

ÄLÄ ANNA TEKÖÄLYN HÄMÄTÄ SILMIÄSI

Aito vai huijtaus?

Tekoälyn luomia väärennettyjä kuvia on kaikkialla – ja erityisesti sosiaalisessa mediassa. Autamme sinua tunnistamaan ne ja välttymään huijauksilta.



Toimittaja
Niklas Ernst

Facebook-syötteessäni on viime kausina tapahtunut kummia. Selatesani syötettäni olen alkanut nähdä yhä enemmän kuvia ruuasta. Tämä ei sinänsä ole yllättävää sosiaalisessa mediassa, jossa jaetaan paljon ylellisiä ruokakuvia tykkäysten ja kommenttien toivossa.

Nämä kuvat ovat kuitenkin erilaisia. Niissä kaikissa on tietty kiilto tai hehku, ja valaistus on aina oudon täydellinen tai liioiteltu. Myös kuvan syvyysvaikutelma on poikkeuksetta joko liioiteltu tai litteä.

Kun katson kommenttien määrää, kuvien suosiossa on valtavia eroja. Joissakin kuvissa on satoja kommentteja ja jakoja, toisissa taas kommentteja on muutama hassu. Huomasin, että tarkastelemani tili jakoi jatkuvasti uusia kuvia ja reseptejä: välillä jopa kolmestakymmenestä viiteenkymmenen kuvaa päivässä. Tällaisella vauhdilla edes ahkerin kokki ei ehdi ensin tehdä ruokia, sitten kirjoittaa reseptejä ylös ja vielä julkaista niitä kuvineen sosiaalisessa meidassa. Totuus onkin, ettei kukaan ihminen ole seissyt keittiössä tekemässä kaikkia

niitä äkkiseltään herkullisen näköisiä ja jakamiseen innostavia aterioita, jotka ilmestyvät Facebook-seinäläni. Sitä voi olla äkkiseltään vaikea huomata, mutta kyseiset kuvat on luonut kuvageneraattori: tekoäly, joka voi tehdä loputtomasti juuri sellaisia kuvia kuin siltä pyydetään.

Feikkikuvilla voi manipuloida

Tässä tapauksessa voidaan väittää, että suurta vahinkoa ei ole tapahtunut ja että kuvien seurauksena kor-

keintaan jotkut Facebookin käyttäjät ovat innostuneet kokeilemaan uutta erikoisuutta ruokapöydässään. Väärennetyillä kuvilla on silti pelottavia ja kauaskantoisia vaikutuksia tapaan, jolla arvioimme tietoa sosiaalisessa mediassa ja verkossa yleensä.

Tekoälyn luomia kuvia voidaan käyttää valeutisten luomiseen, yleisen mielipiteen manipulointiin ja poliittisiin vaaleihin vaikuttamiseen. Ne voivat esittää tapahtumia, joita ei ole koskaan tapahtunut tai vääristää todellisia tapahtumia, jolloin käyttäjien on vaikea erottaa totta väärästä.

Ihmiset voivat jopa joutua deepfake-teknologian uhreiksi eli heidän kasvojaan ja kehoaan voidaan manipuloida kuviin ja videoihin ilman heidän suostumustaan. Kuvia voidaan käyttää verkkokiusaamiseen, kostonpornoon tai väärin syytöksiin, joilla voi olla varsin vakavia seurauksia asianomaisille.

Siksi esimerkiksi Facebookin ja Instagramin taustalla olevassa Metassa sekä EU:n lainsäädäntöelimissä työkennellään parhaillaan sen varmistamiseksi, että väärennetyt kuvat erotuvat selvästi aidoista. Toistaiseksi väärennetyt kuvat on kuitenkin tunnistettava itse. Seuraavilla sivuilla näytämme, miten se onnistuu.

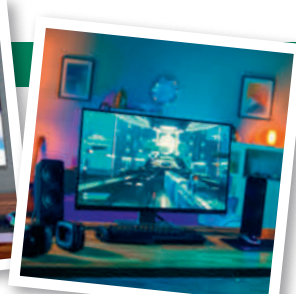
Määrä on räjähtänyt

Viime vuodesta lähtien tekoälyllä on luotu yli 15 miljardia kuvaa. Mittakaavan hahmottamiseksi maailman kaikilta valokuvaajilta kesti vuonna 1826 otetusta ensimmäisestä valokuvasta 150 vuotta vuoteen 1975 ottaa 15 miljardia kuvaa. 15 miljardia kuvaa on noin kolmannes kaikista sosiaalisen median alusta Instagramiin koskaan ladatuista kuvista.

Lähde: everypixel

Testaa taitosi

On yhä vaikeampaa arvioida, onko sosiaalisessa mediassa julkaistu kuva aito vai ei. Tekoäly on nimittäin nykyään niin kehittynyt ja teknisesti taitava, että keinotekoisien ja todellisten välinen raja hämärtyy. Kokeile testiämme, jossa tehtävänäsi on tunnistaa, mitkä kuvat ovat ihmisen tekemiä ja mitkä tekoälyn tuotoksia.



1 Tämä valokuva on täynnä yksityiskohtia, mutta ovatko ne aitoja?



2 Onko tämä ihmisen vai tietokoneen laatima luomus?



3 Pystytkö näkemään, onko tätä rantaa todellisuudessa olemassa?



4 Onko kyseinen mies todellinen vai keksitty hahmo?



5 Onnistunut valokuva – vai silti tekoälyn tuotetta?



6 Tunnistatko, onko kuvan nainen todella olemassa?

Katso vastaukset artikkelin viimeiseltä sivulta



VINKKI 1

Näyttääkö teksti oudolta?

Vaikka tekoälytyökalut kehittyvät harppauksin, on niillä edelleen haasteita joidenkin tehtävien kanssa. Näihin hankaliin matkittaviin kuuluu teksti, joka näyttää usein enemmän oudoilta merkeiltä ja lukukelvottomilta hieroglyfeiltä kuin tavallisilta kirjaimilta. Tarkastele siis kylttejä, kirjoja tai muuta tekstiä kuvassa, jonka aitoutta yrität määrittää omin silmin.



Katso keltaisen taksin rekisterikilpeä tai kuvan oikeassa reunassa olevaa kylttiä. Niiden sisältö herättää epäilyksiä.



Tämän amerikkalaisen moottoritien kylttiä ei ole helppo ymmärtää.

VINKKI 2

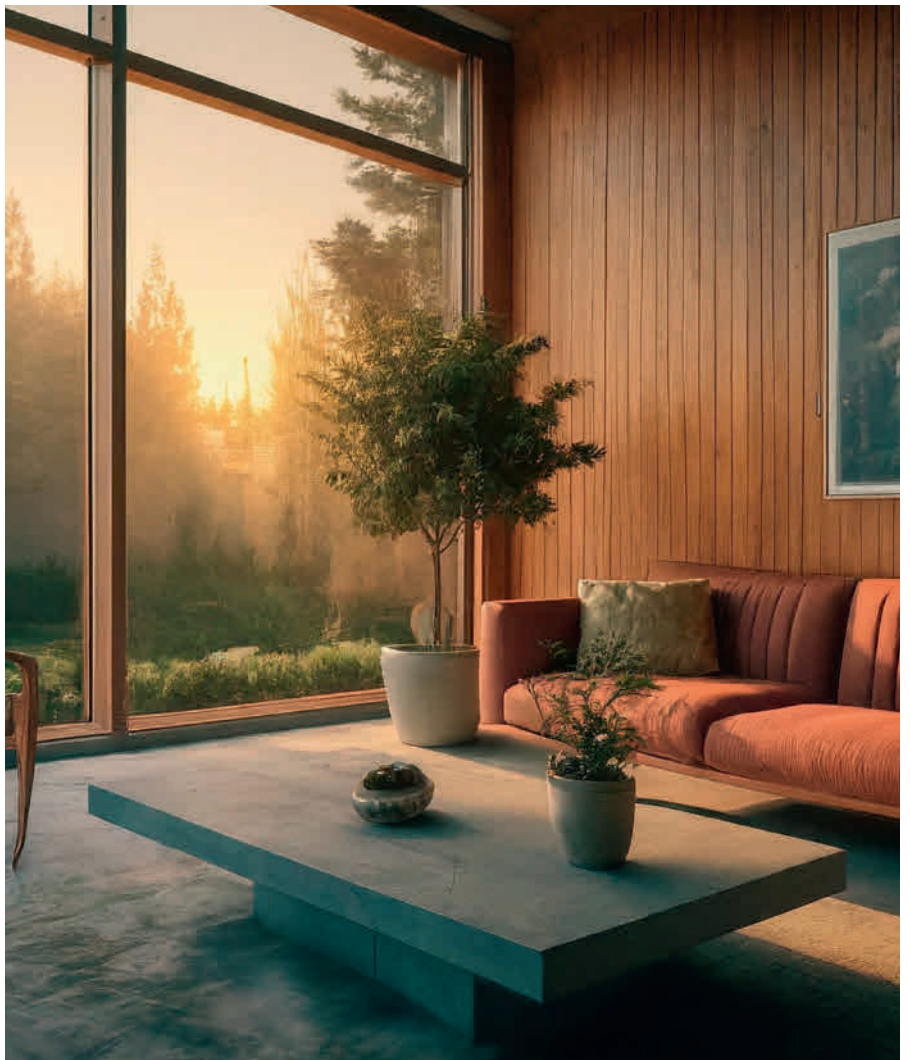
Onko kuvassa selviä virheitä?

Kuulostaa itsestään selvältä, mutta tämä saattaa unohtua: helppo tapa tunnistaa tekoälykuvat on etsiä kuvasta virheitä. Tällaisia voivat olla esimerkiksi tuolit, joilla on kolme jalkaa, puuttuvat ruumiinosat tai elementit, joiden kuuluisi olla erillään toisistaan, mutta ne ovatkin kiinni toisissaan.

Virheitä on usein vaikea havaita yleisvaikutelmasta, jos teosta vain vilkaisee nopeasti, mutta ne tulevat esiin, kun kuvaa ja etenkin sen yksityiskohtia katselee tarkemmin.



Homma meni pieleen, kun tekoälyn piti tehdä miehelle silmät ja silmälasit.

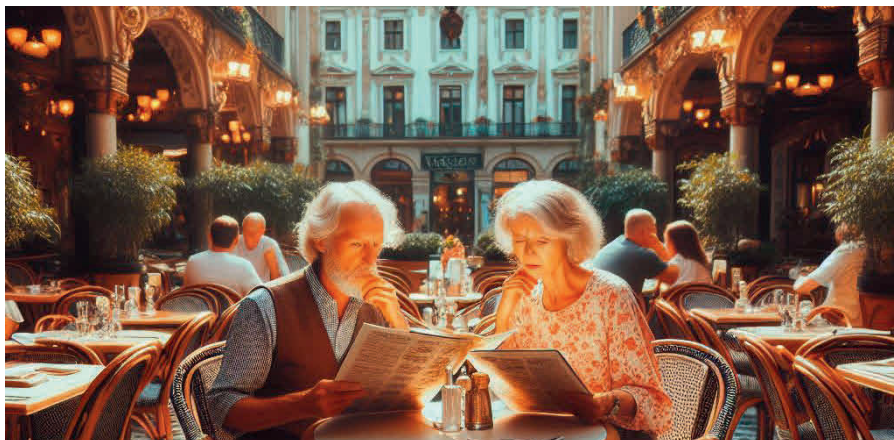


Missä kulkee pöydän ja lattian raja? Ja missä ovat sohvan jalat? Kuva vaikuttaa äkkiseltään oikealta, mutta siinä on selviä virheitä.

VINKKI 3

Liioiteltu valo ja terävyys

Monet tekoälyn luomat kuvat ovat äärimmäisen teräviä ja kirkkaita. Tämä pätee etenkin silloin, kun kyseessä on muotokuva ihmisestä. Varsinkin kasvot ovat yleensä häiritsevän tarkat. Liioiteltu, lähestulkoon taianomainen valaistus ja kauttaaltaan kiiltävä pinta voivat olla nekin viitteitä siitä, että kyseessä on epäaito, tekoälysovelluksen generoima kuva.



Tällainen valo on jokaisen valokuvaajan unelma. Kultainen ja lähes maaginen valo toistuu usein tekoälyllä luoduissa kuvissa.

VINKKI 4

Tutki tausta huolella

Taustalla olevat elementit eivät aina ole yhtä yksityiskohtaisia kuin kuvan etualalla oleva kohde. Siksi taustalla voi näkyä etualaa enemmän virheitä ja muita epäkohtia.

Tausta on myös monesti keinotekoisesti sumennettu ja siten sumeampi kuin silloin, jos kyseessä olisi valokuva tai ihmisen tekemä kuva.



Mikäli katsot tarkemmin taustalla olevia veneitä, huomaat nopeasti, että jokin on pahasti pielessä.



Etualalla oleva seepra näyttää järkevältä, mutta taustalla oleva seepra onkin sitten kertaluokkaa kummallisempi.

VINKKI 5

Ovatko hiukset luonnolliset?

Jokainen hiusten piirtämistä kokeillut tietää, ettei se ole helppo tehtävä. Se tuottaa haasteita myös kehittyneelle ja hyvin koulutetulle tekoälylle. Siksi kampanuksen tarkastelu ja arvio hiuspehkon realistisuudesta voi olla hyvä työkalu pohtiessa sitä, onko kyseessä syntetisoinen kuva vai silti aito asia. Epäkohtia voi olla koko kuontalossa tai vain pienessä osassa kampanusta.



Hiukset ovat vaikeat piirtää, jopa tekoälylle. Katso kuvan vasenta yläkulmaa, jossa hiukset näyttävät oudoilta.

VINKKI 6

Montako sormea pystyt laskemaan?

Joitakin asioita tekoälyn on tunnetusti vaikea luoda. Yksi näistä on aidon näköiset kädet. Käsissä on usein enemmän tai vähemmän kuin viisi sormea. Tämä on itsestäänselvä merkki siitä, että kyseessä on väärennetty kuva.

Tekoälylle voi olla myös vaikeaa saada käsi pitelemään jotakin.



Sormet sulautuvat yhteen sormenpäistä, mikä on selvä merkki siitä, ettei kyseinen kuva ole aito valokuva.

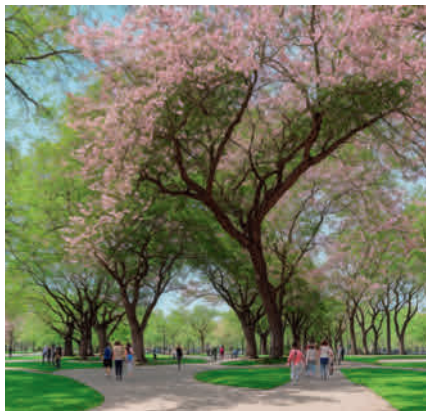


Tässä kuvassa käsi näyttää hyvältä, mutta vasaran kahva on oudosti mutkalla.

VINKKI 7

Etsi kuvasta piiloviestejä

Monissa tekoälyä käyttävissä kuvatyökaluissa on nykyään ominaisuus, jonka avulla kuvaan voidaan upottaa piilotettuja kuvia tai viestejä. Tyypillisesti piilokuvan voi nähdä kuvan sisällä, jos sitä katsoo kaukaa tai jos siristää silmiään kuvan sumentamiseksi. Esimerkiksi muuten tavalliseen maisemaan voi olla piilotettuna kuva Jeesuksesta.



Jos siristät silmiäsi, näet kuvassa tunnetun tietokonelehden logon.

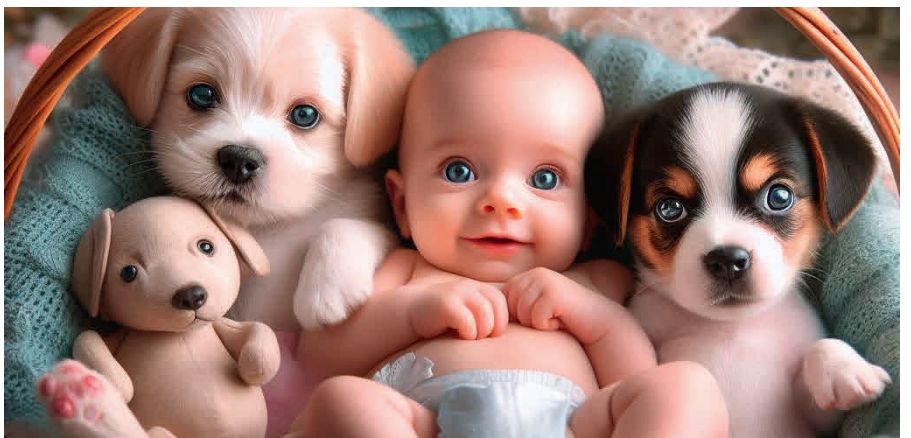


Näetkö, minkä vaate- ja jalkineimerkin logo tähän kuvaan on piilotettu?

VINKKI 8

Söpöt aiheet epäilyttävät

Oletko nähnyt pieniä koiranpentuja ja vauvoja korissa poseeraamassa söpösti? Silloin on hyvin mahdollista, että kyseessä on tekoälyllä luotu teos. Kuva voi olla sosiaalista mediaa varten luotua sisältöä, joka tuottaa vuorovaikutusta eli tykkäyksiä, kommentteja ja jakoja. Niiden tekijät voivat muuttaa ne voitoksi. Mieti siis kahdesti ennen kuin jaat kuvan ystäville Facebookissa.



Tällaisilla söpöillä kuvilla pyritään saamaan aikaan vuorovaikutusta sosiaalisessa mediassa.

VINKKI 9

Yliretusoitu iho ja tekstuurit

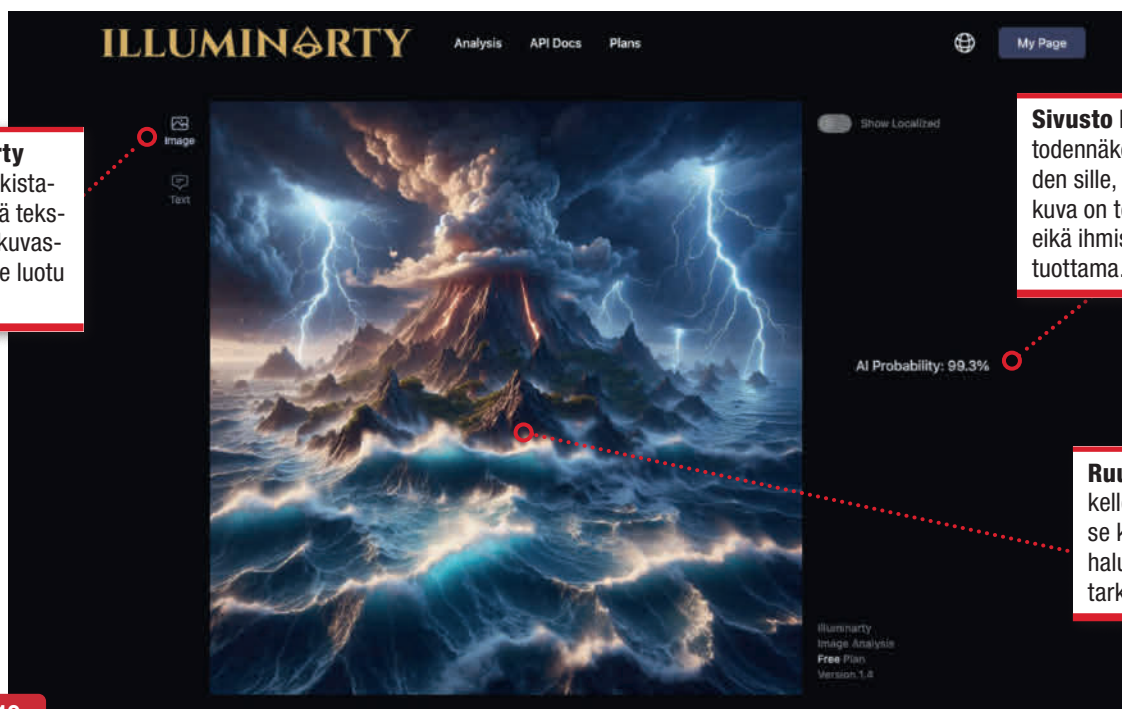
Kun tekoäly piirtää ihoa, se näyttää harvoin kovin luonnolliselta. Sen sijaan iho on yliiretusoitua ja liian sileää sekä kiiltävä verrattuna siihen, miltä oikea ihmisen iho näyttää. Yleisesti ottaen voit etsiä kuvasta tekstureja ja tarkistaa, vastaavatko ne sitä, millaisia niiden pitäisi tosielämässä olla. Tämä vinkki pätee, olipa kyse sitten ihosta, kasvien lehdistä tai seinistä.



Tässä kuvassa iho on niin sileää ja retusoitua, että ihminen näyttää kuvassa melkein nukelta. Huijaus jää harvalle epäselväksi.



Iho on täydellinen, eikä siinä ole yhtään pistettä, arpea, luomea, ryppyä tai muuta. Tämä on hyvin harvinaista todellisuudessa.



Illuminarty

pystyy tarkistamaan sekä tekstistä että kuvasta, onko se luotu tekoälyllä.

Sivusto laskee todennäköisyyden sille, että kuva on tekoälyn eikä ihmisen tuottama.

Ruudun keskelle ladataan se kuva, jonka haluat työkalun tarkistavan.

VINKKI 10

Laita tietokone tarkistamaan kuva

Jos olet edelleen epävarma siitä, oletko törmännyt aitoon vai väärennettyyn kuvaan, voit tarkistaa tietokoneellasi, onko kuva luotu tekoälyllä. Tarjolla on useita työkaluja, jotka tarkistavat ja

analysoivat kuvia ja antavat sinulle arvion siitä, ovatko ne ihmisen tekemiä vai ei. Yksi parhaista työkaluista tähän tarkoitukseen on Illuminarty-sivusto. Sinun tarvitsee vain ladata kuva inter-

netosoitteeseen illuminarty.ai/, minkä jälkeen työkalu kertoo mielipiteensä siitä, onko kuva ihmisen vai koneen luoma. Työkalun käyttö on ilmaista, ja vastauksen saa nopeasti.

Sivun 35 testin vastaukset:

- | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|--------------|---|------|---|--------------|---|------|---|------|
| 1 | Synteettinen | 2 | Synteettinen | 3 | Aito | 4 | Synteettinen | 5 | Aito | 6 | Aito |
|---|--------------|---|--------------|---|------|---|--------------|---|------|---|------|