# कैसे साबित करें कि फ़ोटो कब और कहाँ खींची गई

फ़ोटो का मेटाडेटा क्या साबित करता है और क्या नहीं, और वह तरीका जिससे तारीख और जगह पर सवाल उठाना मुश्किल हो जाता है।

लेखक: Lubor Šimůnek · प्रकाशित: October 29, 2026 · उत्पादकता

ऑनलाइन संस्करण : https://appstoryo.com/hi/blog/how-to-prove-when-and-where-a-photo-was-taken



यह साबित करने के लिए कि फ़ोटो कब और कहाँ खींची गई, खींचते ही तारीख, समय क्षेत्र और GPS निर्देशांक सीधे पिक्सेल में जला दें, छपी प्रति के साथ बिना छेड़ी मूल फ़ाइल भी रखें, और दोनों फ़ाइलों का हैश निकालें। Tickfield Inspection Checklist ये तीनों काम iOS 15.0 या उसके बाद मुफ़्त करता है और हर फ़ाइल का SHA-256 हैश लिखता है।

गोपनीयता और स्वामित्व की घोषणा: AppStoryo उसी स्टूडियो द्वारा चलाया जाता है जो Tickfield Inspection Checklist बनाता है। नीचे की तुलना सार्वजनिक रूप से जाँचे जा सकने वाले मानकों पर है और असली विकल्पों के नाम लेती है।

मुश्किल हिस्सा आँकड़ा दर्ज करना नहीं है। हर फ़ोन फ़ाइल में तारीख और स्थान पहले से लिख देता है। मुश्किल यह है कि पूरी तस्वीर में वही खाने सबसे आसानी से बदले जा सकते हैं, और बाद में कुछ भी इसकी चुगली नहीं करता।

## फ़ोटो का मेटाडेटा उसका समय क्यों साबित नहीं करता ?

क्योंकि मेटाडेटा एक अलग डिब्बा है जो पिक्सेल के भीतर नहीं, उनके साथ-साथ चलता है। अमेरिकी लाइब्रेरी ऑफ़ कांग्रेस का Exif, यानी Exchangeable Image File Format पर प्रारूप विवरण दर्ज करता है कि सम्पीडित Exif फ़ाइलें बेसलाइन JPEG होती हैं जिनका मेटाडेटा APP1 और APP2 अनुप्रयोग मार्कर खंडों में रहता है, कि वहाँ वर्णित संस्करण अप्रैल 2002 का JEITA CP-3451 है, और कि 2009 से JEITA तथा CIPA मिलकर इस मानक को चलाते हैं। वे खंड साधारण बाइट हैं। कोई भी मेटाडेटा संपादक एक भी पिक्सेल छेड़े बिना उनमें तारीख या निर्देशांक दोबारा लिख देता है, और ज़्यादातर संदेश ऐप तस्वीर दोबारा सम्पीडित करते समय उन्हें मिटा ही देते हैं। मेटाडेटा गैलरी सहेजने की सुविधा है, सबूत नहीं। Tickfield Inspection Checklist App Store पर मुफ़्त है।

## हैश यह कैसे साबित करता है कि फ़ोटो बदली नहीं गई ?

पूरी फ़ाइल को एक छोटी संख्या में बदलकर, जिसे कोई भी संपादन जीवित नहीं छोड़ता। ऐप का अपना App Store विवरण उस जोड़ी का नाम लेता है जो वह खींचते समय लिखता है :

> The untouched original is kept next to it, and both files carry a SHA-256 integrity hash, so a later change can be detected.

NIST का FIPS 180-4 मानक सात सुरक्षित हैश एल्गोरिथ्म तय करता है (SHA-1, SHA-224, SHA-256, SHA-384, SHA-512, SHA-512/224 और SHA-512/256), जिनके हैश 160 से 512 बिट लंबे होते हैं, और साफ़ कहता है कि हैश इसलिए होते हैं कि पता चल सके कि संदेश बनने के बाद बदले गए या नहीं। SHA-256 से 256 बिट बनते हैं, जो 64 षोडश आधारी अक्षरों में लिखे जाते हैं। फ़ोटो दोबारा सम्पीडित करें, एक कोना काटें या एक पिक्सेल पलटें और वे 64 अक्षर बदल जाते हैं। हैश जो नहीं कर सकता वह है दृश्य की ज़मानत देना : वह साबित करता है कि फ़ाइल वही फ़ाइल है, और लेंस किस ओर था इसके बारे में कुछ नहीं।

## समय कहाँ से आता है, और यह क्यों मायने रखता है ?

उपकरण की घड़ी से, और वह एक दावा है, प्रमाणपत्र नहीं। फ़ोन आम तौर पर उस घड़ी को नेटवर्क के ज़रिये असली समय के पास रखते हैं: RFC 5905, जून 2010 का Network Time Protocol संस्करण 4 का विवरण, बताता है कि 36 घंटे तक के पूछताछ अंतराल पर ग्राहक कुछ दसियों मिलीसेकंड के भीतर रहते हैं, और तेज़ स्थानीय नेटवर्क पर कुछ सौ माइक्रोसेकंड के भीतर। इसमें से कुछ भी फ़ोटो में दर्ज नहीं होता : कैमरा वही लिखता है जो घड़ी ने कहा, हाथ से मिलाई गई घड़ी भी। मज़बूत रचना इससे पुरानी है। अगस्त 2001 का RFC 3161 एक समय-मुहर प्राधिकरण तय करता है जो आपकी फ़ाइल के हैश पर अपनी भरोसेमंद घड़ी से हस्ताक्षर करता है, और उसका अनुरोध केवल वही हैश ले जाता है, इसलिए तस्वीर फ़ोन से कभी बाहर नहीं जाती।

## अदालत वास्तव में तस्वीर से क्या माँगती है ?

उपकरण से उतना नहीं जितना लोग सोचते हैं, और प्रक्रिया से ज़्यादा। अमेरिकी Federal Rules of Evidence का नियम 901 पर्याप्त प्रमाणीकरण के दस उदाहरण गिनाता है, और नौवें का शीर्षक है किसी प्रक्रिया या प्रणाली के बारे में साक्ष्य : वह साक्ष्य जो किसी प्रक्रिया या प्रणाली का वर्णन करता है और दिखाता है कि वह सही परिणाम देती है। नियम 902 अपने चौदहवें मद में आगे जाता है, किसी इलेक्ट्रॉनिक उपकरण, भंडारण माध्यम या फ़ाइल से नक़ल किया गया प्रमाणित आँकड़ा, जो स्वयं प्रमाणित माना जाता है यदि उसे डिजिटल पहचान की प्रक्रिया से सत्यापित किया गया हो और कोई योग्य व्यक्ति इसकी पुष्टि करे। हैश ठीक उसी तरह की डिजिटल पहचान है। यह कानूनी सलाह नहीं है और दूसरे देश इसे अलग शब्दों में लिखते हैं, पर ढाँचा वही रहता है : तरीका बताइए, फिर दिखाइए कि वह काम करता है।

## कदम दर कदम क्या करना चाहिए ?

छह कदम, इसी क्रम में। पहली फ़ोटो से पहले फ़ोन को नेटवर्क समय पर कर दें, क्योंकि मुहर वही अपनाती है जो घड़ी कहती है। ऐसे कैमरे से खींचें जो तारीख, समय क्षेत्र सहित समय, निर्देशांक और स्थान की शुद्धता पिक्सेल में जला दे। हर शॉट की बिना छेड़ी मूल फ़ाइल रखें। दोनों फ़ाइलों का हैश खींचते समय निकालें, बाद में नहीं। हैश उसी दिन फ़ोन से बाहर ले जाएँ, रिपोर्ट में या अपने ही पते पर ईमेल करके, जिससे दूसरी प्रति मौजूद रहे। तस्वीर को संदेश ऐप से भेजने के बजाय PDF निकालें, क्योंकि वह उसे दोबारा सम्पीडित कर हैश तोड़ देता है। Tickfield पहले चार कदम खुद उठाता है।

## असल में कौन सा ऐप चुनें ?

### Timemark: Photo Proof for Work चुनें यदि एक ही काम को पूरी टीम खींचती है

- मुफ़्त, 196 MB, iOS 13.0 या बाद का, 21 भाषाएँ, और चारों में सबसे अधिक समीक्षित : 4.78 औसत पर 16,160 रेटिंग।
- उसका विवरण नेटवर्क से सत्यापित समय-मुहर का वादा करता है जिसे फ़ोन की सेटिंग बदलकर नकली नहीं बनाया जा सकता, यह दावा उपकरण की अपनी मुहर नहीं कर सकती।
- उसका Teamspace पूरी टीम की फ़ोटो अपने आप जमा करता है और ग्राहकों को सीधे लिंक देता है, इसलिए कोई चैट

से आई फ़ोटो नहीं छाँटता।

### Solocator - GPS Field Camera चुनें यदि आपको सर्वेक्षण के आँकड़े चाहिए

- 0.99 डॉलर, 29 MB, iOS 15.0 या बाद का, केवल अंग्रेज़ी, 4.27 औसत पर 422 रेटिंग, और दिसंबर 2012 से App Store पर।
- वह स्थान के साथ दिशा, ऊँचाई और झुकाव के कोण भी छापता है, और Industry Pack खरीद के साथ UTM या MGRS निर्देशांक जोड़ देता है।
- वह भी एक बार में दो फ़ाइलें सहेजता है, एक छपी और एक मूल, यानी ऊपर बताई गई दो फ़ाइलों की वही अनुशासन।

### DateStamper चुनें यदि फ़ोटो पहले ही खींची जा चुकी है

- मुफ़्त, 18 MB, केवल अंग्रेज़ी, और चारों में सबसे ऊँची रेटिंग वाला : सितंबर 2014 से 4.82 औसत पर 9,317 रेटिंग।
- वह गैलरी में पहले से पड़ी तस्वीरों पर उनके मौजूदा मेटाडेटा से मुहर लगाता है, यही एक काम है जो खींचते समय चलने वाला कैमरा नहीं कर सकता।
- उसे iOS 17.0 चाहिए, बाकी तीनों से दो बड़े संस्करण ऊपर, इसलिए पुराने iPhone बाहर रह जाते हैं।

### Tickfield Inspection Checklist चुनें यदि फ़ोटो किसी रिपोर्ट में जानी है

- मुफ़्त, 108 MB, iOS 15.0 या बाद का, और चारों में अकेला जो छपी प्रति और बिना छेड़ी मूल फ़ाइल, दोनों का हैश निकालता है।
- मुहर में तारीख, समय क्षेत्र सहित समय, शुद्धता सहित निर्देशांक, परियोजना का नाम, एक टिप्पणी और फ़ोटो संख्या रहती है ; रिपोर्ट 44 भाषाओं में छपती है।
- यह App Store पर मुफ़्त है, बिना नेटवर्क और बिना खाते चलता है और 42 जाँच-सूची नमूने लाता है, पर 19 अक्तूबर 2026 को 0 रेटिंग के साथ आया और इसका Android संस्करण नहीं है।

## मुहर लगी फ़ोटो कब ग़लत औज़ार है ?

जब सवाल यह हो कि क्या हुआ, न कि कब और कहाँ। मुहर और हैश किसी फ़ाइल से एक समय और एक जगह बाँधते हैं; दोनों यह नहीं दिखाते कि फ़्रेम में जो है वही है जो आप कहते हैं। ऐप का अपना विवरण साफ़ कहता है : यह दस्तावेज़ीकरण का औज़ार है, और इसकी जाँच-सूचियाँ कानून से तय निरीक्षण की जगह नहीं लेतीं। जहाँ घड़ी पर ही हमला होगा, वहाँ उपकरण की मुहर के बजाय RFC 3161 प्राधिकरण लें। और अब तक 0 रेटिंग के साथ, उपयोगकर्ताओं का कोई रिकॉर्ड भी नहीं है जिस पर टिका जाए।

## फ़ोटो की तारीख और जगह साबित करने पर आम सवाल

### फ़ोटो का समय कैमरे से आता है या नेटवर्क से ?

हर फ़ोन कैमरे में उपकरण की घड़ी से। फ़ाइल वही दर्ज करती है जो घड़ी ने खींचने के क्षण कहा था, इसलिए ग़लत घड़ी ग़लत तारीख लिखती है, और बाद में फ़ोटो के भीतर कुछ भी उस अंतर की ओर इशारा नहीं करता।

### क्या कोई फ़ोटो के भीतर तारीख और GPS स्थान बदल सकता है ?

हाँ, और आसानी से। वे खाने एक मार्कर खंड में होते हैं जिसे कोई भी मेटाडेटा संपादक दोबारा लिख देता है और हर पिक्सेल जैसा था वैसा रहता है। जली हुई मुहर और अलग हैश के ज़्यादा क़ीमती होने की पूरी वजह यही है।

### SHA-256 फ़ोटो के बारे में असल में क्या साबित करता है ?

केवल यह कि फ़ाइल बाइट दर बाइट वही है जिसका हैश निकाला गया था। NIST हैश इसलिए तय करता है कि बदलाव पकड़ा

जा सके, किसी दृश्य की जाँच के लिए नहीं, और यह नहीं बताता कि कैमरा सचमुच किस ओर था।

### जगह साबित करने के लिए नक़्शे का स्क्रीनशॉट काफ़ी है?

नहीं, क्योंकि नक़्शा और फ़ोटो दो अलग फ़ाइलें हैं जिनके बीच कोई कड़ी नहीं। जो मुहर निर्देशांक और उनकी शुद्धता विषय के उन्हीं पिक्सेल में जलाती है, वह दावा और सबूत एक ही वस्तु में रखती है।

### मुहर में लिखा GPS स्थान कितना शुद्ध होता है?

वह आसमान की दृश्यता और संकेत के साथ बदलता है, इसलिए शुद्धता का आँकड़ा निर्देशांक से ज़्यादा मायने रखता है। Tickfield Inspection Checklist स्थान और उसकी शुद्धता साथ लिखता है, जिससे पढ़ने वाला देख सके कि माप ने कितनी छूट दी।

### क्या मुझे भरोसेमंद समय-मुहर प्राधिकरण चाहिए?

जिस विवाद में घड़ी पर ही हमला होगा, वहाँ हाँ: RFC 3161 ऐसी सेवा तय करता है जो आपकी फ़ाइल के हैश पर अपनी घड़ी से हस्ताक्षर करती है, जिसकी बराबरी कोई उपकरण मुहर नहीं करती। रोज़मर्रा के दस्तावेज़ीकरण में मुहर और हैश काफ़ी हैं।

### क्या संदेश ऐप सबूत नष्ट कर देगा?

आम तौर पर हाँ। दोबारा सम्पीडन हर बाइट बदल देता है, इसलिए हैश मेल नहीं खाता, और ज़्यादातर ऐप मेटाडेटा भी मिटा देते हैं। मूल फ़ाइल संलग्न फ़ाइल के रूप में भेजें, या मुहर और हैश ले जाने वाली PDF रिपोर्ट भेजें।

### क्या जली हुई मुहर फ़ोटो को दूसरे कामों के लिए बिगाड़ देती है?

बिगाड़ सकती है, और इसीलिए छपी प्रति के साथ बिना छेड़ी मूल फ़ाइल रखना इतना ज़रूरी है। एक फ़ाइल सबूत है और दूसरी तस्वीर, और मूल खो जाने पर दोबारा काटने के लिए कुछ नहीं बचता।

### Tickfield Inspection Checklist मुफ़्त है, और कौन से फ़ोन इसे चलाते हैं?

यह App Store पर मुफ़्त है और iOS 15.0 या उसके बाद का माँगता है, किसी भी चरण पर खाता या पंजीकरण नहीं। Google Play पर कोई संस्करण ही नहीं है, इसलिए आज Android फ़ोन इसे चला नहीं सकता।

फ़ोटो कब और कहाँ खींची गई यह उबाऊ तरीके से साबित करें: पहले नेटवर्क समय, फिर पिक्सेल में मुहर, सहेजी गई मूल फ़ाइल और दोनों फ़ाइलों का हैश। Tickfield Inspection Checklist App Store पर मुफ़्त है।

**उद्धरण प्रारूप :** Lubor Šimůnek (2026). कैसे साबित करें कि फ़ोटो कब और कहाँ खींची गई. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o..
https://appstoryo.com/hi/blog/how-to-prove-when-and-where-a-photo-was-taken
© 2026 lapnito.cz s.r.o.