفراد المحليين وشبكات المجتمع ومنصات التواصل الاجتماعي في عمليات التحقق من المعلومات. ويتضمن هذا الدليل خطوات وعمليات وأدوات يمكن لأفراد المجتمع استخدامها للتحقق من دقة وموثوقية ومصداقية المحتوى البصري مفتوح المصدر، خصوصًا في الحالات التي تكون فيها المصادر الرسمية للمعلومات غير متاحة أو غير موثوقة.

يقدّم الفصل الأول نهجًا قائمًا على المجتمع، ويعرض إطارًا لعملية التحقق البصري المجتمعي، بالإضافة إلى توضيح كيفية العمل مع مجتمعك خلال مراحل التحقق المختلفة.

أما الفصل الثاني فيستعرض مجموعة من الأدوات التي يمكن أن تساعدك في عملية التحقق، بما في ذلك الأساليب اليدوية والبرامج المتاحة عبر الإنترنت أو القابلة للتنزيل، والتي توفّر لك الأساسيات اللازمة لبدء التحقق من المواد البصرية الخاصة بك.

وفي الختام، يقدّم الدليل لمحة عن أدواتٍ متقدّمة يمكن أن تدعم التحقيقات وبناء القضايا المرتبطة بأهداف العدالة المحددة. ونظرًا لأن هذا المجال لا يزال في تطوّر مستمر، فقد نعمل مستقبلاً على تطوير محتوى أكثر تفصيلاً حول هذه الجوانب.

في هذا الدليل، لا يُقصد بمصطلح "الدليل" بالضرورة معناه القانوني، بل يُشير إلى أي معلومة أو بيانات أو مواد تُستخدم لدعم ادعاء أو فرضية أو حجة يطرحها المجتمع. أما الدليل القانوني فهو نوع خاص من المواد التي تستوفي معايير صارمة تتيح استخدامها كأدلة في المحاكم، ويُعرف ذلك بـ"حدّ الأدلة". يجب جمع هذه المواد وتوثيقها وفقًا لأعلى معايير الجودة، وهو ما يُعرف أيضًا بمفهوم "جاهز للمحاكمة". ومن المهم الانتباه إلى كيفية التعامل مع الأدلة أو جمعها أو تحليلها، خاصة في السياقات القانونية، حيث يُطلق على هذا الإجراء مصطلح "سلسلة الحيازة". لمعرفة المزيد حول كيفية تصوير وتوثيق المواد لتلبية معايير الأدلة القانونية، يمكن الرجوع إلى الدليل الميداني لاستخدام الفيديو كدليل.

كما يُقرّ هذا الدليل بالتحديات المرتبطة باستخدام المواد مفتوحة المصدر، وهي تلك المعلومات التي تُتاح للجميع دون شروط خاصة أو قيود أو حاجة إلى إذن. فعلى سبيل المثال، يختلف مدى توافر المعلومات مفتوحة المصدر عبر الإنترنت من منطقة إلى أخرى، خصوصًا في بلدان الأغلبية العالمية، وهو واقع يتناوله هذا الدليل. ومن المهم التأكيد أن التحقق الرقمي ليس نهجًا شاملاً لكشف انتهاكات حقوق الإنسان، بل هو أداة ينبغي دمجها مع منهجيات وأدوات أخرى لتحقيق نتائج أكثر شمولية ودقة.

الموارد الإضافية المقترحة

ليس كل شيء قابلاً للتحقق، ولكن لا بأس بذلك: دروس من فشل تحديد الموقع الجغرافي.
التحقق والتأكد من الحقائق.

الفصل الأول:

إرساء نهج مجتمعي للتحقق البصري

يهدف هذا الفصل إلى مساعدتكم على توظيف قوة الخبرة الجماعية داخل مجتمعكم من خلال تطبيق استراتيجيات عملية واضحة. يتضمّن ذلك وضع إرشادات وبروتوكولات محددة تضمن مشاركة فعّالة ومثمرة من جميع أفراد المجتمع. لا يقدّم هذا الدليل معيارًا واحدًا أو نموذجًا جامدًا لعملية التحقق البصري، بل يطرح إطارًا مرنًا يمكن تكييفه ليتناسب مع السياق المحلي واحتياجات كل مجموعة.

ورغم أن الأدوات والبرامج التقنية تُعدّ مفيدة في عملية التحقق، فإن الأساليب غير التقنية — سواء عبر الإنترنت أو خارجه — لا تقل أهمية أو فعالية. لذلك، يقدّم هذا الفصل مجموعة من الطرق التي تجمع بين استخدام التكنولوجيا والأدوات الرقمية، وأخرى لا تعتمد عليها، بحيث يمكن تطبيقها في مراحل مختلفة من عملية التحقق وفقًا للموارد والظروف المتاحة.

قبل أن تبدأ

الأخلاقيات المهنة

يجب أن تنسجم جميع جهود الدفاع عن حقوق الإنسان مع الهدف الأساسي المتمثل في تعزيز الرفاه وتقليل الأذى، ولا سيّما للفئات الأكثر هشاشة. وينطبق هذا المبدأ كذلك على التحقق البصري، الذي يستند إلى ممارسات تشمل **الموافقة، والدقة، والشفافية، والخصوصية**.

للمزيد من التفاصيل، يُرجى مراجعة المبادئ **التوجيهية الأخلاقية لاستخدام الفيديو كدليل** من "شاهد".

الرفاهية العاطفية:

من المهم إعطاء الأولوية للصحة النفسية والعاطفية أثناء عملية التحقق لتجنّب خطر **الصدمة الثانوية**، وهي نوع من الصدمات التي قد تصيب الأفراد نتيجة التعرّض المتكرر لمواد صادمة أو مشاهدة تجارب مؤلمة مرّ بها الآخرون.

للمزيد، يُرجى الاطلاع على مركز دارت **للصحافة والصدمات**.

السلامة الرقمية:

تُعدّ حماية عملية التحقق وبياناتها من الوصول غير المصرّح به أو التلاعب أو الاختراقات التي قد تُعرّض سلامة النتائج أو خصوصية الأفراد المعنيين للخطر أمرًا بالغ الأهمية.

للمزيد من المعلومات، يُرجى مراجعة **دليل الأمن الرقمي لمؤسسة روري بيك**.

ستختلف عملية التحقق المجتمعي دائمًا تبعًا لسياقك، وطبيعة الأشخاص المشاركين، والموارد المتاحة لديك. ومع ذلك، يمكن أن تساعدك بعض الأسئلة العامة في اتخاذ القرارات الأساسية قبل البدء:

1. ما أهداف تحقيقك؟ ولماذا تحتاج إلى التحقق من مادتك؟

أ. فكّر في الغرض من تحقيقك: هل هو موجه للمناصرة، أم للصحافة، أم للتقاضي، أم لحفظ الذاكرة التاريخية، أم لمكافحة التضليل؟ هذا السؤال أساسي، لأنه يحدد الأدوات والمنهجيات الأنسب لعملية التحقق.

ب. حدّد القضية أو الحادثة التي تنوي التحقيق فيها بوضوح، وتوصّل إلى توافق بين أفراد المجتمع حولها، مع ضمان فهم الجميع لنطاق المشروع وأهدافه. تحديد النطاق مسبقًا خطوة ضرورية لتعزيز مصداقية التحقيق وتجنّب جمع بيانات غير ضرورية.

ج. تذكّر أن هذا الدليل مرجع مرن، وليس وثيقة ملزمة. يمكنك تعديل عملية التحقق بما يتناسب مع نوع المعلومات التي تجمعها والغرض الأساسي من التحقيق.

2. ما المخاطر المحتملة؟

أ. عند تحديد نطاق العمل وتوقّعاته، من المهم تقييم المخاطر الأمنية بحيث يدرك جميع المشاركين المطلوب منهم مع الحفاظ على سلامتهم.

ب. فكّر في إجراء **تقييم للمخاطر** يشمل تحديد الأفراد المشاركين، وأنواع المخاطر التي قد يواجهونها، والعوامل التي تزيد من تعرضهم لتلك المخاطر، إضافة إلى الإجراءات الوقائية أو وسائل التخفيف الممكنة. من المفيد أيضًا دراسة المخاطر قبل وأثناء وبعد التحقيق، وكذلك بعد نشر أو مشاركة نتائجه.

3. كيف جُمعت مادتك البصرية أو وُثِّقت؟ وكيف تخطط لجمعها؟

من الضروري التفكير في آليات جمع وتخزين الأدلة البصرية منذ البداية، إذ يسهم ذلك في ضمان حفظ المواد وسلامتها على المدى الطويل.

4. كيف حددت أو أشركت مجتمعك؟

فكّر في إشراك مجموعة متنوعة من أعضاء المجتمع الموثوقين للمساهمة في عملية التحقق. استنادًا إلى السياق، قد ترغب في تضمين أشخاص من خلفيات مختلفة من حيث النوع الاجتماعي، العمر، العرق، الدين، الإعاقة، أو الهوية الجنسية. يساعد هذا التنوع في ضمان تمثيل وجهات نظر متعددة في عملية التحقق.

يجب أن يكون كل مشارك على دراية كاملة بنطاق العملية والمخاطر المحتملة التي قد يتعرض لها. ومن المهم أيضًا إبلاغهم بأن مشاركتهم طوعية بالكامل، ويمكنهم الانسحاب في أي وقت دون تبعات.

إعداد عملية تعاونية

لقد نظّمنا عملية التحقق في ست مراحل رئيسية. ورغم أنه يمكن تنفيذ هذه العملية بشكل فردي، فإن العمل التعاوني مع مجتمعك يتيح الاستفادة من مهارات متنوعة تشمل البحث، والأرشفة، والتحليل، والتواصل. على سبيل المثال، يمكنك تشكيل مجموعات فرعية داخل الفريق لتوزيع المهام بفعالية أكبر. كل خطوة من هذه العملية تركز على جانب أساسي من جوانب التحقق:

1. تقييم المصدر
   لفهم مصدر الفيديو ومن أين أتى.

2. تقييم المحتوى
   لفهم الرسائل والمعلومات التي يقدمها الفيديو.

3. تحديد الموقع الجغرافي (أين؟)
لمعرفة مكان وقوع الحدث الظاهر في الفيديو أو الصورة.

4. تحديد الزمن (متى؟)
لمعرفة وقت تصوير الفيديو أو التقاط الصورة.

5. أرشفة البيانات التي تم التحقق منها
لتخزين المواد المؤكدة بهدف الرجوع إليها لاحقًا في التحليل أو العرض.

6. التوزيع / إعداد التقارير
لتحديد أفضل الطرق لمشاركة النتائج ومع من يجب مشاركتها.

ما قد تحتاجه أنت ومجموعة التحقق الخاصة بك

1. د تؤثر الوصول إلى الأجهزة والأدوات المناسبة:
تأكّد من توفر جهاز كمبيوتر متصل بالإنترنت وأدوات لجمع البيانات مثل المستندات وجداول البيانات (وقيّم بعناية الأدوات الأنسب لاحتياجاتك).
قبل البدء، يُنصح بمسح ملفات تعريف الارتباط (Cookies) واستخدام شبكة خاصة (VPN) لتوسيع نطاق بحثك وتقليل تأثير عمليات البحث السابقة على النتائج.

2. تعزيز الأمان الرقمي:
قم بتأمين أجهزتك بإضافة أدوات الحماية اللازمة مثل برامج مكافحة الفيروسات، وشبكة VPN (الشبكة الافتراضية الخاصة)، ووسائل المصادقة الثنائية (FA2) مثل تطبيقات المصادقة أو مفاتيح الأمان YubiKey.
تساعد هذه الإجراءات على ضمان تواصل آمن لك ولفريقك.
مع ذلك، يجب الانتباه إلى أن استخدام VPN قد يكون مقيدًا أو محظورًا قانونيًا في بعض الدول، لذا فكّر في سياق عملك قبل استخدامه.

3. الوصول إلى حسابات وسائل التواصل الاجتماعي:
يُعد امتلاك حسابات على وسائل التواصل الاجتماعي أمرًا ضروريًا لعملية التحقق، لكن للحفاظ على الخصوصية، يمكنك إنشاء حساب بحث سلبي (يُعرف أحيانًا باسم "دمية جورب") لضمان سرية الهوية.
إذا كان هناك عدة أشخاص يستخدمون هذا الحساب، يُستحسن استخدام مدير كلمات مرور لتبادل بيانات الدخول بأمان.
يوصي موقع Bellingcat وغيره بهذا النهج نظرًا لفوائده المتعددة، مثل:

- حماية الهوية الشخصية والمصادر.
- الحد من التحيزات الناتجة عن الخوارزميات.
- الحفاظ على خصوصية سجل البحث الشخصي.

إن إنشاء حساب بحث سلبي يتيح لك العمل بحرية وأمان أكبر، ويقلل من أي مخاطر رقمية أو خوارزمية قعلى دقة نتائج التحقق.

حساب البحث السلبي هو حساب على الإنترنت أو على منصات التواصل الاجتماعي ينشئه الباحثون أو المحققون لجمع المعلومات وإجراء البحوث مع الحفاظ على عدم الكشف عن هويتهم أو فصل النشاط البحثي عن هويتهم الشخصية.

فكّر جيدًا عند اختيار بلد الخادم الخاص بشبكة VPN. الحفاظ على اتساق البلد الذي تختاره مهم لأنه يؤثر على أي تحيّز محتمل قد تفرضه إعدادات الشبكة أو النتائج التي تراها. يفضّل كثير من المحققين اختيار الولايات المتحدة لكونها عادةً تقدّم استجابات متوقعة وأدوات ومصادر مفيدة للبحث.

تأكّد من الاطلاع على القوانين المحلية المتعلقة باستخدام VPN في بلدك، لأن استخدام الشبكات الخاصة الافتراضية غير قانوني أو مقيد في بعض الدول.

الوصول إلى حلول وبنية تحتية موثوقة للتخزين، بما في ذلك التخزين المحلي القائم على الأقراص مثل وحدات التخزين الصلبة وأنظمة التخزين السحابي عبر الإنترنت. راجع دليل WITNESS للأرشفة للفيديو لمزيد من الإرشاد.

احفظ نسخاً واضحة من ملفاتك: نسخة عمل للاستخدام اليومي، ونسخة حفظ للأرشفة، ونسخة احتياطية واحدة على الأقل ويفضل اثنتين. يفضّل أن تكون النسخ الاحتياطية مخزنة على وسائط مختلفة وأن تكون إحداها في موقع جغرافي منفصل لضمان الاسترداد في حالة الطوارئ.

عملية التحقق - في ست مراحل

1. تقييم المصدر

في هذه المرحلة، الهدف الأساسي هو التأكد من مصدر المحتوى البصري ومصداقيته من خلال العثور على أقدم نسخة ممكنة من الفيديو أو الصورة. يُعد تحديد المصدر الأصلي (أقدم نسخة معروفة أو المنشأ الأول) خطوة جوهرية لتقييم صحة وموثوقية ومصداقية المادة. يساعد هذا التحديد في بناء فهم واضح لأصل المحتوى، وهو أمر بالغ الأهمية لاتخاذ قرارات مدروسة أثناء التحقيقات، كما يُعد أساسياً لتقديم الأدلة في الإجراءات القانونية.

كذلك، يساهم تحديد المصدر في التحقق من موثوقيته وفهم السياق المحيط به — ما يُمكِّن من تفسير المعلومات بدقة أكبر، وكشف التضليل الإعلامي والتحيزات المحتملة، وبالتالي تعزيز مصداقية التحليل.

ورغم أن بعض مقاطع الفيديو قد تبدو مرتبطة بحسابات محددة على وسائل التواصل الاجتماعي، فإن الانتشار الواسع للمحتوى وإعادة مشاركته يتطلب تتبّعًا دقيقًا للأصل. الهدف هنا هو تحديد أقدم نسخة متاحة وإنشاء سجل يُظهر من امتلك المحتوى أو سيطر عليه بمرور الوقت، ما يساعد في معرفة شكله الأصلي وما إذا كان قد تعرّض لأي تعديل.

تُعد هذه الخطوة أيضًا بداية تحديد "سلسلة الحيازة" (Chain of Custody)، أي الطريقة التي جُمعت بها الأدلة وكيف تم التعامل معها وتحليلها. من منظور قانوني، تعتبر سلسلة الحيازة عنصرًا أساسيًا لضمان قبول المادة كدليل أمام المحكمة، ويُشار إلى ذلك أحيانًا باسم "عتبة الأدلة".
لمزيد من التفاصيل حول كيفية جمع وتوثيق المواد وفق هذا المعيار، يُمكن الرجوع إلى الدليل الميداني للفيديو كدليل الصادر عن WITNESS.

إضافةً إلى ذلك، تساعد هذه العملية في تمييز ما إذا كان المحتوى يوثّق حدثًا حقيقيًا أم أنه عمل خيالي أو ساخر، وبالتالي تحديد النية من ورائه — وهي خطوة مهمة عند تقييم مصداقية المصدر. تشمل العوامل التي تعزّز الموثوقية أيضًا الملاءمة، والحداثة، والسلطة، والغرض.

يمكن تقييم المصدر من خلال الجمع بين الأساليب التقنية والطرق اليدوية. وأحيانًا، يكون التواصل المباشر مع المصدر الأصلي إن أمكن، أبسط الطرق وأكثرها فاعلية — بشرط أن يكون آمنًا. كما يمكن دعم التحقق من خلال الأساليب التالية:

الطرق الأربع الأساسية لتحديد مصدر المحتوى

الطريقة الأولى: البحث عبر الإنترنت باستخدام الكلمات المفتاحية والفلاتر

يُعد استخدام مجموعة من الكلمات المفتاحية المرتبطة بالفيديو وسيلة فعّالة للعثور على مصدره عبر الإنترنت، سواء من خلال محركات البحث أو منصات التواصل الاجتماعي. تساعد هذه الخطوة في تحديد وقت وقوع الحدث ومدى صلة الفيديو به.

عند وجود الفيديو على وسائل التواصل الاجتماعي، ابحث ضمن الوصف، أو الوسوم (الهاشتاغ)، أو العنوان عن كلمات مفتاحية يمكن أن تساعدك، مثل أسماء الأماكن، أو الاختصارات، أو الضمائر المستخدمة. كما من المفيد الانتباه إلى اللغة أو اللهجة في المنشورات.

يقترح نيك ووترز (الباحث الأول في المصادر المفتوحة في Bellingcat) اتباع ما يسميه "النهج التعاطفي" في البحث - أي التفكير كما لو كنت الشخص الذي نشر الفيديو. فمثلاً، لو كنت حاضرًا لحدثٍ ما، ما اللغة التي كنت ستستخدمها لوصفه؟

استخدام كلمات مثل "رأيت" أو "كنت هناك" قد يُظهر منشورات مباشرة من شهود عيان.

هذا النهج يساعد في تمييز الكلمات الأكثر دلالة وتوسيع نطاق البحث، خصوصًا عند مراعاة الفروق الثقافية واللغوية مثل كتابة أسماء الأماكن بلغات مختلفة (عربية، كردية، إنجليزية...).

أما عند البحث عن محتوى من وسائل إعلام رسمية، فغالبًا ما تكون اللغة أكثر رسمية ودقيقة.

إذا لم يكن الفيديو منشورًا على مواقع التواصل الاجتماعي أو لم يكن مرفقًا بوصف - أي أنه لقطات خام- فافحصه بعناية لاستخلاص دلائل بصرية تساعدك، مثل:

- وجود قوات أمن أو رموز لجهات رسمية.
- الأسلحة أو المعدات الظاهرة.
- الشعارات أو اللافتات التجارية.
- لوحات السيارات أو المعالم المحلية.

استخدم هذه التفاصيل ككلمات مفتاحية في محركات البحث للوصول إلى مصدر الفيديو أو معلومات إضافية عنه.

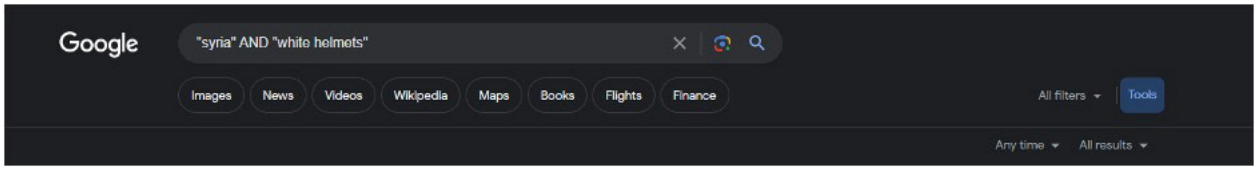
يمكنك أيضًا استخدام مرشحات البحث الزمني في جوجل لتحديد فترة معينة للنتائج. من خلال خيار البحث المتقدّم (ضمن تبويب "الأدوات")، يمكن تصفية النتائج بحسب الفيديوهات أو الصور واختيار نطاق زمني محدد لتوسيع أو تضييق البحث.

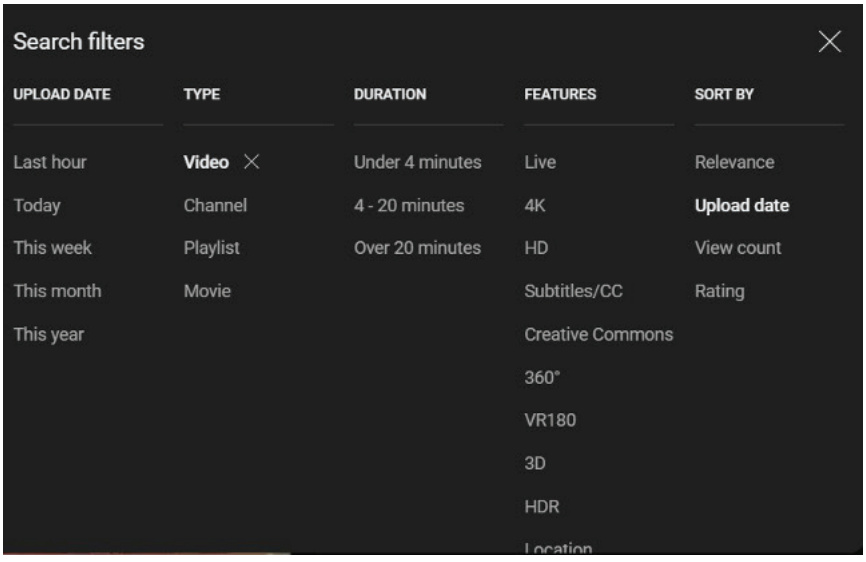
إضافة إلى ذلك، من المهم معرفة ما يُعرف باسم "عمليات بحث جوجل المتقدمة (Google Dorks)" - وهي طرق خاصة لكتابة استعلامات بحث دقيقة باستخدام رموز أو معاملات (Operators) للتحكم بالنتائج.

فعلى سبيل المثال، البحث عن:
"سوريا" AND "الخوذ البيضاء"
يُظهر جميع الصفحات التي تحتوي على المصطلحين معًا.
يمكنك تنفيذ هذه الطريقة بأي لغة، وهي مفيدة جدًا لتحديد مصادر أو روابط موثوقة.

استخدام علامات الاقتباس ("") يجعل الكلمة أو العبارة إلزامية في النتائج، بينما استخدام AND يعني أن النتيجة يجب أن تتضمن المصطلحين معًا.
هذه الاستراتيجيات البسيطة تساعد على تحسين جودة البحث وزيادة فرص الوصول إلى النسخة الأصلية للمحتوى أو سياقه الأول.

تُعدّ أدوات جوجل دوركس جزءًا لا يتجزأ من البحث عن مزيد من المعلومات. ومع ذلك، قد تكون مُوسّعة. انظر هنا لمزيد من الشرح:
https://sansorg.egnyte.com/dl/f4TCYNMgN6





الطريقة الثانية: المنصات المحلية

عند البحث عن أقدم نسخة لفيديو عبر شبكات التواصل أو محركات البحث أو أدوات التحقق لا تُهمِل المنصات المحلية في البلد أو المنطقة التي صُوّر فيها الفيديو. غالبًا ما توفر هذه المنصات سياقًا إضافيًا ومعلومات قيّمة تساعد في الوصول إلى المصدر وتعزيز جوانب أخرى من عملية التحقق. ابدأ بإعداد قائمة بالمنصات المحلية ورتّبها وحدّثها دوريًا في جدول بيانات مثلًا. فكّر أيها أنسب لبحثك مثل مواقع الأخبار المحلية وحسابات النشطاء المحليين والصحفيين المواطنين والمجموعات المحلية على واتساب أو تيليجرام. تذكّر أن بعض هذه القنوات قد تكون مغلقة المصدر لذلك يلزم التعامل مع استخدامها بحذر وبسياسات مختلفة.

من المفيد أن تبدأ بتحليل شامل لديناميكيات تداول المعلومات في الحالة التي تقيّمها. يشمل ذلك تحديد المنصات الرئيسية المستخدمة وفهم تركيز الجهات الفاعلة داخلها وتتبّع ما إذا كان هناك نمط انتقال للمحتوى من منصة إلى أخرى. كثيرًا ما يتحرك المحتوى بين منصات مختلفة مثل انتقال مقاطع الانفجارات الناتجة عن غارات جوية من X إلى تيك توك أو العكس. وقد تؤدي هذه الحركة أحيانًا إلى فقدان جزء من السياق.

حاول أيضًا جمع النسخ نفسها من اللقطات عبر منصات متعددة لأن طريقة عرضها قد تختلف. على سبيل المثال قد يختلف طول الفيديو بين إنستغرام ويوتيوب ما يضيف دلالات مختلفة في كل منصة. وهذا سبب إضافي لأهمية تنظيم المواد التي تجمعها بعلامات واضحة لكل مقطع تحفظه مما يسهل اكتشاف التكرارات بسرعة.

يمكنك في هذه المرحلة وضع نظام لفرز المقاطع وفق الإلحاح والأهمية والأثر المحتمل. قد تعطي الأولوية للمقاطع التي توثق انتهاكات حقوق الإنسان أو الأحداث الحرجة. واصل الرجوع إلى الغرض والنطاق اللذين حددتهما منذ البداية كي تبقى أولويات فريقك على المسار الصحيح.

احرص على إبقاء قوائمك محدّثة ومن المفيد إسناد هذه المهمة لشخص بعينه داخل المجموعة. تذكّر كذلك احتمال تحيز بعض المنصات لذا كن يقظًا أثناء الاستكشاف. بينما يتتبع بعض أعضاء الفريق منصات مختلفة يمكن لآخرين مراجعة التعليقات أسفل المقاطع بحثًا عن أدلة تشير إلى المصدر أو تدعم جوانب أخرى من التحقق.

بعد تحديد مصدر الفيديو تأتي خطوة فحص الموثوقية. ابدأ إن أمكن بالتواصل مع من نشر الفيديو لكن قيّم الوضع أولًا للتأكد من أمانك وأمان صاحب الفيديو. إذا استطعت التواصل فاطرح أسئلة حول المعلومات التي عثرت عليها. هل تتطابق الإجابات أم تظهر تناقضات تحتاج لتدقيق إضافي؟ حافظ على النظرة النقدية طوال الوقت.

إرشادات حول التواصل مع المصادر

عندما نذكر "المصدر"، فإننا نعني صانعي المحتوى، وبشكل خاص الشخص الذي قام بتصوير الحادثة أو رفع النسخة الأولى من الفيديو أو الصورة. في بعض الحالات قد يكون من الصعب تحديد الشخص الذي وثّق الحدث فعليًا، خاصة إذا لم يكن هو من رفع المحتوى أولًا، لكن يمكن أحيانًا معرفة من قام بنشر النسخة الأقدم من المادة.

المعلومات التي يتم الحصول عليها من خلال التواصل المباشر مع المصادر — مثل المقابلات الرسمية أو المكالمات الهاتفية أو الرسائل عبر واتساب — تُعتبر عادةً معلومات مغلقة المصدر. قد تتواصل مع المصدر لأنك تعلم أنه صاحب المحتوى البصري، أو لأنه يمتلك معلومات مهمة يمكن أن تساعد في تأكيد ما يظهر في الفيديو.

لكن التواصل المباشر مع المصادر يحمل مخاطر متعددة.
أولًا، هناك مخاطر أخلاقية وأمنية قد تؤدي إلى تبعات خطيرة على الشخص أو على عملية التحقق نفسها.
ثانيًا، لا يمكن ضمان سرية هوية المصدر الذي تتحدث معه، فقد تخضع المعلومات التي تجمعها لاحقًا لأمر قضائي يُلزم بالكشف عنها.

لهذا السبب، يوصي الخبراء بطرح مجموعة من الأسئلة قبل اتخاذ قرار التواصل مع أي مصدر:

- هل هناك حاجة حقيقية للتواصل مع المصدر؟ وهل يمكنك توضيحها بوضوح؟
- هل أنت متأكد أن المصدر لا ينتمي إلى فئة ضعيفة أو مهددة مثل الأطفال، أو ذوي الإعاقة، أو الناجين من التعذيب، أو العنف الجنسي، أو الشهود الداخليين؟
- هل تتماشى هذه الحاجة مع الهدف العام لمشروع التحقق؟ وهل يمكنك الحصول على هذه المعلومات من مصدر آخر دون المخاطرة بالتواصل المباشر؟
- هل لديك الوقت والموارد الكافية للإعداد الجيد والتعامل الآمن مع عملية التواصل؟
  يشمل ذلك حماية نفسك ومصدرك، وضمان سرية أي معلومات حساسة قبل وأثناء وبعد التواصل.
- هل فكّرت في المخاطر المحتملة وأدرجت تقييمًا للتهديدات والمخاطر ضمن خطتك؟ وهل لديك القدرة على تخفيف هذه المخاطر أو إدارتها بفعالية؟
- هل تفهم كيفية الحصول على موافقة مستنيرة بالكامل من المصادر قبل جمع أي معلومات؟
  على سبيل المثال، في حال تم استدعاؤك قضائيًا بخصوص المشروع، فقد لا تتمكن حينها من الحفاظ على سرية المعلومات التي جُمعت.
- هل لديك معرفة بمبادئ المقابلات الحساسة للصدمة (Trauma-Informed Interviews)؟
  للمزيد من المعلومات، يمكنك الاطلاع على أدلة WITNESS حول إجراء المقابلات.

إن الإجابة الصادقة عن هذه الأسئلة تساعدك على اتخاذ قرار أكثر وعيًا وأمانًا عند التفكير في التواصل مع أي مصدر بصري.

عند البحث بهذه الطريقة، قد تواجه بعض التحديات التي تتطلب حلولًا عملية.
على سبيل المثال، إذا كنت تعمل ضمن فريق، كيف يمكنك **تقسيم المهام بفعالية** بحيث يتولى كل عضو مراقبة مصادر مختلفة لتجنّب تكرار الجهد؟
قد يكون من المفيد توزيع **المواقع الإلكترونية والمنصات الرقمية** بين أعضاء الفريق، أو وضع خطة عمل منهجية إذا كنت تعمل بمفردك، لضمان التغطية الشاملة وعدم إغفال أي مصدر محتمل.

الطريقة الثالثة: استخدام أدوات تقنية متخصصة لتتبع مصدر الفيديو

يمكن الاستعانة بأدوات التحقق الرقمية مثل **البحث العكسي عن الصور** لتحديد أقدم نسخة منشورة من مقطع الفيديو.
يُخصَّص **الفصل الثاني** من هذا الدليل لشرح مفصّل حول كيفية استخدام هذه الأدوات لتحديد المصدر الأصلي والبيانات الوصفية (الميتاداتا) للمحتوى.

الطريقة الرابعة: التحقق من وجود بيانات اعتماد المحتوى (Content Credentials)

قد يحتوي بعض المحتوى الذي تعمل على تقييمه على **بيانات اعتماد رقمية موثقة** — وهي بيانات تعريفية موقّعة وقابلة للتحقق، ومتوافقة مع **تحالف منشأ المحتوى وأصالته (C2PA)**، الذي يضع مواصفات تقنية مفتوحة لتعزيز الشفافية وإثبات المصدر والأصالة في المواد البصرية.

مصدر المحتوى وأصالته

يعمل ائتلاف منشأ المحتوى وأصالته (C2PA) على معالجة مشكلة انتشار المعلومات المضللة عبر الإنترنت من خلال وضع معايير تقنية تساعد على التحقق من مصدر وتاريخ إنشاء المحتوى الإعلامي. يُطوّر الائتلاف حاليًا مواصفات تقنية تسهّل معرفة من قام بإنشاء المادة الإعلامية، ومتى وأين تم إنشاؤها، وما التعديلات التي خضعت لها أثناء عملية النشر.

تضم اللجنة التوجيهية للائتلاف شركات كبرى مثل أدوبي (Adobe)، بي بي سي (BBC)، إنتل (Intel)، ومايكروسوفت (Microsoft)، كما تُعدّ منظمة ويتنس (WITNESS) عضوًا فاعلًا في هذا الائتلاف.

تتضمن بيانات اعتماد المحتوى مجموعة من المعلومات التفصيلية، مثل طريقة ومكان وهوية منشئ الوسائط، بالإضافة إلى سجلّات التحرير والتغييرات والتوزيع التي طرأت على المادة عبر الزمن.

يمكنك التحقق مما إذا كان الأصل يحتوي على بيانات اعتماد المحتوى باستخدام أدوات مفتوحة المصدر مثل أداة التحقق التابعة لمبادرة أصالة المحتوى (Content Authenticity Initiative).

لا تثبت هذه البيانات المحتوى الحقيقي - بل يجب فهمها كمؤشر على الأصالة ودمجها مع ممارسات التحقق الأخرى.

توحيد بيانات اعتماد المحتوى (المصدر القابل للتحقق)

يمكن تحديد المصدر القابل للتحقق - وهو عنصر أساسي في مكافحة التضليل الإعلامي — من خلال البيانات الوصفية (الميتاداتا).
وقد وضع ائتلاف منشأ المحتوى وأصالته (C2PA) مواصفات تقنية تمكّن من عرض معلومات دقيقة حول كيفية ومكان وهوية من أنشأ أي مادة إعلامية، إضافةً إلى توثيق عمليات التحرير والتوزيع والتحقق من الصحة.
ويُعرف هذا النوع من المصادر القابلة للتحقق باسم "بيانات اعتماد المحتوى" (Content Credentials).

تُعد تقنيات تحديد المنشأ والتحقق من الأصالة أدوات مهمة لمعالجة التحديات التي تفرضها الوسائط الاصطناعية الناتجة عن الذكاء الاصطناعي التوليدي، مما يجعل بيانات اعتماد المحتوى إضافة قيّمة لعمليات التحقق مع تزايد انتشار هذه التقنيات عالميًا.

ومع ذلك، من المهم إدراك أن تقنيات تحديد المنشأ لا تُنشئ الثقة من تلقاء نفسها، بل تهدف إلى تعزيز الثقة القائمة عبر الشفافية.
ففي حين أن وجود بيانات اعتماد صالحة موقّعة من شخص أو جهة موثوقة يمكن أن يعزز مصداقية المحتوى، فإن غياب هذه البيانات لا يعني بالضرورة أن المحتوى غير موثوق.

سيُقدّم هذا الدليل في الفصل الثاني (قسم الأدوات) إرشادات عملية حول كيفية قراءة بيانات اعتماد المحتوى وتفسيرها ضمن سياق عملية التحقق.

جمع المواد الخاصة بك

قبل البدء في تحليل المحتوى، من المهم إنشاء نظام فعّال لجمع المواد التي عثرت عليها.
ستتعلم المزيد حول حفظ وأرشفة المواد التي تم التحقق منها في الخطوة الخامسة (الأرشفة)، لكن في هذه المرحلة، عليك التركيز على كيفية جمع المعلومات وتنظيمها لضمان عدم فقدان أي شيء، ولتسهيل مشاركة المعرفة مع فريقك.
يمكن تقسيم هذه العملية إلى قسمين رئيسيين:

1. جمع معلوماتك

ابدأ بتنزيل أو حفظ المحتوى الذي تحتاجه للمراحل التالية من التحقق.

عند القيام بذلك، احرص دائمًا على:

- التنزيل من المصدر الأصلي أو أقرب نسخة منشورة إلى الأصل.
- الاحتفاظ بالملفات بتنسيقها وجودتها الأصلية إن أمكن.
- إذا لم تكن النسخة الأصلية متاحة، فاختر نسخة بتنسيق شائع ومستدام وبأفضل جودة ممكنة.

بعد تنزيل المحتوى، نظّمه داخل مجلدات مصنّفة حسب التاريخ والمُنشئ.
ولا تغيّر تنسيق الفيديو الأصلي أو أسماء الملفات أو بنية المجلدات.

اعتمد أسلوبًا موحدًا في التسمية لتسهيل الفرز والبحث لاحقًا، مثل:
yyyy-mm-dd_AccountName_IncidentDescription

تعتمد الأدوات التي تستخدمها في التنزيل على نوع المحتوى والمنصة التي تم تحميله منها.

يُرجى ملاحظة أن المواد المجمعة لا يجب تعديلها لاحقًا.
احفظ نسخة مخصّصة للحفظ في مجلد آمن (Storage Repository)، ثم أنشئ نسخة عمل يمكنك استخدامها للتحليل أو وضع الملاحظات.
احرص على توثيق العلاقة بين نسخة الحفظ ونسخة العمل باستخدام مُعرّفات فريدة (Unique IDs) في أسماء الملفات أو في الكتالوج الخاص بك.

يمكنك بعد ذلك استخدام نسخة العمل لإضافة الملاحظات والعلامات دون المساس بنسخة الحفظ الأصلية.

ملاحظة جانبية:
حدد المواد والبيانات الوصفية (Metadata) الضرورية بناءً على هدف التحقق النهائي.

على سبيل المثال، إذا كان هدفك هو التحقق من فيديو منشور على وسائل التواصل الاجتماعي، فكر في جميع العناصر التي ستحتاج إليها، مثل:

- لقطة شاشة للمنشور الأصلي.
- شفرة مصدر الصفحة (HTML).
- ملف JSON يحتوي على بيانات وصفية من المنصة.
- تأكد من تنزيل هذه العناصر بالتنسيقات المناسبة وحفظها مع الفيديو الأصلي داخل مجلد واحد مخصص للحفظ.

وعند جمع البيانات، فكّر في ما نوع البيانات الوصفية التي تحتاجها وكيفية تسجيلها.
مثلًا:

- هل تحتاج إلى تحديد الموقع الجغرافي على مستوى البلدة؟ أم القرية؟ أم النقطة الدقيقة؟
- هل تحتاج إلى الطوابع الزمنية؟ أو بيانات عن نوع الجهاز المستخدم في التصوير؟

سجّل هذه المعلومات في كتالوج أو جدول بيانات واضح ومنظّم.
تذكّر أن بيانات الموقع الجغرافي (Geotags) تختلف عن عملية تحديد الموقع الجغرافي (Geolocation)؛ الأولى تشير إلى معلومات الموقع المحفوظة في الجهاز أثناء التصوير، وغالبًا ما تُضاف تلقائيًا عند تفعيل خاصية الموقع في الكاميرا أو الهاتف.

يمكنك استخدام نموذج بسيط لجمع البيانات على شكل أعمدة في جدول بيانات، مثل:
yyyy-mm-dd_اسم الحساب_وصف الحادثة_وصف المطالبة

2. توثيق عملية الجمع

من المهم توثيق كيفية اكتشاف المواد وتقييم المصدر وسلسلة الحيازة (Chain of Custody)، إذ يساعد هذا على إثبات مصداقية العملية وشفافيتها.
ستُستخدم هذه الوثائق خلال جميع مراحل التحقق، لذا من الضروري تحديثها باستمرار لتعكس أي تغييرات أو تطورات أثناء سير العمل.

2. تقييم المحتوى

بعد التأكد من مصدر المادة، تأتي المرحلة التالية: تحليل محتوى الفيديو.
فحص المحتوى البصري هو وسيلة فعّالة لجمع المعلومات الأساسية ويمكن استخدامه لاحقًا في مراحل تحقق أخرى.
يمكنك استخدام القالب ذاته الذي صممته في المرحلة الأولى لتوثيق هذه المعلومات.

تختلف الأسئلة التي تسعى للإجابة عنها حسب سياق الحدث الذي تحقق فيه.
من المفيد تحديد مجموعة من الأسئلة الجوهرية التي تساعدك على إثبات صحة الفيديو.
إليك بعض الأسئلة التي يمكن أن تساعدك في تحليل المحتوى:

2.1 ماذا نلاحظ عن الأشخاص الموجودين في الفيديو؟

- هل يرتدي الأشخاص ملابس مميزة (زي رسمي، شعار جهة، أو لباس خاص بمهنة معينة)؟
- هل يمكن تمييز أصواتهم؟ هل يتحدثون بلغة أو لهجة محددة قد تساعد في تحديد المكان أو السياق؟
- هل نمط الملابس أو اللهجة يتوافق مع ما هو متوقع من سكان المنطقة التي يُزعم أن الفيديو منها؟

هذه المؤشرات يمكن أن تساعد في تأكيد سياق الفيديو وتحديد ما إذا كان الموقع المزعوم يتطابق مع المشاهد المصوّرة.

2.2 هل توجد أي معالم يمكن التعرّف عليها في الفيديو؟

امسح الخلفية بعناية لترى إن كان بالإمكان تحديد معالم واضحة. قد تكون المعالم مباشرة مثل المباني أو اللوحات الإعلانية أو دور العبادة أو أبراج الاتصالات أو اللافتات. وقد تكون أقل وضوحًا مثل صفوف الأشجار أو سلاسل الجبال أو الجسور أو الجداريات أو علامات الشوارع. جميعها نقاط مرجعية يمكن

مقارنتها بصور الأقمار الصناعية والخرائط المصوّرة. إذا ظهر اسم شركة في الفيديو، فقد تعثر على معلومات عنها عبر الإنترنت أو في دليل محلي. يمكن لأفراد المجموعة أيضًا الاستفسار داخل شبكاتهم للحصول على معلومات إضافية عن الشركة وموقعها. وثّق هذه المعالم بالتقاط لقطات شاشة أو بوضع مربعات ملوّنة حول العناصر حتى إن بدت بسيطة. أحيانًا تكون هذه التفاصيل حاسمة في تحديد مكان وقوع الانتهاك. احرص على إجراء أي تعليمات أو تعديلات على نسخة العمل مع الحفاظ على الملف الأصلي دون تغيير. انظر قسم 4.0 تحديد الموقع الجغرافي أين للمزيد من الشرح.

إذا وقع الانتهاك في مساحة داخلية مثل مبنى أو غرفة، بما في ذلك حالات العنف الجنسي، فابحث عن ميزات مميّزة داخل الفيديو مثل الأعمدة أو ألوان الجدران والعلامات أو الإطارات أو نوع الإضاءة.

راجع الفيديو أيضًا لرصد أي دمار مادي سببه الجناة مثل حرق مبنى أو تخريبه أو الإضرار بموقع بيئي. يمكن استخدام هذه المؤشرات لاحقًا للمقارنة والتحقق مما إذا كان الدمار الظاهر حديثًا، كما قد تساعد في تحديد مبان أو مزارع متضررة تتطابق مع الوصف المذكور في الفيديو.

وحشية الشرطة في نيروبي، يوليو/تموز 2023

نشرت مؤسسة **"نايشن" الإعلامية الكينية** تحقيقًا يوثّق انتهاكات الشرطة في نيروبي خلال احتجاجات يوليو 2023.
تمكّن الفريق من **تحديد الموقع الجغرافي للفيديو** الذي صوّره شاهد عيان مختبئ، باستخدام مجموعة من تقنيات التحقق البصري.

على سبيل المثال، لاحظ الفريق ظهور **اسم متجر** في أحد مشاهد الفيديو، ما ساعدهم على تتبّع موقع الحادثة.
كما أظهر تحليل الظلال أن الفيديو صُوّر **بعد الظهر** مباشرة، إذ كان الظل القصير للشخص في اللقطة دليلًا على موقع الشمس في ذلك الوقت من اليوم (انظر القسم 2.3 حول أداة **Suncalc.org** لمزيد من المعلومات حول تحليل الظلال).

بعد التقاط **لقطات شاشة متفرقة** من الفيديو وتكبير التفاصيل المهمة، تمكّن الفريق من قراءة اسم أحد المتاجر بوضوح — **"صيدلية هيلمارت (Helmart Pharmacy)"** — والذي كان ظاهرًا بالقرب من موقع الحادثة.
وبمجرد البحث عن الاسم عبر جوجل، تبيّن أن المتجر يقع في شارع **كيبوس (Kibos Street)** في **مدينة كيسومو**، ما ساعد في تحديد الموقع بدقة والتحقق من مكان وقوع الحادثة.

لقطات من تظاهرات نيروبي

2.3 هل هناك أي مركبات أو أشياء مميزة في الفيديو؟

افحص الفيديو بعناية لتحديد ما إذا كانت هناك مركبات ظاهرة، وحاول — إن أمكن — تدوين أرقام لوحات التسجيل بدقة. يمكن استخدام هذه الأرقام للتحقق من موقع الفيديو وسياقه؛ على سبيل المثال، إذا قيل إن الفيديو صُوّر في مدينة أو بلد معين، فهل تتطابق لوحات السيارات مع هذا الادعاء؟

انظر أيضًا إلى عناصر البنية التحتية:
هل تظهر حافلات أو مواقف حافلات؟ هل يمكنك رؤية أرقامها أو تتبّعها عبر جداول الحافلات المحلية؟
هل هناك قطار أو محطة قطار قريبة يمكن التعرف عليها بسهولة؟
هل توجد متاجر بأسماء واضحة يمكن البحث عنها عبر الإنترنت أو عبر خرائط جوجل؟

كل هذه المعالم تساعدك على تحديد موقع الحدث وتتبع سياقه بدقة.
وإذا كانت المركبة نفسها جزءًا من الحادث، يمكنك رسم خريطة لمسارها اعتمادًا على تسلسل اللقطات لتوضيح تحركاتها قبل وأثناء الواقعة.

2.4 هل توجد أي تناقضات بصرية؟

افحص الفيديو بحثًا عن أي علامات عدم اتساق أو تلاعب بصري.
قد تشمل هذه العلامات:

- تقطيع مفاجئ أو انقطاع غير طبيعي في اللقطات.
- اختلاف في الإضاءة أو الظلال بين المشاهد.
- عدم تناسق المنظور أو الزاوية.
- تغيّر غير منطقي في الصوت أو زاوية الكاميرا.
- انتقالات غير طبيعية توحي بدمج مشاهد من مقاطع مختلفة.

قد تشير مثل هذه التناقضات إلى تحرير أو تلاعب في المحتوى أو إلى محاولة لإعادة تمثيل الحدث.
حاول البحث عن نسخ بديلة أو لقطات إضافية للمقارنة وتحديد ما إذا كانت هناك أجزاء مفقودة أو معدّلة.

وفي إطار عملية التجميع، ضع علامة على مقاطع الفيديو التي تتطلب فحصًا إضافيًا — سواء بسبب تناقضات بصرية، أو ادعاءات غير مؤكدة، أو لأنها توثّق أحداثًا عالية الحساسية أو التأثير.

التضليل الإعلامي في غزة – الخوذ البيضاء في سوريا

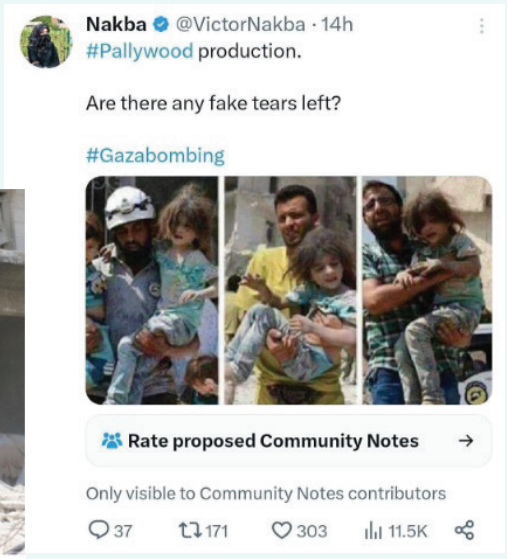
تُعد مقاطع الفيديو والصور الخاصة بالصراعات مصادر أساسية لتوثيق آثار الحرب على المدنيين وفهم تكلفتها الإنسانية.
خلال الحرب على غزة بين عامي 2023 و2024، تسببت الغارات الجوية الإسرائيلية في دمار واسع النطاق وسقوط عشرات الآلاف من المدنيين. وفي خضم هذا العنف، انتشرت عبر الإنترنت موجات من التضليل والمعلومات المضللة التي غذّت الصراع من خلال روايات متضاربة ومؤذية.

أحد أكثر أشكال التضليل شيوعًا كان نشر صور ومقاطع خارج سياقها الأصلي. فقد أعيد تداول هذه المواد على نطاق واسع من قبل مستخدمين من الجانبين، وغالبًا دون قصد أو وعي بأنها غير صحيحة.

على سبيل المثال، في أكتوبر 2023، انتشرت ثلاث صور بشكل واسع على مواقع التواصل الاجتماعي تدّعي كذبًا أن الفلسطينيين يزيفون وفيات وإصابات الأطفال. لكن التحقق أظهر لاحقًا أن هذه الصور تعود في الأصل إلى سوريا وتوثّق نشاطات

فرق الخوذ البيضاء أثناء إنقاذ المدنيين بعد قصف في مناطق سورية — ما يؤكد أهمية التحقق من المصدر والسياق الزمني والجغرافي قبل إعادة مشاركة أي محتوى بصري.[1]

A Syrian girl rescued in the Maadi district, in eastern Aleppo, August 27 2016, after an airstrike by the Syrian regime (Ameer al-Halabi / AFP)



التُقطت هذه الصور في حلب، سوريا، عام 2016، وتُظهر رجلًا ينقذ طفلًا صغيرًا بينما يرتدي الزي الرسمي للخوذ البيضاء — وهي منظمة تطوعية للإنقاذ تعمل في سوريا

يمكنك من خلال بحث سريع على جوجل التعرف على زيّهم الرسمي، وإذا دققت النظر، ستلاحظ خريطة سوريا المرسومة على خوذتهم وهو شعار مميز لفريق الخوذ البيضاء

تُعد المعلومات المضللة خطيرة لأنها تُضعف ثقة الجمهور بالحقيقة، وقد تدفع البعض إلى رفضها أو تجاهلها.

لذلك، يظل التحقق أمرًا جوهريًا، إذ تشكّل الأدلة البصرية عنصرًا حاسمًا في بناء التحقيقات حول انتهاكات حقوق الإنسان.

لكن عندما يفقد الناس الثقة بهذه المواد، فقد يتم تجاهلها أو رفضها باعتبارها مزيفة — مما يُهدد بتقويض العدالة وإخفاء الحقيقة.

[1] شايان سرداريزاده تويتر Handle:https://twitter.com/Shayan86/status/1716984810357338291?t=1MZkh7CINEeb9j5WEPdPww&s=19

2.5 هل يمكنك تقييم البيانات الوصفية للفيديو؟

البيانات الوصفية هي معلومات مرفقة بالملف تُعرّف خصائصه، مثل اسم المؤلف، وتاريخ الإنشاء، وتاريخ التعديل، وحجم الملف، وأحيانًا موقع التسجيل أو نوع الجهاز المستخدم. وغالبًا ما تحتوي صفحات الويب أيضًا على بيانات وصفية على شكل علامات تعريف (Meta Tags).

إذا كانت البيانات الوصفية متاحة، قم بتحليلها بعناية — بما في ذلك التاريخ، والوقت، والموقع، ومعلومات الجهاز — وتحقق من مدى توافقها مع ما يظهر في الفيديو ومع السياق العام للحادثة.
ومع ذلك، كن حذرًا؛ إذ يمكن التلاعب بالبيانات الوصفية أو حذفها أو إعدادها بشكل غير صحيح، لذلك لا يمكن الاعتماد عليها وحدها كدليل قاطع.
تُعد البيانات الوصفية نقطة انطلاق مهمة وسهلة، لكنها تحتاج دائمًا إلى دعمها بطرق تحقق إضافية.
في فصل الأدوات، سيتم تناول كيفية قراءة البيانات الوصفية وتحليلها بالتفصيل.

2.6 الإحالة المتبادلة والتحقق من تحليلك

بعد جمع وتحليل المعلومات من مرحلة تقييم المحتوى، يمكنك الآن مقارنة نتائجك مع مصادر أخرى موثوقة ومستقلة للتحقق من صحة الفيديو أو دحضه.
قد يشمل ذلك مقارنة التفاصيل مع تقارير إعلامية، أو مواد منشورة أخرى، أو شهادات شهود عيان، أو سجلات طبية — أي مصدر يمكن أن يساعد في بناء سرد دقيق للواقعة.

انتبِه أيضًا إلى المباني أو المواقع الظاهرة في الفيديو، فقد تكون هذه الأماكن معروفة ويمكن لأعضاء الفريق، إذا كان الموقع آمنًا، زيارتها أو التواصل مع الشهود المحليين للتحقق من محتوى الفيديو وجمع معلومات إضافية.
لكن تأكد دائمًا من إجراء تقييم دقيق للمخاطر قبل أي تواصل ميداني، ولا تفعل ذلك إلا إذا كان آمنًا لك وللآخرين.
يمكنك الرجوع إلى ورقة نصائح WITNESS حول إجراء المقابلات لفهم المبادئ الأساسية لمقابلة الشهود بطريقة أخلاقية وآمنة.

لضمان تنظيم عملية الإحالة المتبادلة وفعاليتها، يمكنك إنشاء قائمة مرجعية (Checklist) تتضمن المعلومات التي تحتاج إلى مطابقتها أو التحقق منها، مثل:

- التاريخ والوقت التقريبي للانتهاك
- الموقع الجغرافي
- شهادات الشهود
- اللغة أو الترميز اللغوي المستخدم في الفيديو
- البيانات الوصفية للفيديو

- النسخ أو المقاطع الأخرى لنفس الحدث
- المعالم أو الإشارات البصرية المميزة

يمكنك استخدام جدول بيانات منظم لتوثيق هذه التفاصيل وتسهيل الرجوع إليها من قبل جميع أعضاء فريق التحقيق.

كما يمكن الاعتماد على مصادر محلية موثوقة — سواء عبر الإنترنت أو خارجه — كنقاط مرجعية للمقارنة، مثل:

- المواقع الإخبارية المحلية
- منظمات المجتمع المدني
- مدققي الحقائق
- الصحفيين والمحامين
- الجهات الرسمية أو سلطات إنفاذ القانون (عند توفر الأمان لذلك)

يساعدك أيضًا استخدام القائمة التي أنشأتها مسبقًا للمنصات والمصادر المحلية في مرحلة جمع المعلومات على توسيع نطاق التحقق.
بالإضافة إلى ذلك، يمكنك مراجعة المنتديات والمجموعات المحلية أو مقارنة المعالم والبيئة الظاهرة في الفيديو مع صور الأقمار الصناعية وخرائط **جوجل أو مواقع موثوقة تحتوي على معلومات مرئية وبحثية**.

ملاحظة الخبير - حيدر هاموز، المعهد الوطني للطب النفسي، حول أهمية "العقلية"

الجانب الإنساني في عملية التحقق لا يقل أهمية عن الأدوات نفسها — فالأدوات تفقد قيمتها إن لم تُستخدم بعقلية صحيحة.

من الضروري أن يتحلّى الموثق أو المحقق بقدرٍ من **الشك البنّاء والمثابرة** عند تحليل المواد السمعية والبصرية.

من المهم أيضًا **فهم الروايات السائدة** في وسائل الإعلام ومنصات التواصل الاجتماعي، لأن هذا يساعدك على تقييم **ما يُنشر حاليًا مقابل ما يتم تجاهله أو إخفاؤه**.

أحيانًا، يكون الفهم الحقيقي فيما **لا يُقال أو لا يُعرض**، وهذا يتطلب عقلية تحليلية مرنة وواعية.

كثيرًا ما نواجه **مقاطع فيديو يُعاد استخدامها** مرارًا من أحداث سابقة ويتم تداولها في سياقات جديدة.

لذلك، نحرص دائمًا على **تحديد المصدر الأصلي والأقدم، ثم تحليل المحتوى ومقارنته**، وتتبع مساره الزمني.

حتى وجود **علامات مائية (مثل شعار قناة الجزيرة)** لا يضمن الموثوقية، فقد تُعاد مشاركة المحتويات القديمة بعلاماتها الأصلية بعد سنوات.

من أهم خطوات تحليل الفيديو **البحث عن تقارير أو مصادر إلكترونية أخرى** تقدم معلومات مشابهة أو مكملة.

ويُستحسن أحيانًا أن **تتراجع خطوة إلى الخلف** لتعيد النظر في ما يُفترض أن يعرضه الفيديو، وتُقيّم مكوناته بموضوعية لمعرفة إن كانت تتوافق فعلًا مع الادعاء المطروح.

التحديات التي يواجهها الباحث الخارجي تختلف عن تلك التي يواجهها من **ينتمي إلى السياق المحلي**، ففهم البيئة والسياق الثقافي والاجتماعي هو مفتاح التحقق الحقيقي.

وفي النهاية، لا بد من التأكيد على القاعدة الذهبية: **الممارسة، ثم الممارسة، ثم الممارسة**.

3. تحديد الموقع الجغرافي - أين؟

تحديد الموقع الجغرافي هو عملية استخدام الأدلة المكانية الموجودة داخل المحتوى البصري لتحديد المكان الذي صُوّر فيه الحدث على الخريطة.
وهي عملية متعددة الجوانب تتضمن دمج وتحليل النصوص والصور ومقاطع الفيديو للوصول إلى موقع الحدث قيد التحقيق بدقة.

من خلال تحديد الموقع الجغرافي، لا تقتصر الفائدة على معرفة المكان فقط، بل تُسهم العملية أيضًا في تعميق فهمك للسياق العام للحادثة، وتعزيز مصداقية التحقيق عبر الاعتماد على دلائل مرئية ملموسة وقابلة للتحقق.

ما هو المحتوى المكاني؟
يشير **المحتوى المكاني** إلى أي **عناصر أو معالم أو مكونات مرئية** — سواء كانت من صنع الإنسان أو طبيعية — تظهر في **المكان الذي وقع فيه الحدث** أو في **المناطق المحيطة به**.
تشمل هذه العناصر المباني، والطرق، والمعالم الجغرافية، والأنهار، والجبال، وأي تفاصيل بصرية يمكن أن تساعد في **تحديد الموقع بدقة** أثناء عملية التحقق الجغرافي.

3.1 كيف تقوم بتحديد موقعك الجغرافي؟

تعتمد دقة عملية تحديد الموقع الجغرافي على جودة المادة البصرية المتاحة لديك. فكلما كانت الصورة أو الفيديو واضحة وتحتوي على تفاصيل مكانية أكثر — مثل المباني أو الشوارع أو المعالم الطبيعية — كانت عملية التحديد أسهل وأكثر دقة.
أما اللقطات القريبة جدًا أو تلك التي تُظهر حطامًا أو دمارًا فقط دون معالم مميزة، فهي تجعل المهمة أكثر تعقيدًا.

من أين تبدأ؟
ابدأ بإعداد قائمة بالمعلومات النصية المتاحة التي يمكن أن تدعم عملية تحديد الموقع.
استخدم الأسئلة التالية لتوجيه بحثك:

- أين ذكرت المصادر أن الحدث وقع؟
- هل أشار أي منها إلى الوقت من اليوم (صباحًا، مساءً، عند الغروب... إلخ)
- هل ذُكر الموسم أو أي مؤشر مناخي (مثل الثلوج أو الحرارة أو الأمطار)؟
- هل هناك إشارات إلى أحياء أو معالم محددة مثل مستشفيات، مدارس، أسواق، أو ميادين عامة؟

من المهم أن تستنفد جميع مصادر المعلومات والصور ذات الصلة قبل أن تبدأ عملية تحديد الموقع فعليًا.
يجب أن تكون الأولوية لجمع صور ومقاطع فيديو من زوايا مختلفة وبجودة عالية. ومع ذلك، لا تُهمل النصوص المرافقة — مثل المقالات أو التغريدات أو التعليقات — التي قد تحتوي على إشارات إلى معالم قريبة غير ظاهرة في الكاميرا.

بمجرد استكمال عملية الجمع والتحليل الأولي، يمكنك الانتقال إلى المرحلة العملية لتحديد الموقع الجغرافي.

3.2 تحديد الموقع الجغرافي في العمل

في هذا القسم، سنستعرض دراسة حالة توضّح كيفية تطبيق عملية تحديد الموقع الجغرافي باستخدام مثال واقعي.

في 10 مايو 2022، وخلال الغزو الروسي لأوكرانيا، تم تداول صور تُظهر مركبة مدمّرة في موقع غير محدد.
ذكرت بعض المصادر أن حطام الطائرة عُثر عليه على طريق يربط بين مدينة خاركيف وقرية تسيركوني (Tsyrkuny).

احتوى المصدر الأصلي على عدة صور توثّق الحادثة، لكن لأغراض هذا المثال، سنستخدم صورة واحدة فقط كمرجع.
(تم حذف أي محتوى حساس أو رسومي من الصورة).
هذه الصورة ستكون المرجع الأساسي الذي سنستخدمه في هذا القسم لشرح المراحل المختلفة لتحديد الموقع الجغرافي خطوة بخطوة.

أثر التدمير في أوكرانيا

3.3التحليل (تقسيم دراسة الحالة إلى مقدمة وخلفية)

الخطوة الأولى في تحديد الموقع الجغرافي هي تحليل الصورة بعناية لاستخلاص الأدلة المكانية منها. تشير الأدلة المكانية إلى أي عناصر أو تفاصيل بصرية يمكن أن تخبرنا المزيد عن الموقع الذي التُقطت فيه الصورة — سواء كانت طبيعية (مثل الأشجار والتضاريس) أو من صنع الإنسان (مثل المباني والطرق واللافتات).

ولتسهيل التحليل، يمكن تقسيم الصورة إلى مقدمة وخلفية عبر رسم خط وهمي يفصل بين الجزأين. يساعد هذا التقسيم على ملاحظة تفاصيل أكثر دقة في كل جزء من الصورة على حدة.

في هذا المثال، تنتهي المقدمة خلف السيارة مباشرة، بينما تشمل الخلفية ما يظهر من تضاريس أو مبانٍ أو معالم أبعد منها.

انظر إلى الصورة بعناية، وحاول تحديد أكبر عدد ممكن من المؤشرات المكانية — مثل الأشكال الهندسية للمباني، أو اتجاه الظلال، أو لون الأرضية، أو وجود أعمدة كهرباء، أو أنواع النباتات.

يوضّح الجدول أدناه مثالًا على كيفية تصنيف الأدلة المكانية في الصورة المرجعية بين المقدمة والخلفية:

	المقدمة	خلفية
1	يوجد شعار في الزاوية اليمنى السفلية	الطريق يذهب مباشرة إلى أسفل
2	الشخص الموجود على اليسار يبدو أنه مسؤول، لديه شارة على ذراعه اليمنى	تتكرر جميع أعمدة الإنارة على مسافة مماثلة
3	السيارة في منتصف طريق به أربعة مسارات	في المسافة البعيدة، على اليمين، يوجد مبنى كبير
4	هناك جسدين على الجانب الأيسر من الصورة	يوجد ظل صغير في نهاية الطريق في الخلف، يمكن أن يكون مبنى آخر
5	لا يوجد رصيف للمشاة	هناك خط من الأشجار المتواصلة، عمودية على الطريق في المسافة
6	هناك ظل واضح يبدو أنه عمودي على الطريق	على اليسار، هناك بعض الأشجار ذات الخط الداكن، يمكن أن يكون شارعًا جانبيًا صغيرًا
7	هناك لوحة اعلانية كبيرة على يسار الصورة	يبدو أن الطريق يرتفع قليلاً في النهاية، ويصبح التضاريس مرتفعًا
8	يوجد عمود إنارة مكسور خلف السيارة، أسفل لوحة الإعلانات	لا يوجد جبال أو تلال في المسافة
9	هناك أشجار على يمين الصورة، ولكن ليس على اليسار	هناك انقطاع في الأشجار في أقصى يسار الصورة ثم تبدأ الأشجار من جديد

من خلال النظر إلى الصورة مع الاهتمام بمحتواها المكاني، يمكننا أن نرى أنها تحتوي على معلومات أكثر بكثير مما تراه العين.

3.4 الرسم التخطيطي

بعد تحديد العناصر والمعالم المكانية في الصورة، يُستحسن إنشاء رسم تخطيطي لدراسة الحالة.

الرسم التخطيطي هو تمثيل مرئي مبسّط لما تم تحديده في الصورة، يُرسم من منظور علوي لمحاكاة الشكل الذي قد تظهر به المنطقة في صور الأقمار الصناعية.
لا تحتاج هذه الخطوة إلى مهارات فنية خاصة — يمكن إنجازها ببساطة باستخدام قلم وورقة أو عبر أحد برامج الرسم أو الخرائط الرقمية.

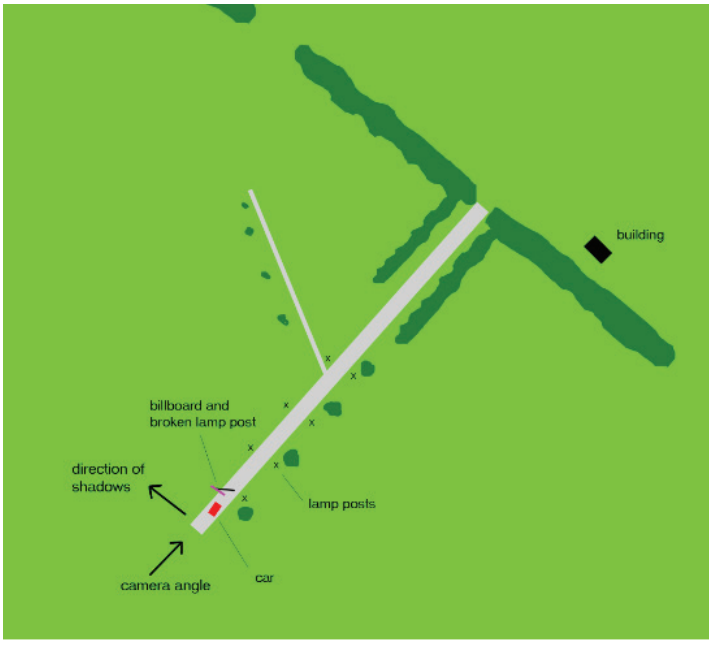
الغاية من الرسم التخطيطي هي تسهيل عملية تحديد الموقع الجغرافي وجعلها أكثر تنظيمًا ودقة، من خلال ربط جميع العناصر المكانية في مخطط واحد يسهل مقارنته بالخرائط أو الصور الجوية.

في الحالات التي لا تحتوي الصورة فيها على معالم واضحة أو فريدة، يصبح الرسم التخطيطي أداة بالغة الأهمية، لأنه يساعد في تجميع الأدلة المكانية الصغيرة ضمن تصور شامل للبيئة المحيطة.

على سبيل المثال، في هذه الحالة، تُعد اللوحة الإعلانية عنصرًا مميزًا، لكنها ليست فريدة بذاتها — فقد توجد لوحات مشابهة على طول الطريق.
ما يجعلها ذات قيمة للتحليل هو علاقتها بالعناصر الأخرى في المشهد، مثل المسافة من الطريق، أو اتجاهها بالنسبة للمباني أو التضاريس.

بمعنى آخر، تكمن أهمية الرسم التخطيطي في ربط النقاط — فهو لا يركّز فقط على العناصر الفردية، بل على كيفية تفاعلها وتوزّعها في الفضاء المكاني، مما يساعد لاحقًا على مطابقة الصورة بدقة مع موقعها الحقيقي على الخريطة.

وهنا مثال للرسم التخطيطي.



بما أن نجاح عملية تحديد الموقع الجغرافي يعتمد بشكل أساسي على استخدام صور الأقمار الصناعية، فمن المهم أن تمتلك فهمًا واضحًا لخريطة الحادثة وموقعها النسبي.
في الفصل الثاني، سنشرح بالتفصيل كيفية استخدام الرسم التخطيطي الذي أعددته ومطابقته مع تطبيقات صور الأقمار الصناعية مثل خرائط جوجل (Google Maps) لتحديد الموقع الجغرافي بدقة.

3.5 إيجاد الاتجاه

كما أوضحنا في المثال السابق، من المهم أن يتضمن الرسم التخطيطي تفاصيل حول اتجاه العناصر في الصورة، بما في ذلك الاتجاه الذي كانت تشير إليه الكاميرا لحظة الالتقاط.

يشير الاتجاه هنا إلى العلاقة المكانية بين العناصر داخل الصورة — أي الاتجاهات التي تتحرك أو تواجهها المعالم بالنسبة لبعضها البعض. كما يعكس أيضًا الفهم العام لموقع الحادثة، سواء على مستوى البلد أو المنطقة.

اطرح على نفسك الأسئلة التالية أثناء التحليل:

- أين تقع المعالم الرئيسية بالنسبة للمصور؟ (أمامه، خلفه، على اليمين أم اليسار؟)
- في أي اتجاه تسقط الظلال بالنسبة للعناصر في المقدمة والخلفية؟
- هل هناك مؤشرات على الاتجاهات الأساسية، مثل موقع الشمس أو الرياح أو اللافتات التي تشير إلى الشمال أو الجنوب؟

تساعد هذه المؤشرات في بناء إطار مكاني أوضح للحدث وتُعد خطوة تحضيرية مهمة قبل الانتقال إلى تحديد الموقع الزمني (Chronolocation).

4. تحديد الموقع الزمني - متى؟

تحديد التوقيت الزمني هو عملية تحديد الإطار الزمني الدقيق الذي صُوّرت فيه المادة البصرية، وذلك بالاعتماد على الظلال والتغييرات البيئية التي تظهر في الصورة أو الفيديو.

تشمل التغييرات البيئية التي يمكن الاعتماد عليها ما يلي:

- تغيّر حالة المباني أو تشييدها أو هدمها بمرور الوقت.
- التغيرات الموسمية مثل وجود الثلوج أو الأوراق الخضراء أو الأمطار.
- الزخارف الاحتفالية التي قد تشير إلى موسم أو مناسبة.
- حركة المواصلات العامة أو تغير اتجاه الشوارع أو العلامات.

في هذا القسم، سنركّز بشكل خاص على تحليل الظلال باعتباره مؤشرًا زمنيًا دقيقًا.

رغم أن تحديد الموقع الزمني يتم بالتوازي مع تحديد الموقع الجغرافي، إلا أننا نشرحه هنا بشكل منفصل لأغراض تعليمية.
إذ يمكن لكل منهما أن يُعزز الآخر:

- فتحليل الاتجاهات الأساسية للظل يمكن أن يساعد في تحديد الاتجاهات المكانية أثناء تحديد الموقع الجغرافي.
- بينما يمكن للموقع الجغرافي أن يساعد على تأكيد الاتجاه الزمني بناءً على موقع الشمس واتجاه الضوء.

تشير الاتجاهات الأساسية إلى النقاط الأربع للبوصلة: الشمال، الجنوب، الشرق، والغرب.
ومن خلال ملاحظة اتجاه الظل يمكنك استنتاج موضع الشمس، وبالتالي تقدير الوقت من اليوم أو حتى الموسم.

جدير بالذكر أن تحليل الظلال هنا لا يتطلب أدوات تقنية، بل يهدف إلى توضيح النهج المفاهيمي لتحليلها.
أما إذا أردت استخدام أدوات متخصصة لتحديد وقت التصوير بدقة، يمكنك الرجوع إلى الفصل الثاني – القسم 2.3: Suncalc.org، الذي يشرح بالتفصيل كيفية استخدام أداة تحليل الظلال الرقمية.

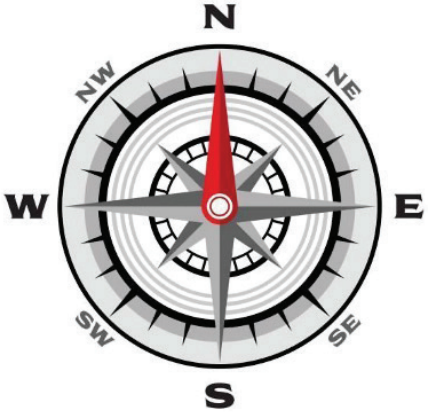
4.1 نصف الكرة الأرضية الشمالي أم الجنوبي؟

ابدأ بسؤال أساسي: في أي نصف من الكرة الأرضية تقع الصورة؟

يشير مصطلح "نصف الكرة الأرضية" إلى موقع الدولة أو المنطقة بالنسبة إلى خط الاستواء:

- تقع الدول شمال خط الاستواء في نصف الكرة الشمالي.
- وتقع الدول جنوب خط الاستواء في نصف الكرة الجنوبي.

تُعد معرفة نصف الكرة الذي تقع فيه دراستك خطوة مهمة لأنها تساعد في تفسير اتجاه حركة الشمس والظلال — فالظلال في النصف الشمالي تسقط عادة نحو الشمال، بينما تسقط في النصف الجنوبي نحو الجنوب.



يمكنك التأكد من ذلك بسرعة عبر بحث بسيط في جوجل لتحديد نصف الكرة الذي تقع فيه الدولة أو المدينة التي تتحقق منها.

تأكد أولاً من أي نصف من الكرة الأرضية تقع فيه المنطقة التي تُجري عليها التحقيق.

هذه المعلومة البسيطة تُقدّم دليلاً حاسمًا في دراسة الحالة، لأنها تساعد على تفسير اتجاه الظلال بشكل صحيح.

في نصف الكرة الشمالي، لا يمكن للظلال أن تشير إلى الجنوب أبدًا، لأن الشمس تشرق من الشرق، وتعبر الجنوب في منتصف النهار، ثم تغرب في الغرب.
أما في نصف الكرة الجنوبي، فتشرق الشمس من الشرق أيضًا، لكنها تمر عبر الشمال قبل أن تغرب في الغرب.

بناءً على ذلك، وبما أن أوكرانيا تقع في نصف الكرة الشمالي، فإن الظلال في دراسة الحالة لا يمكن أن تشير إلى الجنوب، بل إلى الشمال أو الشرق أو الغرب فقط.

فهم هذا الاتجاه الأساسي للشمس والظل يُعتبر خطوة أساسية في عملية تحديد الموقع الزمني، لأنه يسمح بتضييق نطاق التقديرات الزمنية بدقة أكبر.

هذا دليل مهم. بدون أي أدوات، نعلم أن الجانب الأيمن من الصورة يقع تقريبًا في الجنوب.

4.2 تقدير مرحلة اليوم

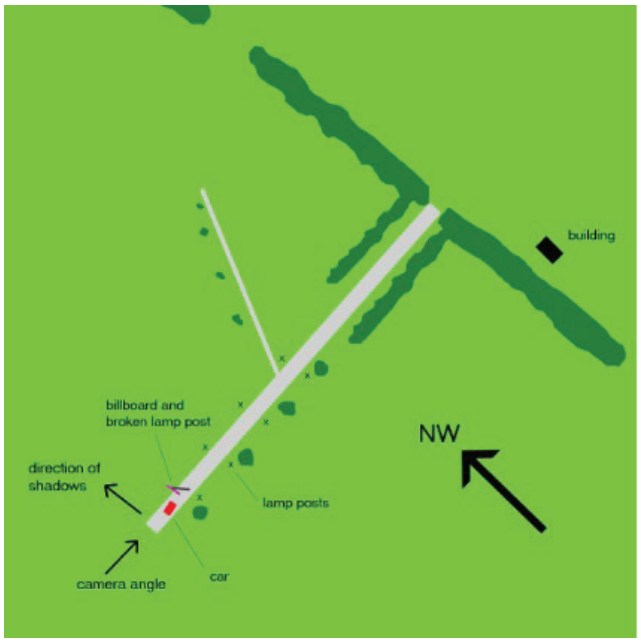
تشير مرحلة اليوم إلى الجزء الزمني الذي التُقطت خلاله الصورة.
هل صُوِّرت عند الفجر أم الغسق؟ في الصباح الباكر أم بعد الظهر المتأخر؟ ما القرائن البيئية التي تسمح لنا بتحديد إطار زمني عام؟

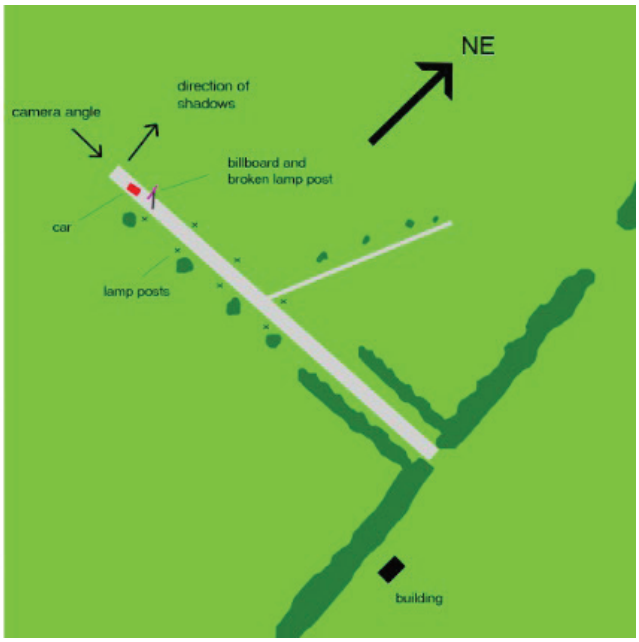
تعطينا صورتنا المؤشرات التالية:

- لا يظهر تلوّن في السماء يدل على الشروق أو الغروب.
- الظلال ليست أسفل الأشخاص أو الأشياء مباشرة، ما يعني أنها لم تُلتقط عند الظهيرة.

بناءً على ذلك، يُحتمل أن تكون اللقطة التُقطت إمّا بعد شروق الشمس وقبل الظهر، أو بعد الظهر وقبل الغروب.

يمكننا تعديل الرسم التخطيطي لتمثيل هذه المعلومة بدقة أكبر.





إذا كانت اللقطة صباحًا، فستتجه الظلال تقريبًا نحو الشمال الغربي. وإذا كانت بعد الظهر، فستتجه الظلال تقريبًا نحو الشمال الشرقي.

انطلاقًا من ذلك، يمكننا الآن البدء في تحديد الموقع الجغرافي لدراسة الحالة اعتمادًا على الرسومات بوصفها مرجعًا إرشاديًا.

قد يكون تحديد الموقع الجغرافي للصور الملتقطة عند الظهيرة أمرًا صعبًا، حتى وإن كانت الصورة عالية الجودة. تذكّر أنه كلما كانت الدولة أقرب إلى خط الاستواء، أصبحت الظلال أقصر أو شبه منعدمة عند منتصف النهار. ومع ذلك، يُعد هذا مؤشرًا مفيدًا من منظور تحديد الموقع الزمني، إذ يُشير عادةً إلى أن الحدث وقع في وقت الظهيرة أو قريبًا منه.

4.3 تأكيد الموقع

لإتمام عملية تحديد الموقع الزمني في دراسة الحالة، يجب أولاً تحديد موقعها الجغرافي بدقة.

باستخدام الرسومات المحدّثة ومعرفتنا بالمناطق المحيطة، نعمل على مطابقة المخطط الذي رسمناه مع المعالم الفعلية على الأرض. تُبرز الأقسام السابقة أهمية فهم السياق المكاني، وهو عنصر أساسي في تحديد الموقع بدقة.

ينبغي على من يقوم بعملية التحديد الجغرافي استخدام برامج رسم الخرائط لتحليل الأنماط والعناصر المكانية، ومطابقة البيانات المرسومة مع الخريطة مباشرة. تتطلب هذه العملية تحليلًا دقيقًا وتقديرًا للوقت من اليوم وتحديد الاتجاهات بدقة. وقد تختلف نتائج تحديد الموقع من وقت لآخر حسب توفر البيانات، وغالبًا ما تكون عملية طويلة تتطلب صبرًا وبحثًا يدويًا دقيقًا داخل برامج رسم الخرائط. لا تيأس، فالمثابرة مفتاح النجاح في هذه المرحلة.

للاطلاع على الأدوات المستخدمة في هذه العملية، راجع الفصل الثاني، وخاصة القسم 2.4 حول Google Earth Prog Google Street View.

في هذا المثال، تم تحديد الإحداثيات التالية: 36.361115، 50.054122.

بمقارنة رسمنا التخطيطي بالموقع الفعلي، نلاحظ تشابهًا واضحًا. كثير من المعالم التي توقّعنا وجودها في مواضع محددة تظهر بالفعل هناك.

انطلاقًا من هذه المعلومات، يمكننا تقدير الإطار الزمني الذي التُقطت فيه الصورة.

وبما أن ظلّ الشخص في دراسة الحالة يمتد عموديًا تقريبًا على الطريق، فهذا يعني أن اتجاه الظل يتجه نحو الشمال الشرقي.

ومن خلال بحث سريع على جوجل نعلم أن غروب الشمس في تلك المنطقة من أوكرانيا كان عند الساعة 20:00.

ولأن الظلال في صورتنا ليست تحت الأجسام أو الأشخاص مباشرة ولا توجد مؤشرات على اقتراب الغروب، يمكننا تقدير أن الصورة التُقطت بين الساعة 13:00 و19:00.

4.4 طرق أخرى لتحديد الموقع الزمني

ليست الظلال متاحة دائمًا، ومع ذلك يمكن الاستناد إلى عناصر أخرى لتحديد الإطار الزمني.

من الضروري فهم السياق العام للمكان الذي تسعى لتحديد زمنه.

هل تمر البلاد بتغيرات موسمية واضحة؟ هل يتساقط الثلج في أوقات بعينها من السنة؟ هل هناك موسم مطير؟

هل تظهر دلائل على مناسبة دينية أو مهرجان قريب أو انتخابات مرتقبة أو لافتات خاصة؟

إذا كانت الصورة في نصف الكرة الجنوبي وكان معظم الناس يرتدون ملابس صيفية، فماذا يدل ذلك عليه؟ متى يحل الصيف هناك؟ وهل المنطقة معروفة بمناخ استوائي؟

وهل توجد مؤشرات بنية تحتية يمكن الاستفادة منها مثل الحافلات أو القطارات المنتظمة؟

مثل هذه الأسئلة تساعد في عملية تحديد الموقع الزمني، ويجب تضمينها في تحليلك للصورة إلى جانب أي معلومات نصية جُمعت في بداية عملية تحديد الموقع الجغرافي.

5. الأرشفة

تتيح لك أرشفة المعلومات المتحقق منها ضمن عملية تحقق مجتمعية حفظ الأدلة والبحوث لاستخدامها لاحقًا. والأرشفة الفعالة لا تقتصر على جمع المواد البصرية، بل تشمل أيضًا توثيق طُرق الجمع والتحقق. هذا النهج الشامل أساسي لإثبات مصداقية ادعاءاتك في السياقات القانونية أو المناصرة أو الصحفية.[2]

[2] شاهد: دليل الناشطين لأرشفة الفيديو: https://archiving.witness.org/archive-guide/

يوصى بوضع منهجية منظّمة وموثّقة لجمع ما يلي:
المحتوى من المصادر: بما في ذلك مقاطع الفيديو والصور والمواد البصرية، إلى جانب المحتوى والبيانات الوصفية المرتبطة بها.
توثيق عمليات الاكتشاف والجمع: سجلات مفصلة توضّح كيفية العثور على المحتوى وجمعه والتحقق منه.
التزم بمنهجيتك بدقة كي تجمع المحتوى والمعلومات بصورة كاملة ومتسقة تلائم استخداماتك المقصودة. وتعد الجداول البسيطة وسيلة عملية لتوثيق سلسلة الحفظ وفهرسة العناصر التي جُمعت من المصادر. وفي الوقت ذاته يشمل توثيق عمليات الاكتشاف والجمع البحث عن المصدر وتقييمه، وتحليل المحتوى، وتحديد الموقع الجغرافي والزمني. احرص على تسجيل النتائج والمنهجيات المستخدَمة وأي قيود واجهتها. هذا الحفظ الدقيق للسجلات يعزّز شفافية عملك وموثوقيته. ولعرض أكثر جاذبية، فكّر في جمع هذه المعلومات في تقرير مفصل يقدّم سردًا متماسكًا قابلًا للتحقق، يضم مواد متحققًا منها وأدلة داعمة وسياقًا أوسع للواقعة محل التحقيق.

يصبح الأرشيف مستودعًا لخبرات المجتمع وموردًا للأجيال القادمة. فهو يضمن الاعتراف برؤى المجتمع وخبراته ومساهماته في تدقيق الحقائق والتحقق منها وتقديرها وحفظها. وإذا شُورك الأرشيف، منح المجتمع ملكيةً للبحث والمواد وإمكانية الوصول إليها. ويمكن تصميم الكتالوج بطرائق تتيح للمجتمع تخصيص بيانات وصفية للمعلومات المتحقق منها وفق لغته وقيمه وسياقه المحلي، ما يجعل المعلومات أكثر سهولة وارتباطًا بالمجتمع، ويمكن أن يشمل ذلك الكلمات المفتاحية والوسوم.

تشمل الخطوات التالية في عملية الأرشفة ضمن التحقق المجتمعي تنظيم بياناتك المتحقق منها وتخزينها وفهرستها وحفظها ومشاركتها. وفيما يلي توضيح لكل خطوة:

5.1 الاستحواذ

تحصل على بياناتك خلال عملية الجمع في الخطوة الأولى، حيث تُعدّها للتحقق. ويشمل ذلك تنزيل الملفات وحفظها، خصوصًا إن كانت من منصة تواصل اجتماعي، إذ قد تُحذف لاحقًا وتفقد أدلتك نهائيًا. لهذا تعد الأرشفة خطوة أساسية، ولا يكفي وضع علامة مرجعية على المواد للاستخدام المستقبلي. في هذه المرحلة، احفظ نسخة حفظ لا تُستخدم بكثرة، وأنشئ نسخة عمل لأي محتوى ستتعامل معه أو تُجري عليه تعليمات أو تعديلات. ويجب حفظ نسخ الحفظ ونسخ العمل في مواقع تخزين منفصلة لتجنّب الخلط بينهما.

5.2 التنظيم

بعد الجمع، انظم نسخ الحفظ والعمل. ويمكن تجميع المحتوى بسهولة في مجلد يحمل اسمًا فريدًا ضمن نظام تسمية منهجي. وفي التحقق المجتمعي نوصي بأن تُنظّم هذه المجلدات أو حزم البيانات وفق المصدر فقط مثل التاريخ أو الحساب. أمّا الاسترجاع بحسب الموضوع أو غيره فيتم عبر الفهرس.

5.3 التخزين

يتضمن التخزين اختيار بنية تحتية وأساليب مناسبة تتسم بالأمان والموثوقية وقابلية التوسع لاستيعاب أحجام البيانات المتزايدة. ويشمل ذلك التخزين المحلي على الأقراص الصلبة أو التخزين السحابي. عند اختيار الحل الأنسب، راعِ سعة التخزين المطلوبة واحتياجات الوصول والاسترجاع ونموذج التهديد والدعم التقني المتاح والميزانية.

جميع وسائط التخزين معرّضة لأشكال من الفشل، والحماية الوحيدة من فقدان البيانات هي وجود نُسخ احتياطية، ويفضل نسختان على الأقل على نوعين مختلفين من الوسائط، على أن تكون إحداهما في موقع جغرافي منفصل.

5.4 الفهرسة

تعني الفهرسة إسناد بيانات وصفية أو وسوم أو كلمات مفتاحية للبيانات المؤرشفة لتسهيل البحث والاسترجاع والتعرّف والإدارة. وفي التحقق المجتمعي قد تشمل الفهرسة وصف البيانات وفق مصدرها أو موضوعها أو موقعها أو سمات أخرى ذات صلة.

تُمكّن الفهرسة الفعالة أعضاء المجتمع من الوصول السريع إلى البيانات داخل الأرشيف، ما يعزز كفاءة عملية التحقق. ومن الطرق البسيطة إنشاء كتالوج باستخدام جدول بيانات تُسجل فيه معلومات المصدر وتحليل المحتوى وتحديد المواقع.

ولتصميم الكتالوج حدّد أولًا بنية البيانات مثل نظام المعرّف الفريد المستخدم وأعمدة الجدول وكيفية تعبئتها. نفّذ هذه الخطوة بعناية لأنها ستؤثر في أسلوب الجمع طوال العملية وقد يصعب تعديلها لاحقًا.

5.5 الحفظ

يضمن الحفظ سلامة البيانات المؤرشفة وإمكانية الوصول إليها على المدى الطويل. ويشمل ذلك وضع استراتيجيات تمنع الفقدان أو التلف أو التدهور بمرور الوقت مثل النسخ الاحتياطية المنتظمة، والتكرار، ونقل البيانات إلى صيغ متوافقة، والالتزام بأفضل الممارسات.

5.6 المشاركة

تعد المشاركة عنصرًا أساسيًا لتعزيز الشفافية والتعاون ومراجعة الأقران. ويمكن لأعضاء المجتمع مشاركة البيانات المؤرشفة مع زملاء أو خبراء أو جهات معنية للحصول على تغذية راجعة أو للتحقق أو للمساهمة في جهود أوسع لمكافحة التضليل.

وتضمن آليات المشاركة المناسبة مثل منصات المشاركة الآمنة أو الوصول المتحكم به أن تتم المشاركة بمسؤولية وبما يتوافق مع متطلبات الخصوصية والموافقة.

يعتمد هذا التوجيه على WITNESS دليل الناشطين لأرشفة الفيديو حيث ستكتسب فهمًا شاملاً لمبادئ وعمليات الأرشفة الرئيسية.[3]

مذكرة خبير - آسيا، المعهد الوطني للطب النفسي

"قد يكون التحقق من الحقائق عملية مرهقة، لكن اتباع هذه الخطوات ضروري لفهم كيفية أرشفة مصادرك. إن تعلم كيفية الفهرسة، والأرشفة، وتنظيم المعلومات أمر بالغ الأهمية، لأنه يمكّنك من تتبّع الأنماط، وربط المصادر المختلفة، وتحليل المواد التي بين يديك لتحديد الطريقة الأنسب لمشاركة المعلومات والغرض من مشاركتها."

6. التوزيع/التقارير

ستساعدك الخطوة الأخيرة في تحديد هدفك من استخدام مادتك المُتحقق منها حديثًا - أين وكيف ينبغي مشاركة الصورة المُتحقق منها حديثًا. في هذه المرحلة من عملية التحقق، نكون قد تحققنا من صحة المعلومات المُجمعة. ونحن على استعداد لمشاركتها مع الجهات المعنية الرئيسية، بما في ذلك المجتمع المحلي والمؤسسات الإعلامية والجهات الرسمية، حسب ما نراه مناسبًا. يجب علينا مشاركة هذه المعلومات بمسؤولية، مع إعطاء الأولوية للدقة والشفافية طوال عملية الإبلاغ.

من الضروري إدراك أنك لستَ مُلزمًا بنشر معلوماتك المُتحققة للعامة إذا كان ذلك سيُعيق وصولك إلى العدالة. في هذه الحالات، يُمكنك التعاون مع شريك موثوق، سواءً أكان مؤسسة إعلامية، أو منظمة حقوق إنسان، أو مستشارًا قانونيًا، لتعزيز سعيك لتحقيق العدالة.

هناك طرق بديلة للإبلاغ عن المحتوى المرئي الذي تم التحقق منه، بما في ذلك ما يلي:

6.1 الجدول الزمني للتحقيق

تعرض هذه الأداة المعلومات ترتيبًا زمنيًا، موضحةً الأحداث والمعالم الهامة المتعلقة بتحقيق أو قضية معينة. وهي أداة بصرية تساعد المحققين والباحثين على تنظيم المعلومات المعقدة وتحليلها وعرضها. يساعد الجدول الزمني على فهم تسلسل الأحداث، وتحديد الأنماط، وإقامة الروابط بين الحوادث المختلفة. على سبيل المثال، بالتعاون مع شبكة CNN، أنشأت منظمة العفو الدولية أداةً استقصائية.الجدول الزمني الذي قام بتشريح الأحداث التي أدت إلى مقتل المتظاهرين السلميين في بوابة ليكي للرسوم خلال احتجاجات EndSARS في نيجيريا في عام 2020.[4]ويوفر هذا النهج منظورًا شاملاً للأحداث الجارية وسياقاتها.

[3] شاهد: دليل النشطاء لأرشفة الفيديو:https://archiving.witness.org/archive-guide/

[4] نيجيريا: مذبحة بوابة ليكي للرسوم - جدول زمني جديد للتحقيق:https://www.amnesty.org/ar/latest/news/2020/10/نيجيريا-مذبحة-بوابة-الرسوم-الجديدة-المحققة/

6.2 فيديو المناصرة

يمكن تحرير مواد الفيديو المُتحقق منها بشكل استراتيجي لإنشاء فيديو دعائي يهدف إلى مساءلة مرتكبي الانتهاكات والدعوة إلى تعويضات للمجتمع المتضرر. مع ذلك، يُعد الحفاظ على سلامة ملفات الفيديو والصور الأصلية ومصداقيتها أمرًا بالغ الأهمية. لذلك، يجب إجراء أي تعديلات أو تحريرات حصريًا على نسخ مكررة من المحتوى، مع ضمان بقاء الملفات الأصلية سليمة. تضمن هذه الممارسة القيمة الإثباتية ومصداقية المحتوى المرئي المُتحقق منه. لمزيد من المعلومات، يُرجى الاطلاع على الدليل الميداني "الفيديو كدليل" علىدور الفيديو في الدعوة لحقوق الإنسان[5].

6.3 ألبوم صور مرتّب زمنيًا

هذه وسيلة أخرى لعرض نتائج التحقيق بصريًا. تعرض البوم الصور الصور وتروي القصص في آنٍ واحد. يمكنك تجميع الصور المُتحقق منها بشكل إبداعي في كتاب صور مُرتب زمنيًا يعرض:

- تاريخ ووقت وجود الدليل في الصورة - وصف لوقت حدوث الدليل في الصورة/العثور عليه.
- صورة الدليل - (على سبيل المثال، يمكن أن تكون هذه لقطة شاشة من لقطات تُظهر الاستخدام المفرط للقوة من قبل وكالات إنفاذ القانون، أو لقطات شاشة وصور تُظهر تلوث مصادر المياه في حالة الانتهاكات البيئية، أو علامات الصراع، أو السوائل الجسدية، أو العلامات التي يمكن التعرف عليها مثل علامات الأحذية، أو علامات الإطارات، أو بصمات الأصابع المرئية في حالة العنف الجنسي والعنف القائم على النوع الاجتماعي).[6]
- وصف لما تم تصويره في الصورة والموقع والمعلومات الأخرى الداعمة التي تثبت صحة أدلة الصورة.

باستخدام ألبوم صور، يُمكن لأصحاب المصلحة قراءة ورؤية الأدلة المتعلقة بمحتوى الفيديو. بهذه الطريقة، يُمكنهم فهم سياق الفيديو وأجزاء استنتاجات التحقيق المختلفة بشكل أفضل. كما يُمكن استخدام هذا العرض لأغراض تخليد الذكرى.

الهدف الرئيسي من عرض الأدلة التحقيقية المُجمّعة هو نقل وقائع القضية، ودحض المعلومات المغلوطة والمضللة، والدفع نحو العدالة والمساءلة. ومع ذلك، من الضروري، في خضم كل ذلك، ضمان اتباع الممارسات الأخلاقية وممارسات السلامة.

---

[5] شاهد: دور الفيديو في الدفاع عن حقوق الإنسان:https://vae.witness.org/portfolio_page/دور-الفيديو-في-الدفاع-عن-حقوق-الإنسان/

[6] شاهد: استخدام الفيديو لدعم العدالة والمساءلة عن العنف الجنسي والعنف القائم على النوع الاجتماعي: انظر الصفحة 55:https://librarywebfiles.s3.us-west-2.amazonaws.com/Training+Materials/Training+PDFs/Video+as+Evidence+Guides/English/EN_SGBV_2021_11_22.pdf

الموارد الإضافية المقترحة

كيف يمكن للتحقق المجتمعي والشفافية أن يؤديا إلى مشاركة قوية.

التحقق: المصدر مقابل المحتوى

تقييم مصادر المعلومات المتعددة.

التحقق من المحتوى الذي ينشئه المستخدم

التحقق من المصدر.

الفصل الثاني:

أدوات التحقق

تناول الفصل الأول بالتفصيل العمليات اللازمة لوضع نهج مفاهيمي للتحقق. في هذا الفصل، ندعم ذلك ببعض توصيات الأدوات المتاحة على الإنترنت. تُعرض هذه التوصيات على شكل دروس تعليمية تشرح وظائف الأداة من خلال أمثلة. تجدر الإشارة إلى أن أيًا من هذه الأدوات لا يهدف أساسًا إلى التحقق.

لطالما ركّزت ممارسات المصادر المفتوحة على استخدام أدوات وميزات مواقع الويب بطرق غير مقصودة من قِبل الناشرين. ومع ذلك، مع ازدياد شعبية البحث والتحقيق في المصادر المفتوحة، أصبحت بعض الأدوات المخصصة متاحة. انظر٢.٦. الخطوات التالية (الأدوات والموارد) للحصول على قائمة بهذه.

يتطلب كل بحث أدوات ومهارات مختلفة. تهدف الأدوات التالية إلى فتح آفاق جديدة لتحقيق أهداف بحثك. يهدف هذا الفصل إلى توضيح بعض المناهج العملية الأساسية التي قد تقودك إلى ممارسات أكثر تقدمًا.

بالإضافة إلى ذلك، تذكّر أن هذه الأدوات، مع مرور الوقت، قد تصبح قديمة أو تختفي أو تتغير وظيفتها. هذه طبيعة الأدوات والميزات التي لم يُصمّمها مطوّروها لأبحاث المصادر المفتوحة. التحقق هو طريقة للتفكير في البحث وأهدافه. إذا لم تفهم مبادئه الأساسية، فلن تُساعدك أي أداة مهما كان عددها في جهودك.

فيما يلي قائمة ووصف للأدوات والتقنيات الرئيسية المتاحة لدعمك في هذه العملية.

2.1 قراءة البيانات الوصفية: تنسيق ملف الصورة القابل للتبادل (EXIF)

تحتوي جميع البيانات الرقمية على بيانات وصفية، تُسمى في سياق الصور والفيديو بصيغة ملف الصور القابلة للتبادل (EXIF). وكما تعلمنا في الفصل الأول، تُعد البيانات الوصفية نقطة انطلاق مهمة لمعرفة مكان ومحتوى صورتك. باستخدامها، قد تتمكن من معرفة المؤلف المفترض، وتاريخ إنشائها، وتعديلها، وحجم الملف.

يصف ملف EXIF نوع البيانات التي تُكوّن الصورة وخصائص إنشائها. هذا يعني أي إعدادات وخصائص كانت نشطة وقت التسجيل. في بعض الحالات، تحتوي بيانات EXIF على بيانات الموقع، ولكن يجب تفعيلها من قِبل المُنشئ على جهازه. تجدر الإشارة إلى أنه على الرغم من وجود بيانات EXIF في كل صورة رقمية، إلا أنها قد تكون فارغة.

تقوم منصات التواصل الاجتماعي وبعض تطبيقات الدردشة بحذف جميع بيانات EXIF كجزء من سياساتها. لذلك، إذا تلقيت صورة من واتساب، أو اكتشفتَ حادثة على تويتر، فمن المرجح أن بيانات EXIF الخاصة بتلك المادة قد حُذفت.

بيانات EXIF لا تزال نقطة انطلاق مهمة. إذا توفرت هذه البيانات، فستساعدك بشكل كبير في عملية التحقق.

> قد تكون بيانات EXIF خاطئة أو معدلة. لا تأخذ البيانات الوصفية على محمل الجد. قارن دائمًا المعلومات التي تجدها مع بقية عملية التحقق. اتبع الخطوات الواردة في الفصل الأول للتأكد من أن كل عنصر من عناصر بحثك منطقي ويدعم الآخر.

أين توجد بيانات EXIF؟

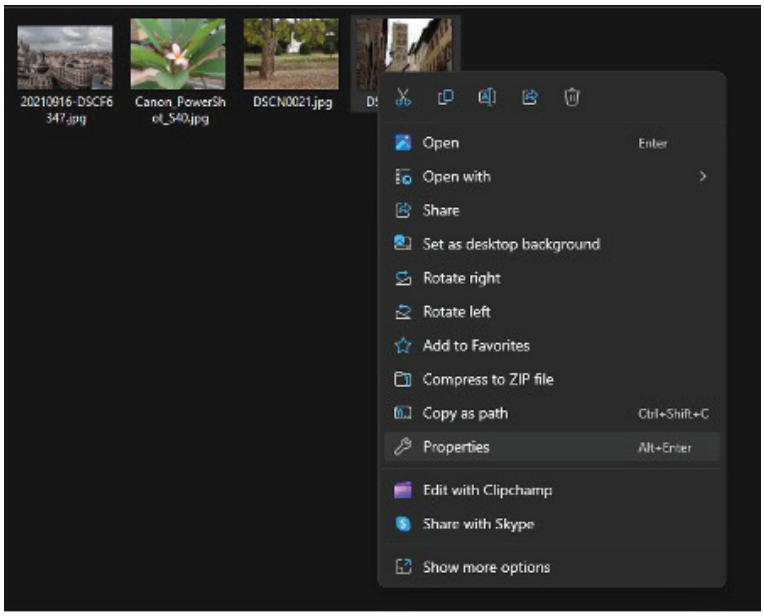
استخدام صورة مثال متاحة هنا(أدناه)، سوف نقوم باستخراج بيانات EXIF باستخدام Windows Appleg ومورد عبر الإنترنت.

قم بتنزيل هذه الصورة إذا كنت ترغب في المتابعة.

ويندوز (غير متصل)

حدد الصورة في جهازك. انقر بزر الماوس الأيمن عليها، ثم اختر من القائمةملكيات.

في بعض إصدارات Windows، يمكنك تحديد الصورة واستخدامها ALT + ENTER كاختصار.

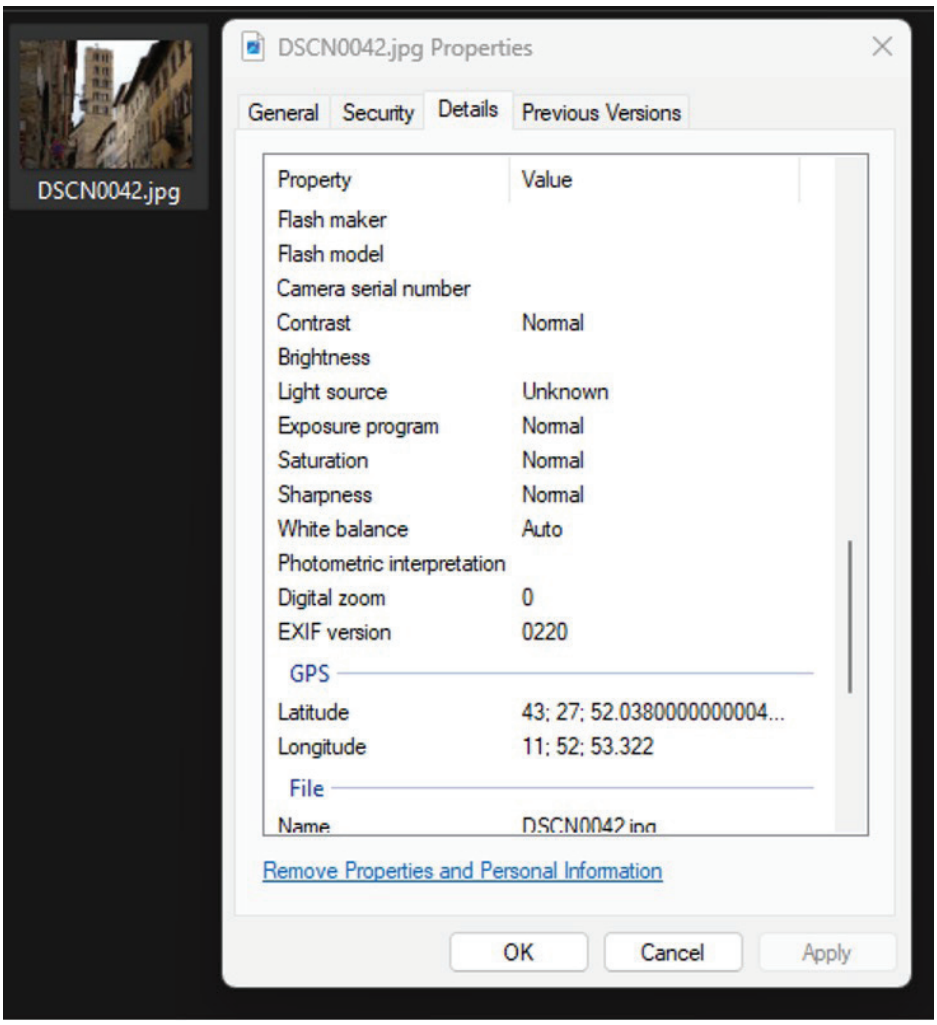


ال ملكيات ستظهر النافذة. الآن انقر على تفاصيل علامة التبويب (Properties)

قم بالتمرير إلى الأسفل خلال القائمة.

يمكن العثور على المعلومات الرئيسية هنا في تاريخ التقاط الصورة. لا تخلط هذا مع انشاء الصورة يمثل انشاء الصورة التاريخ الذي تم فيه إنشاء الملف على جهاز الكمبيوتر الخاص بك في وقت التنزيل.

يحتوي مثالنا على بيانات الموقع الموجودة أسفل نظام تحديد المواقع العالمي (GPS)الحقل. لاحظ تنسيق الإحداثيات، ويُسمى هذا تنسيق تنسيق الدرجات.



لا يمكنك نسخ هذه الأرقام ولصقها. عند استخراج الإحداثيات من الخصائص، يجب نسخها يدويًا كما تظهر.

انسخهما كما يلي: 43 27 52.038000، 11 52 53.322. من المهم وضع فاصلة بين مجموعتي الإحداثيات، فهذا يُعلم برنامج رسم الخرائط أن هذه بيانات موقعية.

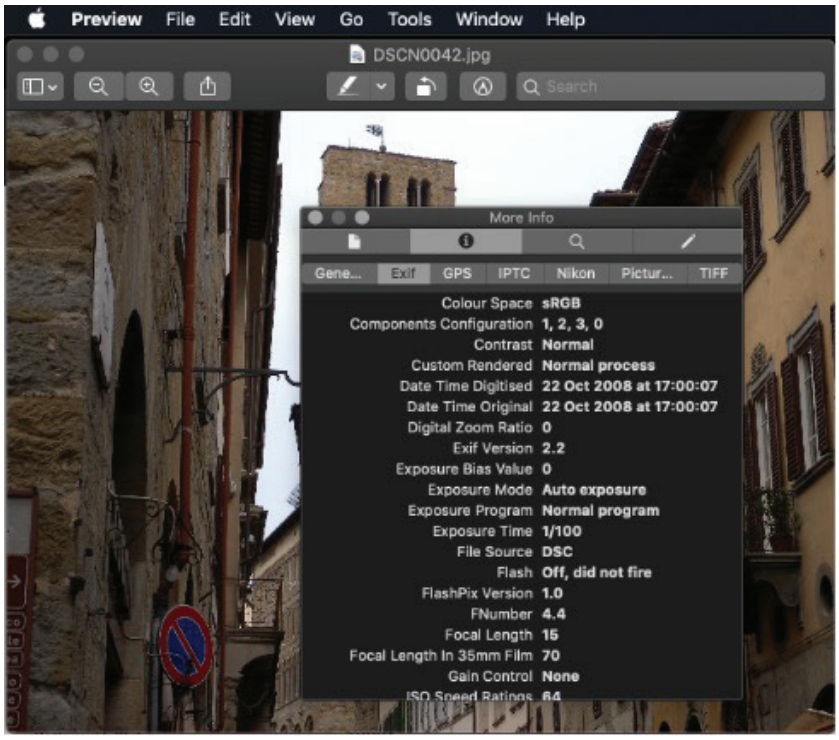
إذا تمت كتابتها بشكل صحيح في خرائط جوجل، على سبيل المثال، فيجب ترجمتها تقريبًا إلى43°27'52.0"شمالًا 11°52'53.3"شرقًا.

Apple (غير متصل)

حدد الصورة في جهازك. انقر بزر الماوس الأيمن عليها، ثم اختر من القائمة فتح باستخدام، ثم حدد معاينة طلب.

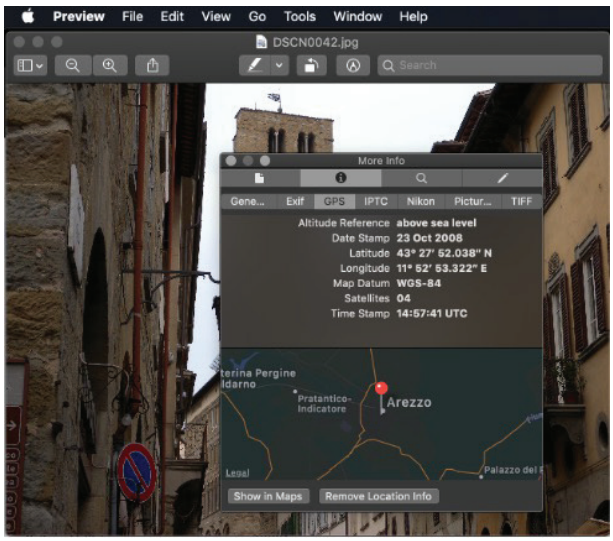
في القائمة الموجودة في الأعلى، انقر فوق أدوات القائمة. من القائمة المنسدلة، حدد عرض المفتش. يمكنك أيضًا استخدام الاختصار الأمر.I +

ستظهر نافذة منبثقة. انقر على علامة التبويب في الأعلى، الثانية من اليسار. ثم، أسفلها، انقر على إكسيف علامة التبويب الثانية من اليسار.



للحصول على بيانات الموقع، انقر فوق نظام تحديد المواقع العالمي (GPS)علامة التبويب الثالثة من اليسار.

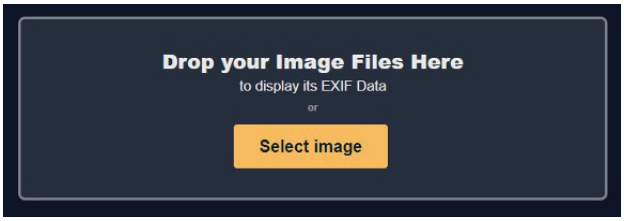
لاحظ إظهار في الخرائط الزر الموجود في الأسفل يشير إلى برنامج رسم الخرائط الأصلي من Apple، Apple Maps.



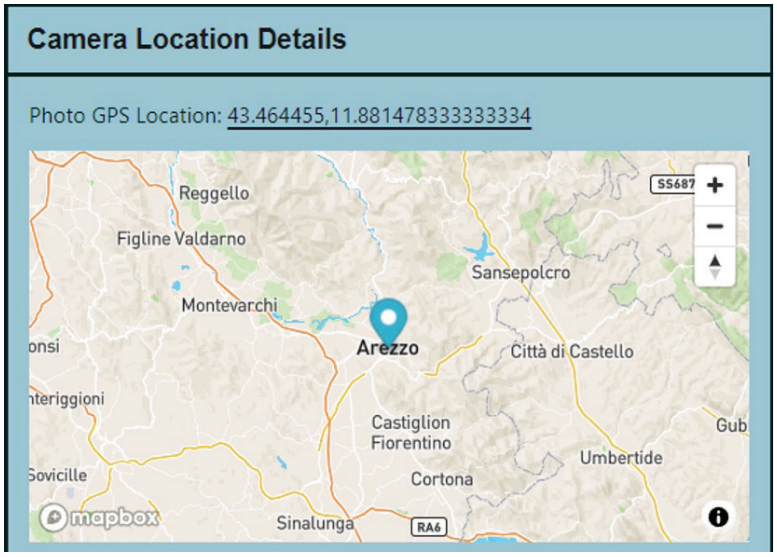
عرض بيانات EXIF عبر الإنترنت

قائمة المواقع الإلكترونية التي يمكنها عرض بيانات EXIF طويلة. في هذا المثال، نستخدم https://onlineexifviewer.com.

تعمل العديد من مواقع الويب هذه بنفس الطريقة: اسحب صورة من جهازك وأفلِتها في الحقل، أو قم بتحميلها بالنقر فوق الزرحدد الصورة.



إن فائدة عارضات EXIF عبر الإنترنت هي أن المعلومات التي تقدمها يسهل نسخها ولصقها بشكل عام. ويضم هذا الموقع أيضًا رابطًا مباشرًا إلى خرائط Google للحصول على بيانات الموقع المتوفرة في ملف الصورة.

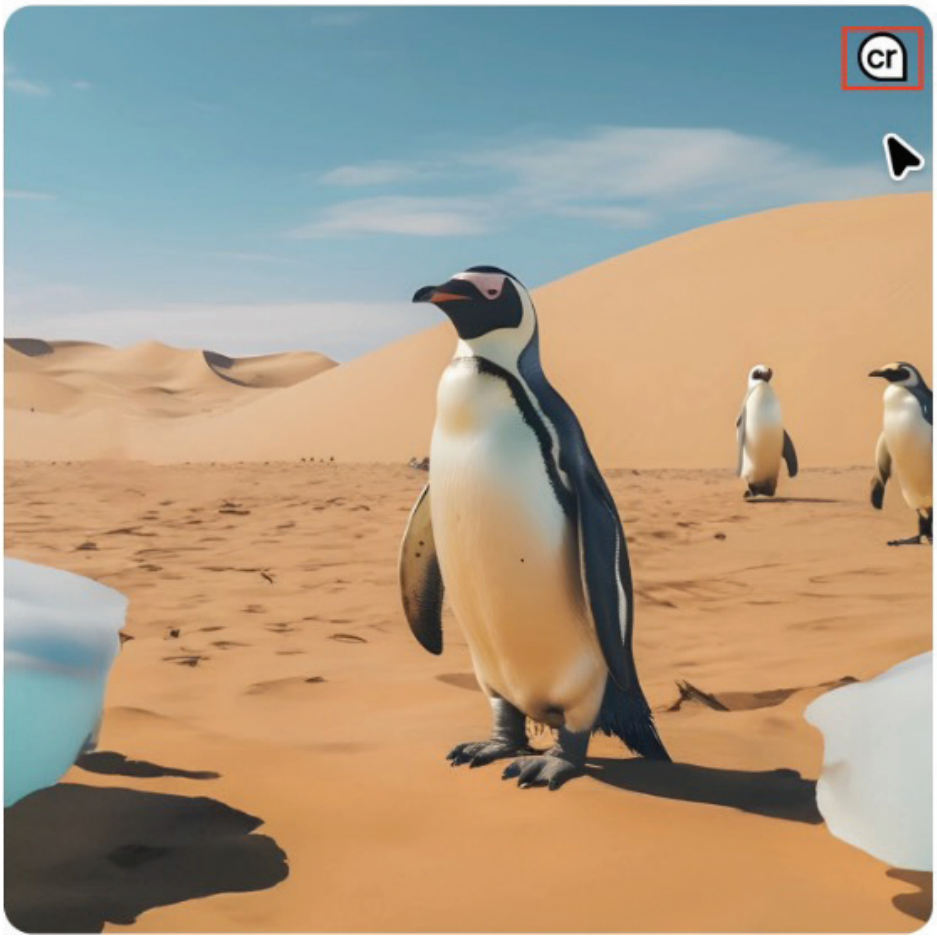


قراءة بيانات اعتماد المحتوى

2.2 عرض بيانات منشأ المحتوى

كما ذُكر سابقًا، يُمكن بسهولة تجريد البيانات الوصفية أو تغييرها، وبالتالي لا يُمكن الوثوق بها دائمًا. ولمعالجة هذا، قد يختار بعض منشئي المحتوى تضمين بيانات اعتماد المحتوى في موادهم. وكما ذُكر سابقًا، تُعدّ بيانات اعتماد المحتوى هذه بيانات وصفية موقعة وقابلة للتحقق. يُمكنك التحقق مما إذا كان الأصل الذي تُحلله يحتوي على بيانات اعتماد المحتوى عن طريق تحميله إلى أدوات مفتوحة المصدر مثل مبادرة أصالة المحتوى.أداة التحقق.

في بعض المنصات، قد ترى أيقونة "بيانات اعتماد المحتوى" مُدمجةً في الصورة أو الفيديو الذي تشاهده. هذه الأيقونة تُؤكد وجود "بيانات اعتماد المحتوى". مع ذلك، إذا لم يكن هناك أيقونة في الصورة أو الفيديو، فهذا لا يعني بالضرورة عدم وجود "بيانات اعتماد المحتوى".



الصورة مأخوذة من https://contentcredentials.org/

لتكرار ذلك، فإن بيانات اعتماد المحتوى هذه لا تثبت الحقيقة - بل يجب اعتبارها مؤشرات إضافية على الأصالة لتحليلك.

2.3 البحث العكسي عن الصور

البحث العكسي عن الصور ميزة شائعة في محركات البحث. فهو يتيح للمستخدم تحميل ملف صورة كاستعلام، والعثور على نتائج مطابقة أو متشابهة عبر الإنترنت. وفي بعض الحالات، يمكنه أيضًا استخراج النصوص وترجمتها من الصور. ورغم وجود عدد قليل من أدوات البحث العكسي عن الصور، إلا أن الأدوات الأكثر توفرًا مُحسّنة بشكل كبير للتطبيقات التجارية، مثل التسوق الإلكتروني أو حماية حقوق النشر، بدلًا من الحد من المعلومات المضللة. في الوقت الحالي، لا توجد أدوات متاحة على نطاق واسع تتيح للناس إجراء عمليات بحث عكسي عن الفيديو، على الرغم من أن الأبحاث لا تزال جارية.

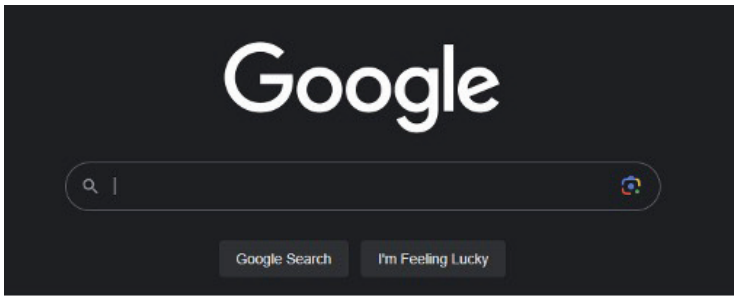
في عملية التحقق، يُعدّ البحث العكسي عن الصور تقنيةً أساسية. بتحديد المصدر أو الكائن في الصورة، يُمكن للباحث تعزيز تقييمه لمحتوى الحادثة. كما تُفيد هذه العملية في توسيع مجال الرؤية عند تحديد الموقع الجغرافي.

تجدر الإشارة إلى أنه، كما هو الحال مع الأساليب الأخرى في هذا الدليل، لا يمكن استخدام البحث العكسي عن الصور بمفرده. يُعدّ البحث القائم على الصور مفيدًا في فتح آفاقٍ جديدة للتحقق من المعلومات المُكتشفة خلال عملية التحقق.

سوف يستخدم هذا القسم صورة لـالدفاع المدني السوري (الخوذ البيضاء).

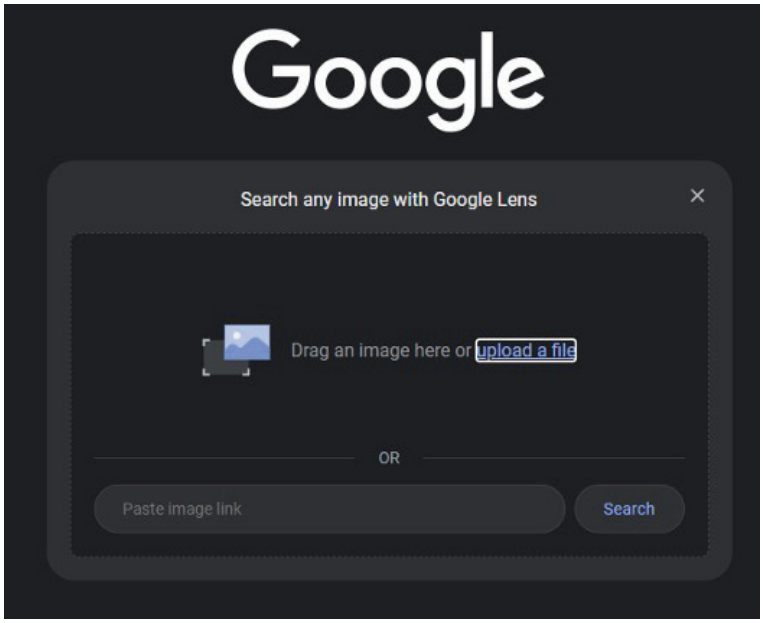
بحث الصور من Google (الآن Google Lens)

يدخل جوجل.كومفي متصفحك. في شاشة البداية، انقر على الرمز الملون في أقصى يمين حقل البحث.
هذا هو اختصار لميزة عدسة جوجل.



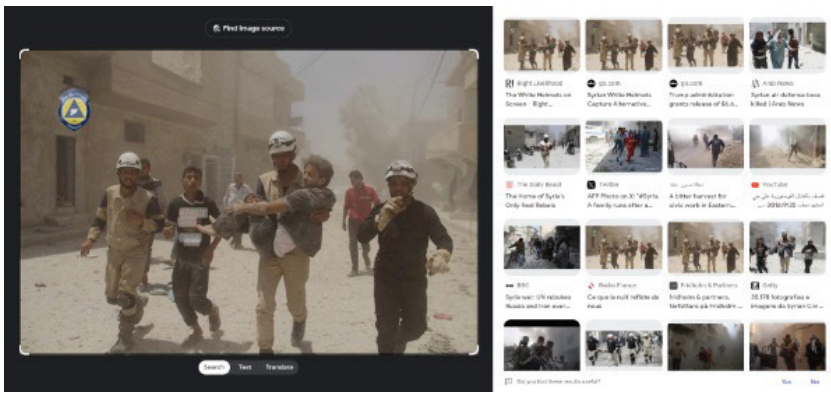
قم بإرسال مثال الخوذ البيضاء باستخدام إحدى الطرق التالية:

1. اسحب وأفلِت ملف الصورة من جهازك.
2. انقر فوق "تحميل"، ثم ابحث عن ملف الصورة من مجلداتك.
3. قم بلصق الرابط المباشر لملف الصورة.
4. قم بلصق ملف الصورة نفسه عن طريق نسخه من المصدر.



يمكننا أن نرى أن Google قد وجدت نفس الصورة مستخدمة عدة مرات عبر الويب.

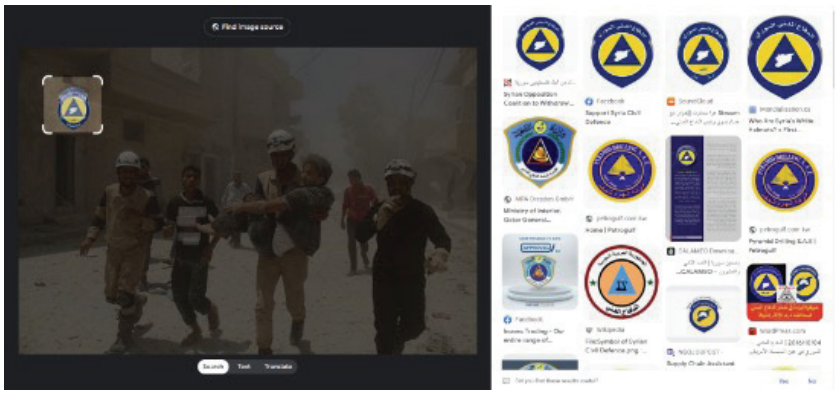
استكشف هذه الخيارات لفهم وظائف عدسة جوجل. يُرجى العلم أن قائمة الخيارات المُحتملة محدودة.



القص

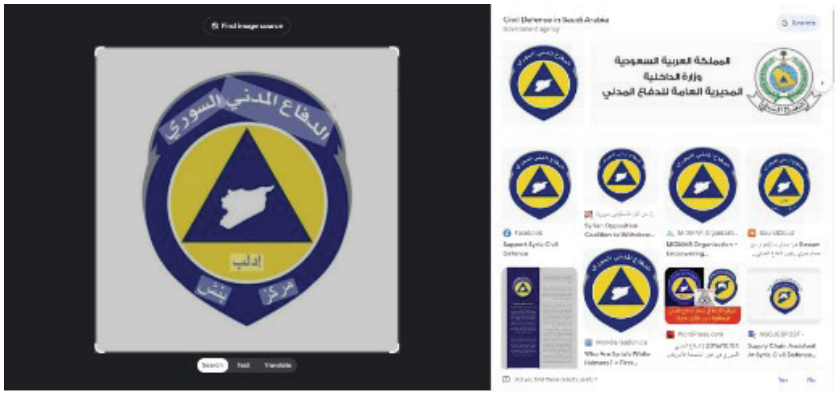
يتيح تطبيق Google Lens اقتصاص جزء من الصورة، ما يعني إمكانية البحث بشكل انتقائي عن أجزاء متشابهة.

قصّ الصورة بحيث يظهر الشعار في الزاوية العلوية اليسرى. هذا يُساعدنا على تحديد عناصر غير معروفة في الصورة.



يمكننا تكرار الخطوات السابقة حتى نصل إلى النتيجة المرجوة. على سبيل المثال، قد يكون من المفيد الحصول على نسخة عالية الدقة من الشعار لمزيد من الفحص.

ببحثٍ آخر، وجدنا الشعار نفسه، لكن بحجمٍ أكبر. والآن يُمكننا قراءة النصّ عليه.



استخراج النص لمزيد من البحث

يتمتع تطبيق Google Lens بوظيفة استخراج النص.

لاحظ كيف يُميّز النص بطبقة بيضاء. هذا يُشير إلى أن عدسة جوجل تُميّز هذه المناطق من الصورة كنصوص.

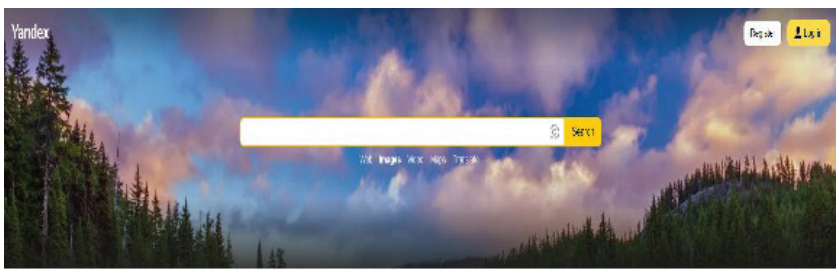
انقر على زر "النص" أسفل الصورة. ثم، على يمين الشاشة، انقر على تحديد كل النص.

بعد استخراج الصورة، أصبح بإمكاننا نسخها وترجمتها والبحث عنها في جوجل عن صفحات الويب التي تحتوي عليها. هذا يُسهّل إجراء المزيد من البحث حول الصورة.

وفي هذه الحالة، يمكننا أن نؤكد أن الشعار هو بالفعل للدفاع المدني السوري، وتحديداً فريقهم المتواجد في إدلب.

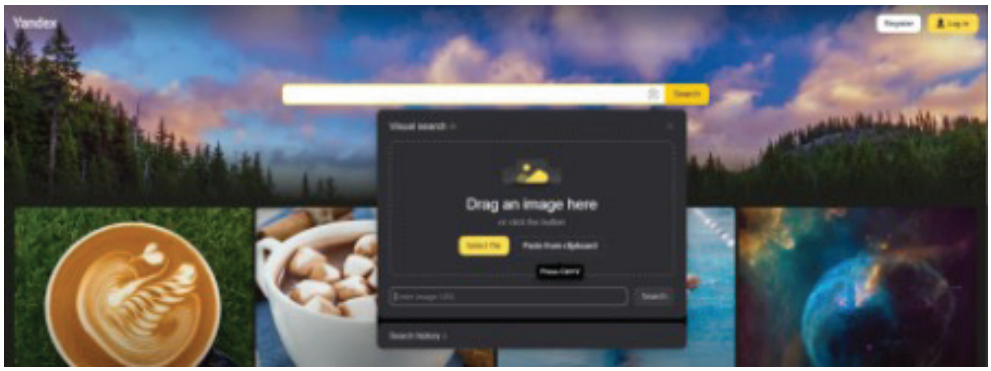
ياندكس

يدخل yandex.com/images في متصفحك. في شاشة البداية، انقر على الرمز الرمادي في أقصى يمين حقل البحث. سيؤدي هذا إلى فتح نافذة لإضافة ملف صورة إلى بحثك.

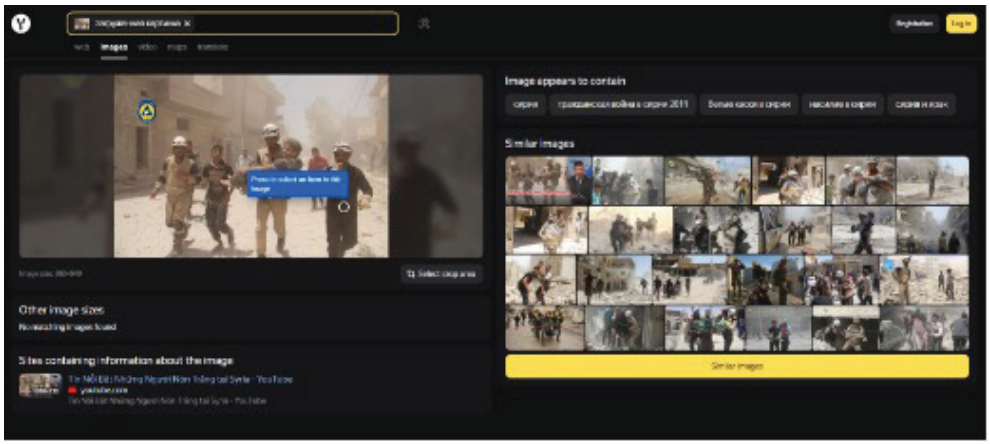


قم بإرسال مثال الخوذ البيضاء باستخدام إحدى الطرق التالية:

1. اسحب وأفلِت ملف الصورة من جهازك.
2. انقر فوق "تحميل"، ثم ابحث عن ملف الصورة من مجلداتك.
3. قم بلصق الرابط المباشر لملف الصورة.
4. قم بلصق ملف الصورة نفسه عن طريق نسخه من المصدر.



على عكس عدسة جوجل، لم يعثر ياندكس على الصورة نفسها. ومع ذلك، فإن قائمة التطابقات المحتملة كبيرة جدًا. انقر على صور مماثلة اضغط على الزر لرؤية المزيد.

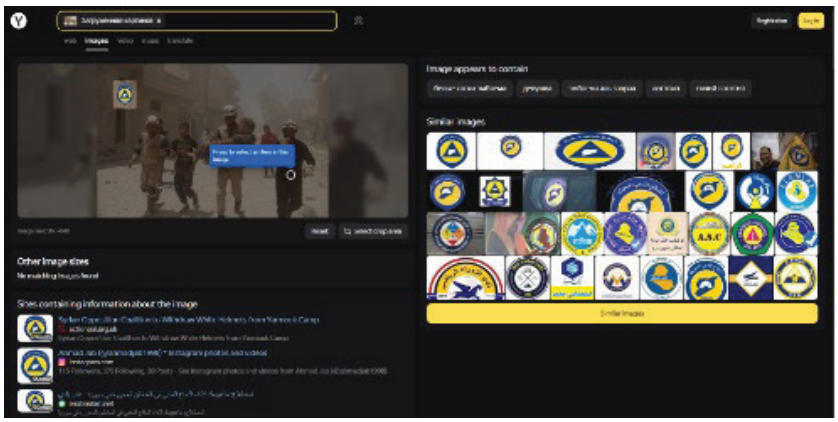


لاحظ أنه على الرغم من أن القائمة كبيرة، إلا أن موضوعها لا يزال ذا صلة.

يتمتع Yandex بمحرك بحث عن الصور قوي للغاية، وهو مثالي لتحديد الكائنات غير المعروفة في صورة ما، أو للعثور على كائنات مماثلة.

القص

على غرار عدسة جوجل، يوفر ياندكس وظيفة اقتصاص تعمل بنفس الطريقة تمامًا. ومع ذلك، فإن التطابقات أكثر بكثير.



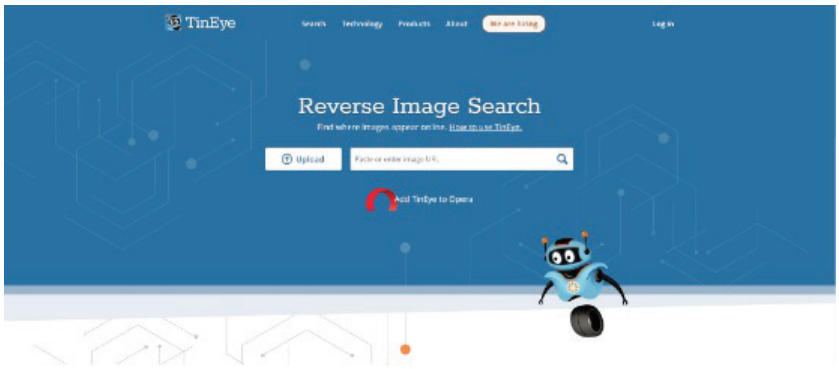
الصغير

يُعدّ استخدام TinEye محدودًا مع الصور منخفضة الجودة. ومع ذلك، فهو ممتاز في تحديد المصدر الأصلي للصورة. وهو مفيدٌ بشكل خاص عند الاشتباه في أن الصورة صورةٌ مُخزّنة.

في هذا القسم، نستخدم TinEye للعثور على أقدم استخدام لملف صورة الخوذ البيضاء.

كيفية البحث عن صورة

يدخل tineye.comفي متصفحك. في شاشة البداية، ستجد الرسالة متاحةً في أعلى الصفحة.



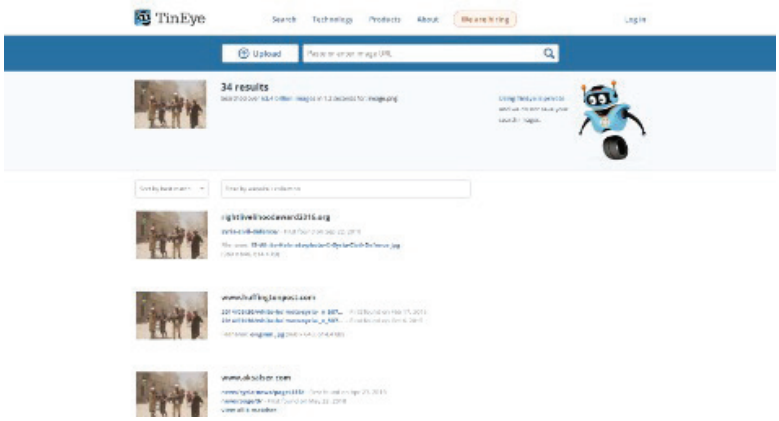
قم بإرسال مثال الخوذ البيضاء باستخدام إحدى الطرق التالية:

1. اسحب وأفلِت ملف الصورة من جهازك.
2. انقر فوق "تحميل"، ثم ابحث عن ملف الصورة من مجلداتك.
3. قم بلصق الرابط المباشر لملف الصورة.
4. قم بلصق ملف الصورة نفسه عن طريق نسخه من المصدر.

العثور على أقدم استخدام للصورة

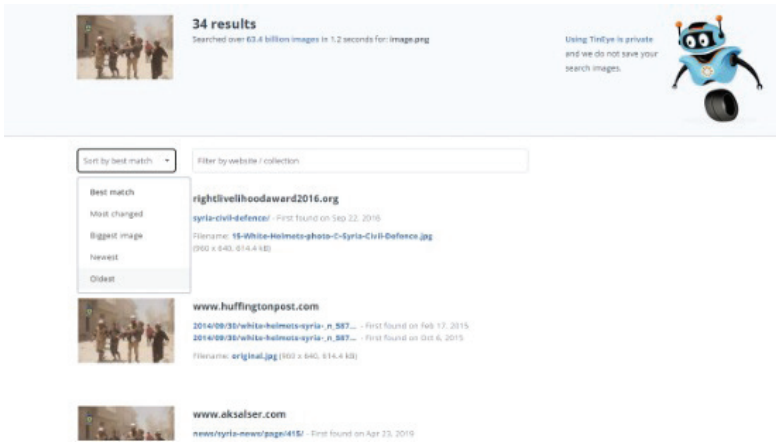
يُرجع TinEye 34 نسخة من هذه الصورة بالضبط. افتراضيًا، يتم فرز هذه القائمة حسب أفضل مباراة.

لاحظ أن الأول في القائمة هو ما قدمناه.

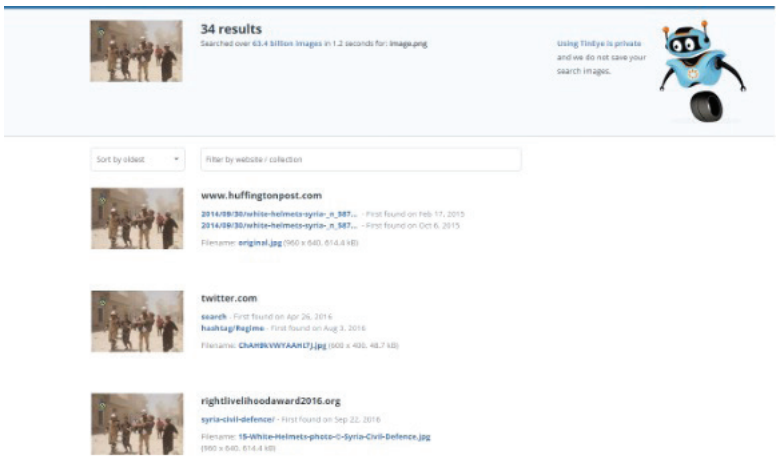


للعثور على أقدم استخدام لهذه الصورة، يجب علينا فرز القائمة حسب الأقدم.

استخدم القائمة المنسدلة بالنقر فوق فرز حسب أفضل تطابق، ثم حدد الأقدم.



وفقًا لموقع TinEye، ظهرت هذه الصورة للمرة الأولى في مقالة في موقع Huffington Post.



لاحظ الوصف الذي ينص على "عُثر عليها لأول مرة في ١٧ فبراير ٢٠١٥". يشير هذا إلى التاريخ الذي اكتشفت فيه برامج زحف الويب الخاصة بـ TinEye الصورة.

www.huffingtonpost.com

2014/09/30/white-helmets-syria-_n_587... - First found on Feb 17, 2015
2014/09/30/white-helmets-syria-_n_587... - First found on Oct 6, 2015

Filename: original.jpg (960 x 640, 614.4 kB)

ولكن عند الضغط على الرابط المرفق نرى أن المقال الأصلي تم نشره في وقت سابق، في 30 سبتمبر/أيلول 2014.

يتطابق هذا مع اسم ملف الصورة في تلك النتيجة: 30/09/2014.

ما هي خدمة البحث العكسي عن الصور التي ينبغي لي استخدامها؟

تعمل جميع الأدوات المذكورة أعلاه بطرق مختلفة، بعضها أفضل من غيرها.

نظرًا لتفاوت جودة المواد البصرية المعروضة على الباحث، يصعب عليه تحديد محرك البحث الأنسب. إضافةً إلى ذلك، يحتاج كل باحث إلى معلومات مختلفة لاستخراجها وفقًا لاحتياجاته الخاصة.

يتفوق بحث الصور في ياندكس بشكل كبير على غيره، وخاصةً جوجل. ومع ذلك، نظرًا لموقعه في روسيا فإن نتائجه موجهة للجمهور الشرقي، بينما جوجل موجهة للجمهور الغربي.

افهم سياقك واختر حسب احتياجاتك، ولكن ابدأ دائمًا بـ Yandex أولاً.

Suncalc.org 2.4

حساب الشمس يُحاكي حركة الشمس تبعًا للوقت والموقع. وهو أداة أساسية لتحديد الموقع الزمني.

لكي يكون العنصر أو الشخص في إطار الصورة أو الفيديو فعالاً، يجب أن يلقي بظل.

باستخدام بعض القياسات، يمكن أن يساعدنا Suncalc في تقدير الوقت من اليوم، أو كما هو موضح في1.4.0. تحديد الموقع الزمني القسم، الاتجاه العام للصورة.

سيكون المثال المستخدم هنا هو نفسه الموجود في القسم1.3.0. تحديد الموقع الجغرافي يحاول هذا الفصل الفرعي تحديد الوقت التقريبي للصورة.

على الرغم من أنها ليست صورة مثالية، نظرًا لجودة الظلال، إلا أنها مثال جيد لكيفية تحقيق أقصى

قياس الظلال (التدرج والنسب)

أولاً يجب علينا قياس الظلال.

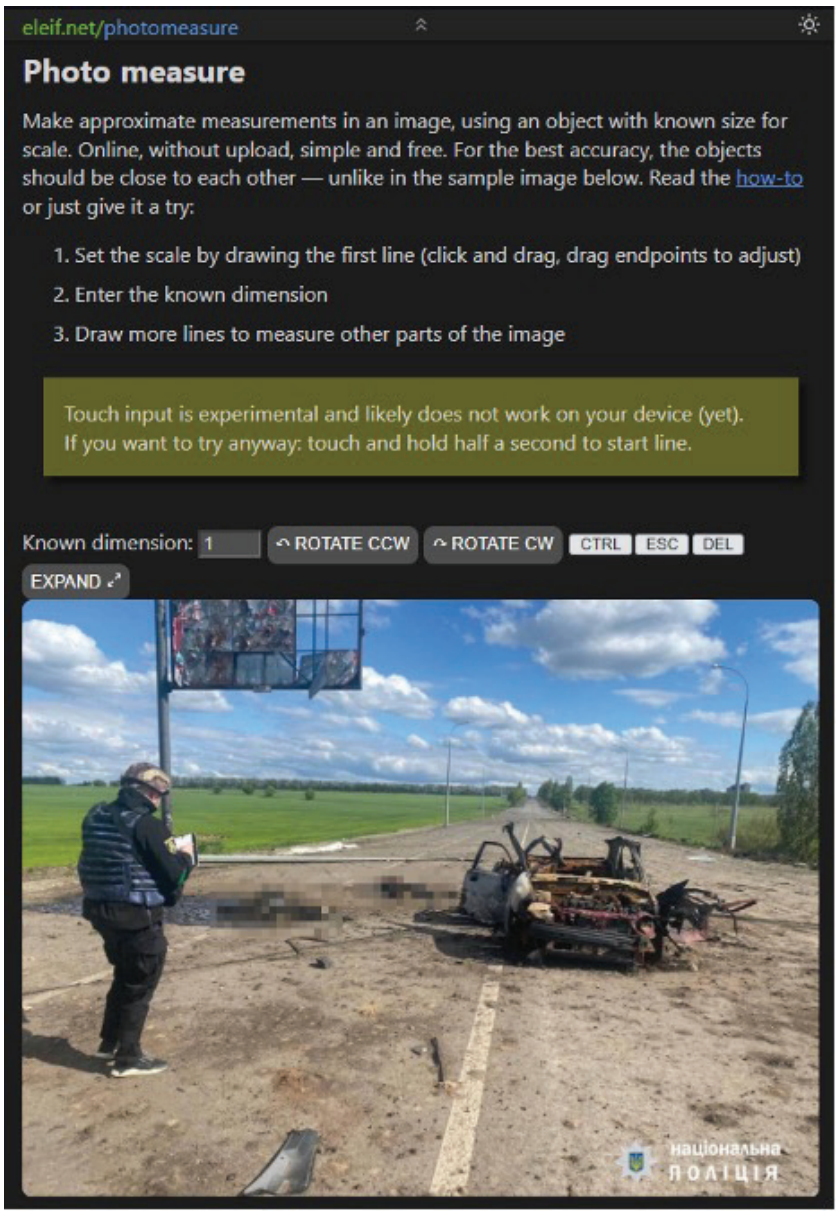
بالنسبة لهذا الدليل، سوف نستخدم eleif.net/photomeasure يمكن إجراء هذه العملية باستخدام أي أداة متاحة. يمكنك استخدام محرر صور، أو مسطرة، أو حتى يدك، ولا يهم ما دمت تحصل على نسبة أبعاد تقريبية.

تشير النسبة إلى العلاقة بين حجمين في صورة. سيتم شرح ذلك مع تقدم هذا الفصل الفرعي.

تحليل الصورة

يدخل eleif.net/photomeasure، وانقر فوق اختر الصورة. قم باختيار دراسة الحالة من أقسامنا السابقة.

انقر على زر "اختيار صورة" واختر صورتنا من أوكرانيا. انقر على زر للتكبير.



كما ذكرنا، جودة الظلال في هذه الصورة منخفضة، أي أنها مقصوصة أو غير ظاهرة. مع ذلك، هناك طرق أخرى لتحقيق قياساتنا.

عند النظر عن كثب إلى ظل الشخص، يبدو ظله مقطوعًا عند مستوى الخصر تقريبًا. بمقارنة طيات بنطاله بالظل، وتحديدًا تلك الموجودة خلف ركبته، يمكننا أن نرى مكانًا يتطابق فيه الظلان.

حطام السيارة لديه أيضًا ظل يمكننا استخدامه.

لإجراء القياس، انقر على النقطة السفلية من الطيّة خلف ركبة الشخص، ثم اسحب خطًا مستقيمًا نحو أسفل قاعدة القدم.
لاحظ أن البرنامج يُظهر القياس كالتالي: 1.00 = 1. هذا لا يُمثل قياسًا فعليًا، بل يعني أن جميع القياسات الأخرى في الصورة ستُقاس بناءً على هذه النسبة، أي باعتبار هذا الخط المرجع بنسبة 100%.

أي خط أطول من هذا سيظهر بنسبة أعلى من 1، وأي خط أقصر سيظهر بنسبة أقل من 1. هذا يساعدك على مقارنة النسب بين العناصر في الصورة.

بعد ذلك، كرّر العملية نفسها مع الظل: ابدأ من نقطة بداية الظل (عند طيّة الساق في الصورة) واسحب الخط حتى النقطة الخلفية للكعب حيث يبدأ الظل. ستلاحظ أن طول الظل يقارب 1:1، أي أن طوله قريب من طول الشخص في الصورة.

واجهة Suncalc

Suncalc أداة أساسية للتحقق. مع ذلك، حجمها كبير، مما يُسبب بطءًا في معظم الأجهزة.

في هذا القسم، سنُعدِّل عنوان URL بدلاً من استخدام الواجهة نفسها. سيؤدي هذا إلى تجنُّب أي مشاكل في الأداء.

يدخل suncalc.org قد يكون موقعك الافتراضي مختلفًا عن الموقع الموضح في لقطات الشاشة أدناه.

نحن مهتمون بالأقسام التالية:

1. عنوان URL
2. شريط التمرير الزمني
3. ال طول الظل (م)و المستوى الجسم (م)
4. اتجاه الخط الممثل في منتصف الشاشة

فهم عنوان URL

على الرغم من أن عنوان URL الخاص بك قد يكون مختلفًا، إلا أنه يتكون دائمًا من نفس الشيء.

موقع إلكتروني	الإحداثيات العشرية	مستوى التكبير	التاريخ (بالصيغة الدولية)	الوقت (24 ساعة)	ارتفاع الجسم (م)	طبقة الخريطة
https://www.suncalc.org/#/	49.5028,30.7388	5،	/2023.11.08	11:31	/1	/1

سوف نقوم فقط بتعديل الإحداثيات العشرية والتاريخ.

المعلومات من دراسة الحالة الخاصة بنا هي كما يلي:

1. تاريخ الصورة هو 10 مايو 2022. سيصبح هذا2022.05.10.
2. إحداثيات الموقع هي: 50.054122، 36.361115. نحذف المسافة خلف الفاصلة.

يؤدي تغيير عنوان URL بهذه المعلومات إلى منحنا عنوان URL التالي:

https://www.suncalc.org/#/50.054122,36.361115,5/2022.05.10/11:31/1/1

بعد الضغط على Enter، سوف يقوم Suncalc بالعثور على هذا الموقع ومركزه على الشاشة.

قم بتكبير الخريطة باستخدام علامتي + و - في الزاوية العلوية اليسرى. سينقلنا هذا إلى الموقع الذي حددناه جغرافيًا سابقًا.

شريط تمرير الوقت وطول الظل

استنادًا إلى تحليلنا السابق في القسم 1.3.4 الرسم التخطيطي، نعلم أن الظلال كانت عمودية على الطريق وتشير نحو جانب اللوحة الإعلانية.

لاحظ القسم المسمى مستوى الجسم (م) يُضبط هذا الخيار افتراضيًا على متر واحد. يشير تحليلنا السابق أيضًا إلى أن الصورة التُقطت في فترة ما بعد الظهر.

كما تعلمنا في الأقسام السابقة، فإن الظلال تُشكّل نسبة تقريبية 1:1، أي أن طول الظل يساوي تقريبًا 100% من طول الجسم أو الشخص الذي يُلقيه.

الآن، انقر مع الاستمرار على الدائرة البرتقالية في شريط تمرير الوقت، ثم حرّكها ببطء نحو اليمين (في اتجاه ما بعد الظهر). راقب القيمة في خانة طول الظل (م)، وعندما يقترب طول الظل من 1 متر، توقف فهذا يُشير إلى الوقت التقريبي الذي التُقطت فيه الصورة.

لدينا الآن إطارًا زمنيًا أكثر دقة لدراسة حالتنا.

في يوم 10 مايو 2022، لكي تكون نسبة الظل 1:1، كان من الضروري أن يكون وقت اليوم في حدود الساعة 15:00.

لتأكيد ذلك بشكل أكبر، تتطابق زاوية الظل على Suncalc مع زاوية الظلال في ملف الصورة. هذا يمنحنا ثقةً بأن الإطار الزمني دقيقٌ نسبيًا.

Google Street View 2.5

Google Earth Prog

خرائط جوجل منصة معروفة يستخدمها ملايين الأشخاص حول العالم. على الرغم من وجود أدوات شائعة، وميزات مثل عرض الشوارع من جوجل و جوجل إيرث برو أصبحت هذه العناصر أساسية في عملية التحقق. من المهم فهم قدراتها جيدًا.

كما ذُكر سابقًا، لشركات مثل جوجل أجنداتها الخاصة، ومن ثم تعكس منتجاتها هذه الأجندات. فالبيانات وصور الأقمار الصناعية التي توفرها جوجل تهدف إلى تحقيق غرض مختلف تمامًا عن البحث والتحقيق مفتوح المصدر.

هذا يعني أن الصور قد تكون قديمة في المناطق التي لا تُوليها جوجل الأولوية، وخاصةً خارج دول الشمال. ونتيجةً لذلك، غالبًا ما تكون الصور عالية الجودة نادرة في العديد من البلدان، وخاصةً في المناطق التي لا تُوليها جوجل الأولوية.

دراسة الحالة

لتوضيح إمكانيات جوجل ستريت فيو وجوجل إيرث برو، ستُجرى دراسة الحالة بالقرب من جسر ليكي - إيكويي الرابط، في لاغوس، نيجيريا. والسبب هو الكم الهائل من الصور المتاحة لهذه المنطقة.

وستكون العمليات المطبقة هنا مماثلة لتلك المطبقة في أجزاء أخرى من العالم، طالما كانت الصور متاحة.

سنحاول هنا تقدير تاريخ تركيب اللوحة الإعلانية الدائرية في دوار الأميرالية، وتاريخ إزالتها. سيكون هذا تمرينًا جيدًا لتحديد الفترة الزمنية للمعالم على الأرض ذات الحجم الصغير نسبيًا.

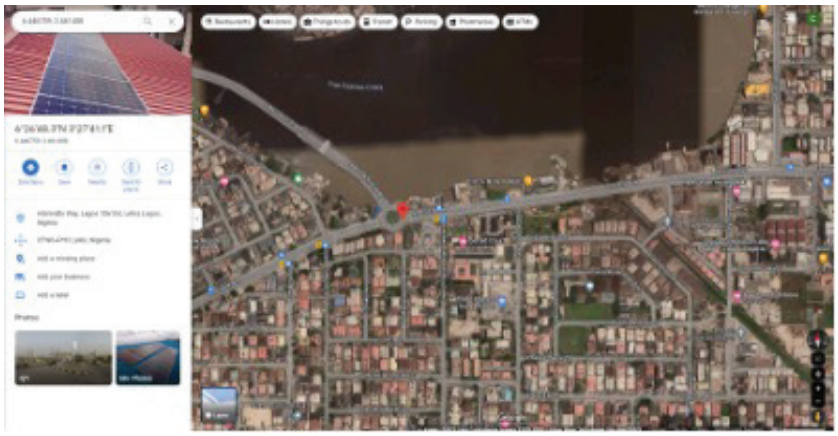
الإحداثيات التي سنستخدمها هي:6.446759, 3.461408

عرض الشوارع من جوجل

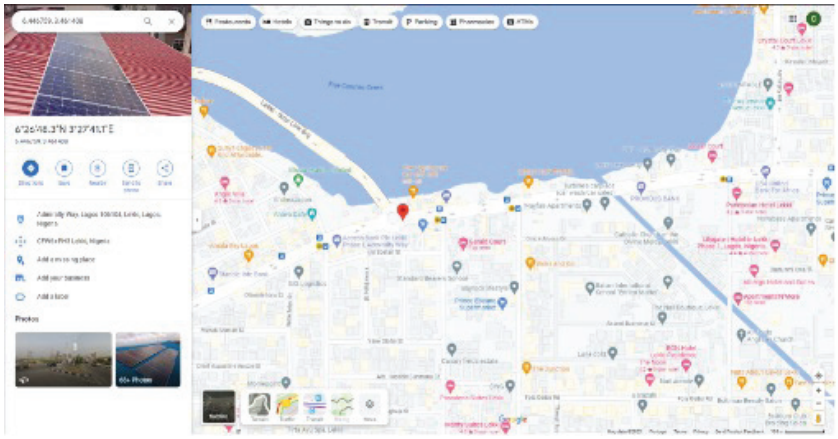
تُعد ميزة "جوجل ستريت فيو" ميزة شائعة في خرائط جوجل. ومع ذلك، لا يعلم الكثيرون بوجود أرشيف صور "جوجل ستريت فيو" فيه.

الدخول إلى عرض الشارع

يدخل maps.google.com. ابحث عن احداثيات دراسة الحالة الخاصة بنا، وتتركز الشاشة على علامة حمراء.



إذا لم يكن هذا هو عرضك، قم بتغيير قاعدة الخريطة بالنقر فوق الطبقات قم بالتبديل في الزاوية اليسرى السفلية من الشاشة.



قم بالتكبير على العلامة الحمراء.

في أسفل يمين الشاشة، ستجد رمزًا لشخص برتقالي اللون. انقر عليه وستظهر خطوط زرقاء في الشوارع. هذه الخطوط هي مناطق من الخريطة يُمكن فيها عرض الشارع. انقر على الخط الأزرق أسفل العلامة الحمراء.

ما هي أقدم صورة للشارع متاحة؟

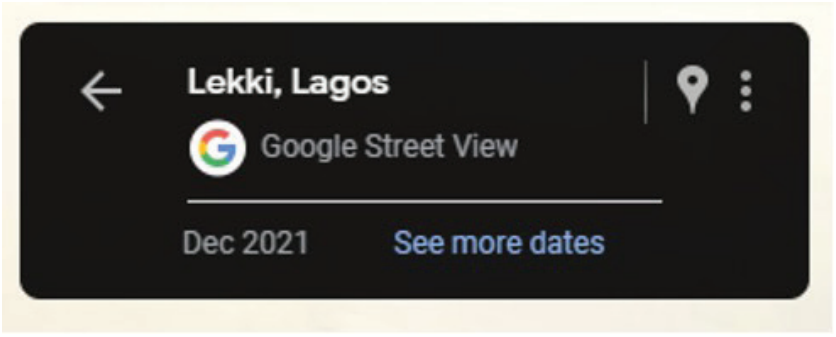
يجب أن تكون الآن في نطاق رؤية 360 درجة من منظور الشارع.

انقر مع الاستمرار على زر الماوس الأيسر لتدوير العرض.

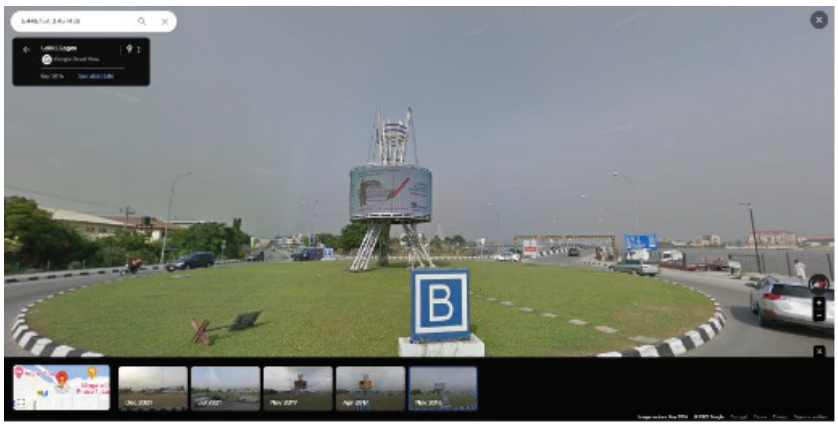
يمكنك أيضًا التحرك على طول هذا الخط باستخدام أسهم لوحة المفاتيح. ابحث عن موضع يمكنك من خلاله رؤية مكان اللوحة الإعلانية بوضوح.

في الزاوية العلوية اليسرى، يوجد مربع أسود يوضح تاريخ التقاط هذه الصورة. نرى اسم الشارع والمدينة والبلد، وملتقط الصورة، والتاريخ، ورابطًا. شاهد المزيد من التواريخ.

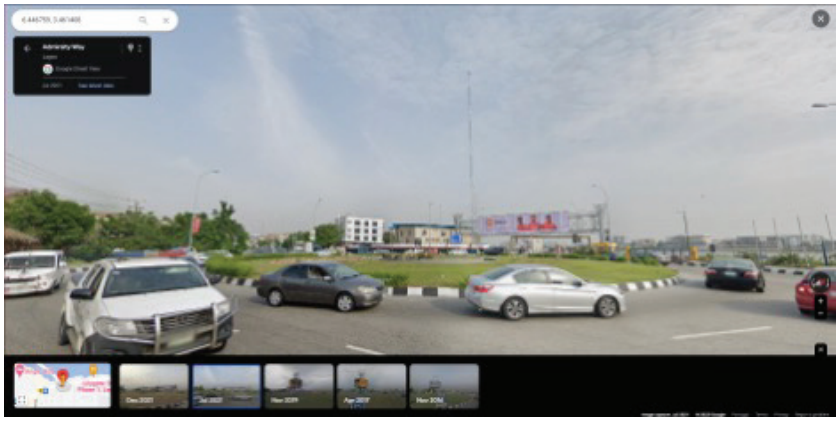
تم التقاط هذه الصورة في ديسمبر 2021.



انقر شاهد المزيد من التواريخ للوصول إلى أرشيف صور الشوارع التاريخية.



انتقل لليمين إلى أقدم صورة من نوفمبر ٢٠١٦. اللوحة الإعلانية موجودة. عدّل زاوية رؤيتك لرؤية أفضل إذا لزم الأمر.



عند النقر على الصور من يوليو 2021، اختفت اللوحة الإعلانية الآن.

ويمكننا تحديد أنه في الفترة ما بين نوفمبر 2019 ويوليو 2021، تمت إزالة اللوحة الإعلانية.

جوجل إيرث برو

يُعد Google Earth Pro أداة لا تقدر بثمن للبحث والتحقيق مفتوح المصدر.

على عكس خرائط Google، يمكنك عرض الصور التاريخية وبيانات الارتفاع وإنشاء مضلعات وتنظيم أبحاثك في مجلدات.

إنها أداة أساسية، خاصةً للمستخدمين ذوي المعرفة المحدودة ببرامج الخرائط. من المهم إتقان هذا التطبيق، خاصةً لمن يرغبون في فهم أعمق لتقنية تحديد الموقع الجغرافي.

من خلال استخدام خاصية الصور التاريخية سنستطيع بإغلاق الفجوة التي تم إنشاؤها في القسم السابق حول وقت بناء اللوحة الإعلانية، ثم إزالتها.

تنزيل التطبيق

يرجى ملاحظة أننا لا نستخدم نسخة الويب من جوجل إيرث. سنستخدم هنا نسخة سطح المكتب.

يدخل https://www.google.com/earth/about/versions/. انقر على تنزيل Earth Pro على سطح المكتب ستظهر نافذة منبثقة بإصدار مناسب لجهازك. يتوفر Google Earth Pro على أنظمة Windows Linuxg Macg.

اقبل الشروط، ثم أكمل التنزيل والتثبيت. لا توجد تعليمات خاصة للتثبيت.

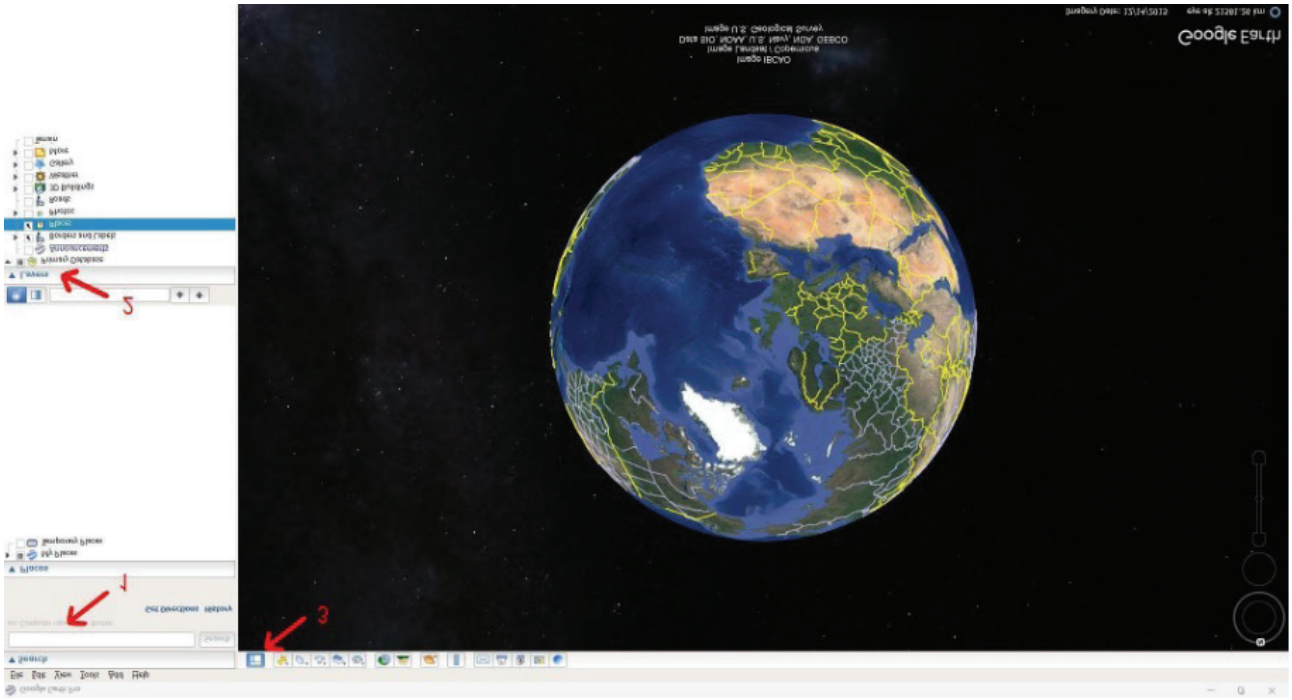
قم بتشغيل Google Earth Pro من اختصار سطح المكتب أو قائمة ابدأ أو مجلد التطبيق.

واجهة Google Earth Pro والتنظيف

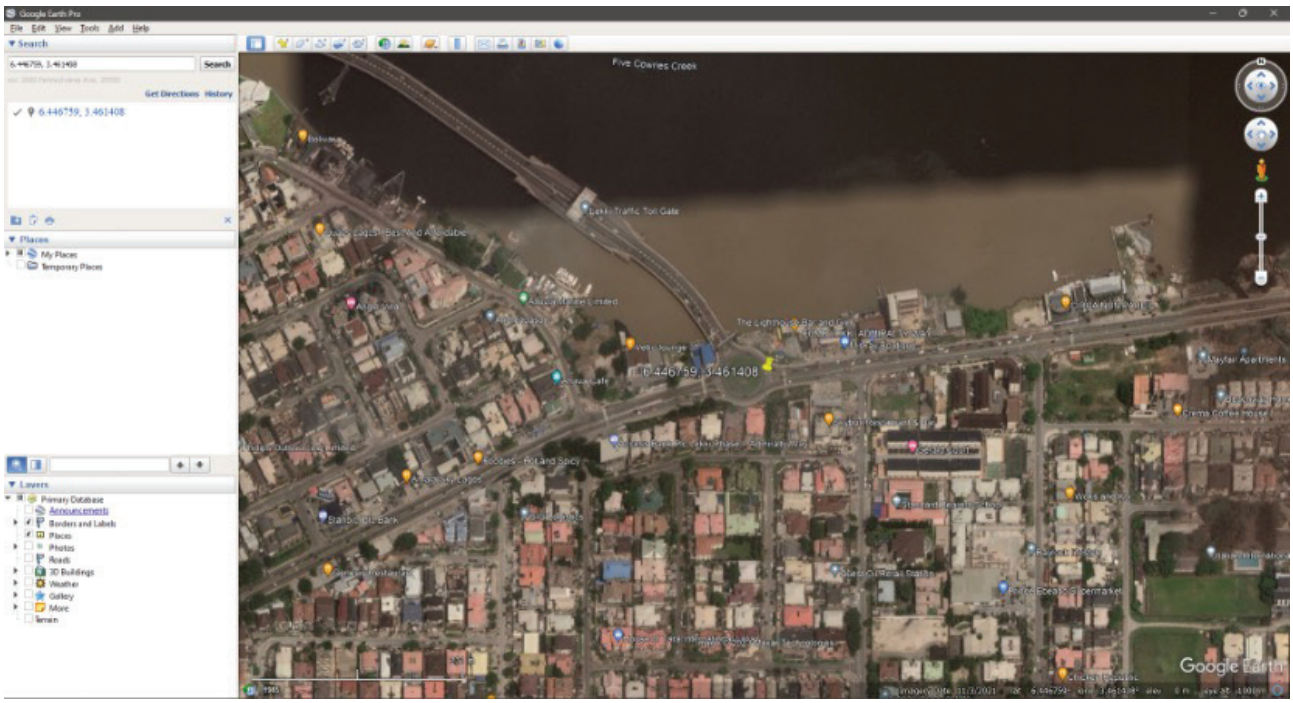
للحصول على برنامج تعليمي مفصل حول واجهة Google Earth Pro، راجع هذافيديو.

لاحظ العناصر التالية في الواجهة:

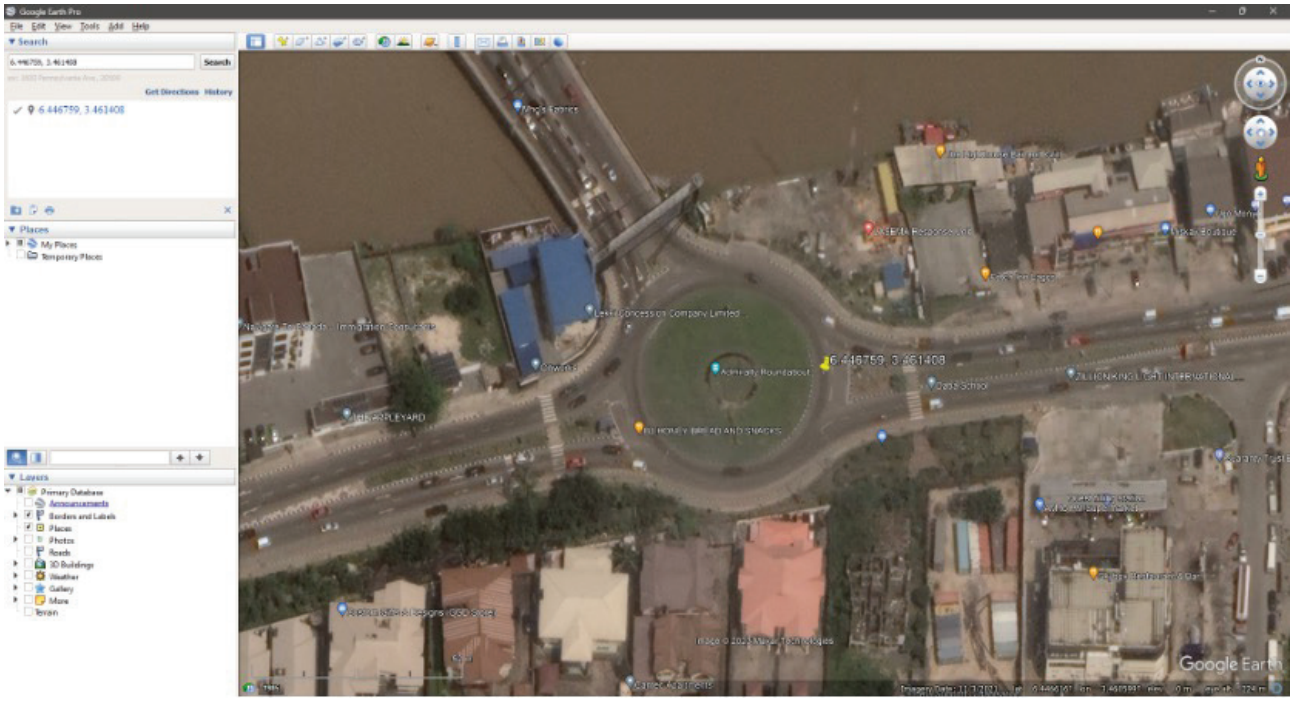
1. شريط البحث
2. الطبقات لوحة
3. إخفاء الشريط الجانبي (انقر فوق هذا الزر إذا لم تكن اللوحة اليسرى مرئية)



ألصق إحداثيات دراسة الحالة في شريط البحث وانقر على "بحث". سيعرض لك Google Earth Pro الموقع، ويضع علامة على تلك الإحداثيات.

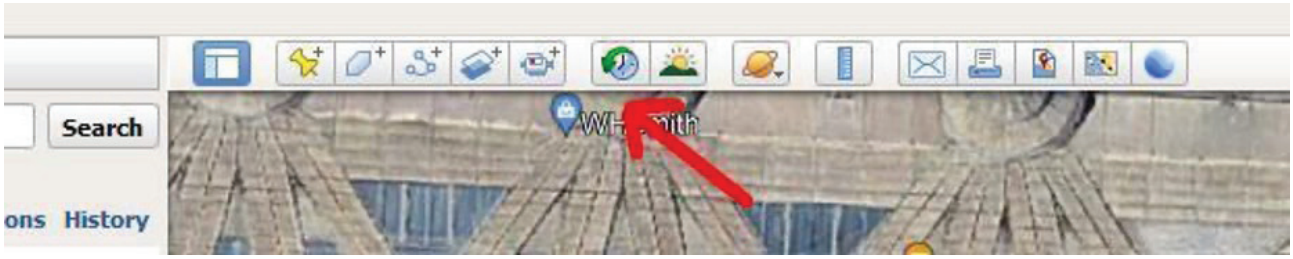


مع عرض الموقع، قم بإلغاء تحديد جميع الطبقات من الطبقات لوحة باستثناء الحدود والملصقات و الأماكن قم بتكبير الدبوس باستخدام شريط التمرير بالماوس أو باستخدام شريط التكبير الموجود في أقصى يمين الشاشة.



الوصول إلى الصور التاريخية

في شريط الأدوات الموجود في الجزء العلوي، انقر فوق الرمز الصغير الذي يمثل وجه الساعة مع سهم، وهذا هو زر الصور التاريخية.



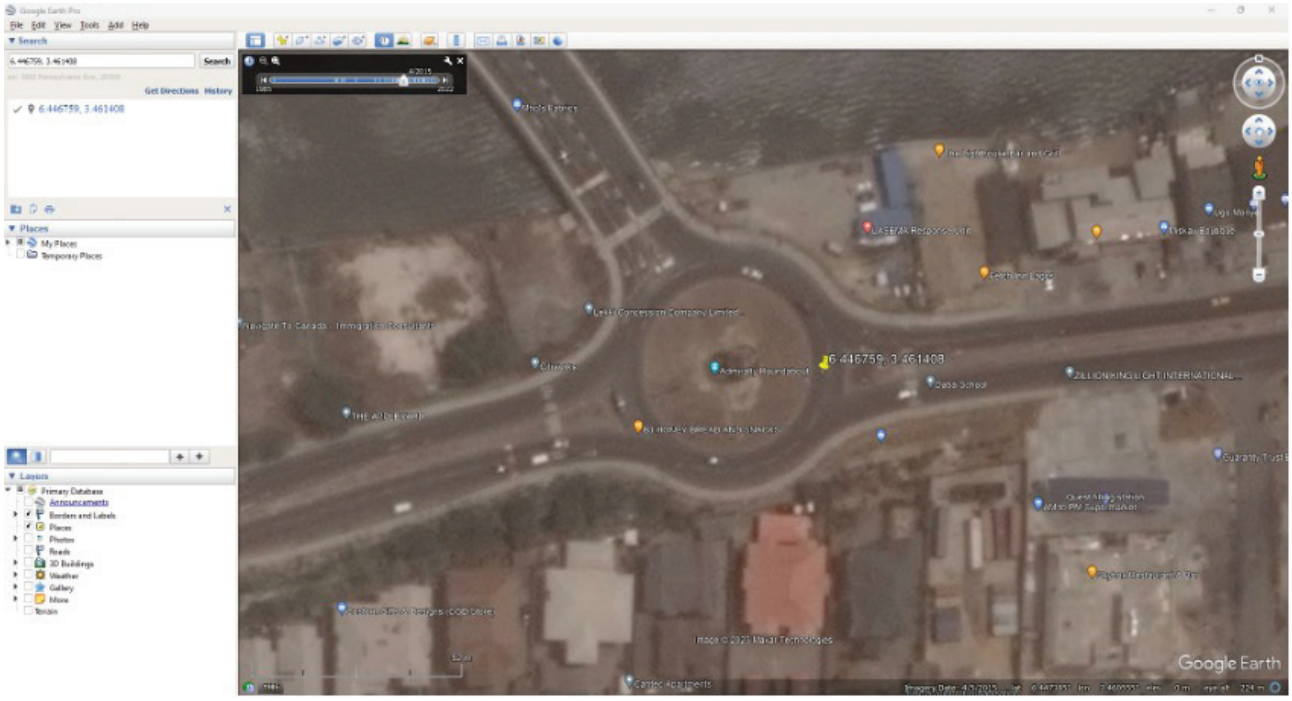
لاحظ أن Google Earth Pro يحتفظ بكل الصور التي تم التقاطها، لذا قد تكون بعض الصور غائمة للغاية ومظلمة ومشوهة.

استخدم شريط التمرير للتنقل عبر الصور التاريخية المتوفرة لهذا الموقع.

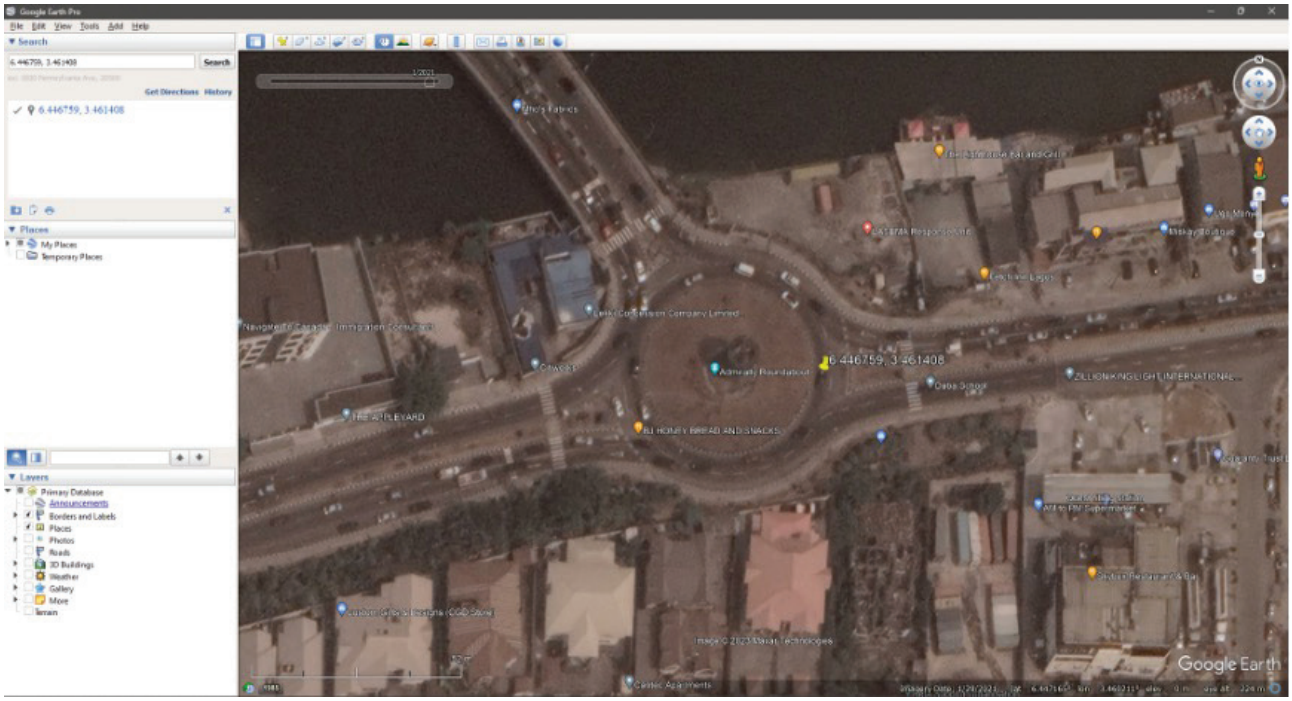
في وقت كتابة هذا الدليل كانت أحدث صورة لهذه المنطقة في أغسطس/آب 2022. وبصرف النظر عن بعض الغيوم، يمكن رؤية الدوار بوضوح.

في الزاوية اليمنى السفلية، نرى "تاريخ الصورة: 2022/8/4". يُرجى العلم أن جميع التواريخ على Google Earth Pro بتنسيق الولايات المتحدة: الشهر/اليوم/السنة.

انقر مع الاستمرار بزر الفأرة الأيسر لاستخدام شريط التمرير. ابحث عن أقدم صورة للوحة الإعلانات الدائرية. ظهر أول مرة في صور تعود لعام ٢٠١٥.



الصورة الأولى تعود إلى أبريل ٢٠١٥. في الزاوية اليمنى السفلية، نرى التاريخ ٥ أبريل ٢٠١٥. أما الصورة الأخيرة للوحة الإعلانية، فهي بتاريخ ٢٩ يناير ٢٠٢١.



وبناءً على البيانات المستخرجة من أرشيف Google Street View، يمكننا تقدير أن إزالة اللوحة الإعلانية تمت خلال الفترة الممتدة بين يناير (كانون الثاني) ويوليو (تموز) من عام 2021، أي ضمن إطار زمني يقارب ستة أشهر.

الموارد الإضافية المقترحة

كيفية إجراء بحث عكسي عن الصور على صور Google.

كيفية استخدام أداة التحقق من الفيديو InVID.

استكشف Google Earth.

أدوات التحقق

لست متأكدًا من وقت التقاط الفيديو أو الصورة؟ كيف تتأكد من ذلك بقياس طول الظلال؟

استخدام الشمس والظلال لتحديد الموقع الجغرافي

الظلال وحساب الشمس

البحث عن مودي - ابحث عن مكان وزمان التقاط الصورة (الموقع الجغرافي والموقع الزمني)

خاتمة

الخطوات التالية - الأدوات والموارد المتقدمة

في الفصول السابقة، سعينا إلى تزويد القارئ بنظرة شاملة حول الأدوات والتقنيات الأساسية في مجال التحقق البصري. ونؤمن بأن اكتساب هذه المهارات، إلى جانب الإلمام بالأدوات المجربة والمُختبرة، يُمكّن الباحثين والمحققين من مواصلة عملهم حتى في حال عدم توفر بعض هذه الأدوات مستقبلاً.

بفضل المعرفة المكتسبة في الفصول السابقة، أصبح بإمكان الأفراد الآن الانتقال إلى مرحلة أكثر تقدمًا، مستخدمين أدوات تدعم تحقيقات أكثر ديناميكية وتعمقًا. وفيما يلي مجموعة من الأدوات التي يمكن أن تشكل الخطوة التالية، مرفقة بروابطها ومواردها التعليمية:

1. المكوّن الإضافي للتحقق من InVID

النوع: ملحق متصفح (Chrome)

الغرض: التحقق من الصور والفيديو وتحليل البيانات الوصفية

الرابط: www.invid-project.eu

يُعد هذا المكوّن الإضافي أداة أساسية في أي مجموعة تحقق. فهو يمكّن المستخدمين من استخراج الإطارات الرئيسية، وإجراء بحث عكسي عن الصور والفيديوهات، وتحليل البيانات الوصفية، والوصول إلى موارد تحقق متنوعة. ورغم أن الأدوات والخصائص قد تتغير مع التحديثات، إلا أنه يظل من أهم الأدوات المتاحة.

دروس تعليمية:

- كيفية استخدام مكون InVID-WeVerify الإضافي لتفنيد المعلومات المضللة
- عرض توضيحي للمكون الإضافي InVID/WeVerify في ورشة WeVerify 2021

2. عارض الأرض EOSDA LandViewer

النوع: منصة لصور الأقمار الصناعية
الغرض: تحليل صور الأقمار الصناعية
الرابط:https://eos.com/products/landviewer/

تتيح هذه المنصة للمستخدمين عرض وتحليل وتنزيل صور الأقمار الصناعية، ومقارنة اللقطات قبل وبعد الأحداث لرصد التغيّرات البيئية أو العمرانية. تحتوي النسخة المجانية على ميزات مثل "اكتشاف التغيير" و"التراكب التحليلي"، مما يجعلها أداة فعالة للتحقيقات البصرية واسعة النطاق.

دروس تعليمية:

- ندوة عبر الإنترنت: استكشاف صور الأقمار الصناعية واستخراج التحليلات باستخدام LandViewer

3. مجموعة أدوات التحقيق عبر الإنترنت من Bellingcat

النوع: جدول موارد وأدوات بحث
الغرض: دعم التحقيقات مفتوحة المصدر
الرابط:bit.ly/bcattools

تُعد Bellingcat من أبرز الجهات في مجال التحقيقات مفتوحة المصدر، وتوفر هذه المجموعة قائمة متجددة بالأدوات المستخدمة في التحقق من الصور والفيديو، وتتبع التمويل، ورصد وسائل التواصل الاجتماعي، وتحليل البيئات الرقمية.

4. Osint Curious Streams

النوع: بث مباشر على يوتيوب
الغرض: الموارد والأخبار والنقاشات المجتمعية
الرابط:https://www.youtube.com/c/TheOSINTCuriousProject

كانت هذه المبادرة من أبرز المشاريع المجتمعية في مجال OSINT، حيث جمعَت خبراء ممارسين لمناقشة أحدث الأدوات والتقنيات ومشاركة الدروس العملية. وما زال محتواها على يوتيوب مصدرًا غنيًا للتعلم الذاتي والتطوير المهني.

5. التعامل مع محتوى الوسائط الاصطناعية

يشهد العالم اليوم تزايدًا كبيرًا في كمية المحتوى الذي يُنشأ أو يُحرّر باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. هذا التطور السريع يمكن أن يُربك المشهد الإعلامي ويُضعف الثقة في المحتوى البصري. يمكن لبعض الأدوات المذكورة في هذا الدليل – مثل البحث العكسي عن الصور والتحقق من بيانات اعتماد المحتوى – أن تساعد في تحليل هذا النوع من المواد وكشف التلاعبات.

مع ذلك، تظل أدوات الكشف عن الذكاء الاصطناعي محدودة الموثوقية، خاصةً عندما تُطوّر كمصادر مغلقة. لذا تؤكد WITNESS على أهمية أن تتحمل شركات تطوير النماذج والمسؤولون عن نشر هذه التقنيات مسؤولياتهم الأخلاقية، وأن يضعوا ضمانات للحد من الأضرار المحتملة.

من غير الواقعي ترك مسؤولية اكتشاف الوسائط المُولدة بالذكاء الاصطناعي على المستخدمين وحدهم. لذلك، يبقى استخدام **بيانات اعتماد المحتوى (Content Credentials)**، التي تُظهر متى وكيف تم إنشاء أو تعديل المحتوى، خطوة أساسية نحو تعزيز الثقة الرقمية.

ملحوظة:
هذه القائمة ليست شاملة. هناك أدوات أخرى يمكن الاستفادة منها في عمليات التحقق البصري والتحقيقات مفتوحة المصدر.

كلمة أخيرة

في منظمة WITNESS، نؤمن أن الحقيقة لا تُكشف فقط بجهود الخبراء، بل بقدرة المجتمعات على التنظيم والمعرفة والتعاون. هذا الدليل هو ثمرة جهد جماعي لتمكين المجتمعات من استخدام أدوات وتقنيات تساهم في حماية الحقيقة ومواجهة التضليل.

ندعوكم للاستمرار في التفاعل معنا، ومشاركة المعرفة، وتحدي الفرضيات، والمساهمة في تطوير هذا المورد ليبقى حيًا ومتجددًا يخدم العدالة والمساءلة المجتمعية.

تعريف المفاهيم الأساسية

في هذا القسم، سنُعرّف ونستكشف المفاهيم الأساسية في التحقق، وسيُسهّل فهمًا أشمل للمصطلحات المستخدمة في التحقق. تُشكّل هذه المصطلحات الأساسية أساس عملية التحقق، وتُزوّدنا بفهم مشترك.

المساءلة: مبدأ تحمل المسؤولية والمحاسبة عن أفعال الشخص، غالبًا فيما يتعلق بالالتزامات الأخلاقية أو القانونية.

الأرشفة: عملية اختيار المعلومات أو البيانات ووصفها وإدارتها وحفظها والعناية بها بطريقة تضمن إمكانية الوصول إليها واستخدامها على المدى الطويل.

المحتوى السمعي والبصري: الوسائط التي تجمع بين الصوت والمرئيات، مثل مقاطع الفيديو (المباشرة أو المسجلة) أو العروض التقديمية المتعددة الوسائط وما إلى ذلك.

الأصالة: الأصالة تعني أن الشيء قد أُنشئ فعلاً من قِبل الشخص المُمثَّل كمُبدعه، وأنه أُنشئ فعلاً في الزمان والمكان المُمثَّلَين كزمان ومكان إنشائه. أما مصادقة الفيديو فتعني التحقق من العلاقة بينه وبين مُبدعه ونقطة إنشائه.

تحيز: التحيز أو الميل لتفضيل منظور أو فكرة أو جماعة على أخرى. على سبيل المثال، يمكن أن يؤثر التحيز الثقافي على عملية التحقق عندما تؤثر الخلفية الثقافية أو القيم أو المعتقدات لدى المُتحقق على تفسيره للمعلومات. قد يؤدي هذا التحيز إلى سوء تفسير أو تحريف الحقائق، خاصةً عند التعامل مع بيانات من سياقات ثقافية مختلفة.

النهج القائم على المجتمع: نهج لحل المشكلات أو اتخاذ القرارات يركز على مشاركة أفراد المجتمع على قدم المساواة.

بيانات اعتماد المحتوى: البيانات الوصفية الموقعة والقابلة للتحقق والتي تتبعتحالف منشأ المحتوى وأصالته (C2PA)المواصفات الفنية المفتوحة.

بيانات المصدر المغلق: البيانات التي ليست متاحة للعامة أو غير قابلة للوصول بسهولة.

إنهاء الاستعمار: نهج للمعرفة والاستقصاء يسعى إلى تحدي وتفكيك إرث الاستعمار وهياكل القوة الاستعمارية.

التحقق الرقمي: عملية التحقق من صحة ودقة المحتوى الرقمي، غالبًا من خلال تحليل البيانات الوصفية ومعلومات المصدر وغيرها من المؤشرات.

التضليل: هو إنشاء وتوزيع وتضخيم معلومات كاذبة أو غير دقيقة أو مضللة عمدًا بهدف الخداع.

أخلاق مهنية: المبادئ والمعايير السلوكية التي تحكم السلوك في مهنة أو مجال معين، غالبًا فيما يتعلق بقضايا الأخلاق والعدالة والمسؤولية.

التحقق من الحقائق: عملية التحقق من دقة الادعاءات أو البيانات أو غيرها من المعلومات، غالبًا من خلال البحث وتحليل الأدلة المتاحة. يُعدّ التحقق من صحة المعلومات جزءًا من عملية التحقق. فبينما يركز التحقق من صحة المعلومات على فحص دقة ادعاءات محددة، يشمل التحقق نطاقًا أوسع من الأنشطة لضمان صحة المعلومات ودقتها وصحتها من حيث السياق.
تقصي الحقائق:عملية جمع الأدلة وتقييمها لإثبات الادعاء أو البيان أو أي معلومات أخرى.

الذكاء الاصطناعي التوليدي: يشير الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى نماذج التعلم العميق التي يمكنها إنشاء نصوص وصور ومقاطع فيديو وصوت ومحتوى آخر جديد عالي الجودة استنادًا إلى البيانات التي تم تدريبها عليها.

حقوق الإنسان: مجموعة من الحقوق والحريات الأساسية المتأصلة في جميع البشر، بغض النظر عن العرق أو العرق أو الجنس أو الدين أو أي خصائص أخرى.

تحقيق: الفحص المنهجي والمفصل للأدلة أو المعلومات بهدف الكشف عن الحقائق أو الكشف عن المخالفات.

المحقق: المحقق هو الشخص الذي يقوم بفحص منهجي وشامل للأدلة أو المعلومات من أجل الكشف عن الحقائق أو تحديد سبب حدث أو موقف معين

معلومات مضللة: يشير إلى المعلومات الصحيحة ولكن يتم مشاركتها عمدًا خارج السياق أو بقصد الإضرار بسمعة شخص ما أو التسبب في أذى له أو التلاعب بالرأي العام.

البيانات الوصفية: معلومات وصفية حول البيانات (أي الملفات والصور والفيديو والصوت) مثل التاريخ والوقت والتنسيق وأحيانًا الموقع الجغرافي للبيانات.

معلومات مضللة: هذه معلومات كاذبة أو غير دقيقة أو مضللة بغض النظر عن القصد، مما يؤدي إلى الخداع.

بيانات مفتوحة المصدر: تشير إلى المعلومات التي يُتيحها الأفراد أو المنظمات أو المؤسسات مجانًا للعامة. ويمكن استخدام هذه البيانات ومشاركتها وتوزيعها دون قيود، وغالبًا بموجب تراخيص مفتوحة تتيح استخدامات وتعديلات متنوعة.

استخبارات المصدر المفتوح: جمع وتحليل ونشر المعلومات الاستخباراتية والمعلومات من المصادر المتاحة للجمهور، وغالبًا ما يتم ذلك من خلال استخدام برامج مفتوحة المصدر وأدوات أخرى.

الحفظ: حماية المحتوى أو الموارد وصيانتها للاستخدام على المدى الطويل.

المنشأ: يشير إلى الأصل والتاريخ والسجل الزمني للملكية أو الحراسة أو موقع شيء أو قطعة أثرية أو وثيقة أو معلومات.

أمان: حالة الخلو من الأذى أو الخطر أو الإصابة.

مصدر: يشير إلى أصل المعلومات.

الوسائط الاصطناعية: يُشار إليها أيضًا بالوسائط المُولِّدة، وتُعرَّف بأنها محتوى بصري أو سمعي أو متعدد الوسائط مُولَّد أو مُعَدَّل (عادةً عبر الذكاء الاصطناعي). غالبًا ما تكون هذه المُخرَجات واقعية للغاية، ولا يُمكن للشخص العادي تمييزها على أنها مُصطنعة، وقد تُحاكي قطعًا أثرية أو أشخاصًا أو أحداثًا.

تَحَقّق: عملية التأكد من صحة أو دقة أو صلاحية المعلومات.