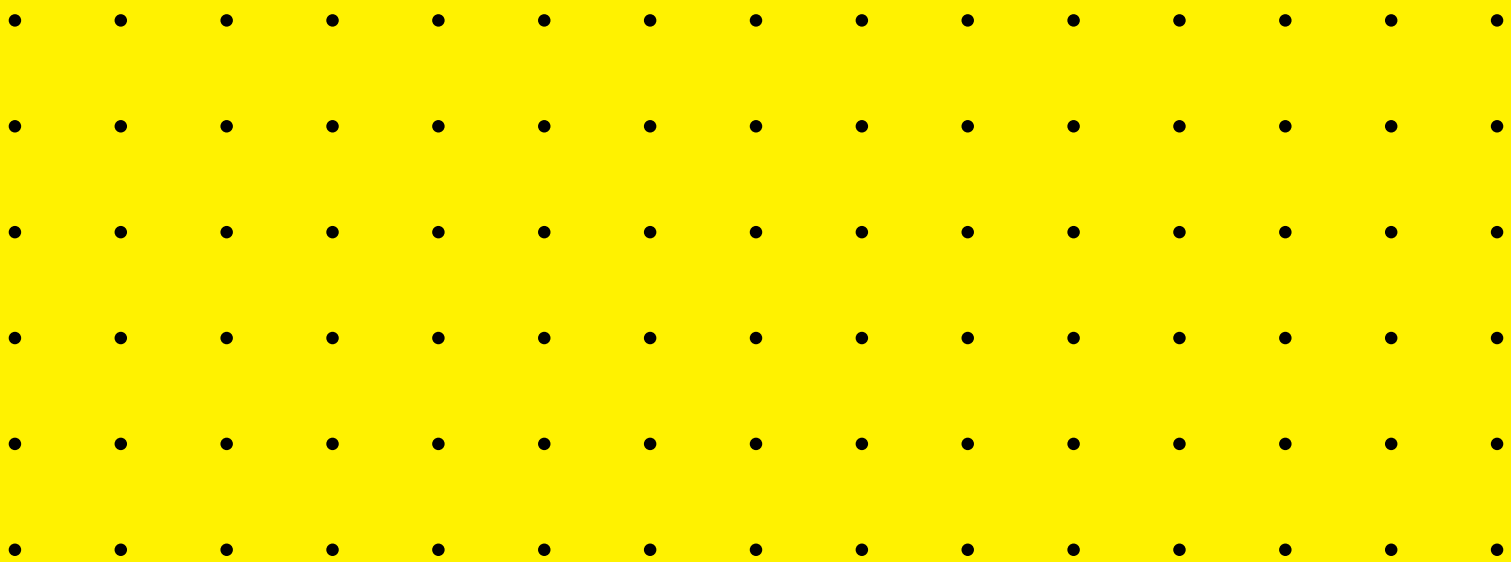




MI pārredzamība

muzejiem un kultūras iestādēm

Pārvaldības pamatprincipi

CLEAR IETVARS
Versija: 1.0 | 2026. gada jūnijs

© Intelligent Insights GmbH

MI pārredzamība

muzeju un kultūras jomā

Saturs

1. Ievads	4
2. Sarunas elementi I Mijiedarbības pārredzamība.....	5
2.1. Pamatprincips	5
2.2. Izņēmumi	5
2.3. Īstenošana	6
3. Marķēšana I Vizuālā plašsaziņas līdzekļu pārredzamība.....	7
3.1. Piemēri: plašsaziņas līdzekļu forma – attēls.....	9
3.2. Piemēri: plašsaziņas līdzekļu forma – video	10
3.3. Piemēri: plašsaziņas līdzekļu forma – audio	11
3.4. Plašsaziņas līdzekļu forma – teksts.....	12
3.5. Labā prakse MI pārredzamības īstenošanā	13
3.5.1. MI ikona	13
3.5.2. Marķēšanas principi	14
3.5.3. MI ikonas izvietošana.....	14
3.5.4. MI paziņojuma izvietošana.....	15
3.5.5. Piemērošana mākslinieciskiem un radošiem darbiem	15
3.5.6. Pieklūstamība	16
3.5.7. Atbilstība mērķauditorijai	16
4. Iespiesta ūdenszīme I Tehniskā pārredzamība	17
5. Atbildība I Atbildības struktūras	18
6. Atbilstība normatīvajām prasībām	19
7. KontROLSaraksts	21

1 Ievads

Saskaņā ar ES Mākslīgā intelekta aktu (*Artificial Intelligence Act*, ES MI akts) un papildu prakses kodeksu **MI saturs ir skaidri jāmarķē**, it īpaši gadījumos, kad MI lietojums ietekmē saturu.

Pārredzamības pienākumi nerasniedz mērķi, ja tos uztver tikai kā vienreizējus paziņojumus. Tāpēc šī dokumenta pamatā ir *ACT AI NOW* izstrādātais *CLEAR* ietvars, kas pārredzamību uzskata par digitālo vērtības radīšanas ķēžu strukturālu īpašību, kurai jābūt nodrošinātai visās piecās dimensijās.

CLEAR ietvaru un šo vadlīniju saturu izstrādājusi *Intelligent Insights GmbH* Dr. Žanetes Gorcalas (*Jeannette Gorzala*) vadībā pēc Austrijas Muzeju asociācijas (*Museumsbund Österreich*) pasūtījuma un sadarbībā ar to. Latvijas Muzeju biedrība ir saņēmusi ierobežotu licenci tulkot šo dokumentu vienīgi latviešu valodā un bez maksas izplatīt šo tulkojumu tikai Latvijas Muzeju biedrības biedriem. Šo licenci nedrīkst nodot, piešķirt apakšlicenci vai paplašināt, iesaistot trešās personas. Jebkurai izmantošanai, kas pārsniedz šo darbības jomu, ir jāsaņem iepriekšēja rakstiska atļauja no *Intelligent Insights GmbH*.

	Atsauce	MI sistēma/saturs	Pārredzamības pienākums
C	50.(1) pants ES MI akts	Interaktīvās MI sistēmas (sarunboti, avatāri, balss asistenti)	Conversational Elements (Sarunas elementi) – mijiedarbības pārredzamība Pakalpojumu sniedzēji lietotājiem atklāj, ka tie mijiedarbojas ar MI sistēmām.
L	50.(4) pants ES MI akts	MI attēli, MI video un MI audioieraksti, kā arī MI teksti par sabiedriskajām lietām	Labelling (Marķēšana) Vizuālā plašsaziņas līdzekļu pārredzamība Dziļviltojumu un MI tekstu redzama marķēšana kā MI saturs, ko veido operatori (MI satura veidotāji).
E	50.(2) pants ES MI akts	Sintētiskā satura tehniskā marķēšana	Embedded Watermarking (Iespiesta ūdenszīme) Tehniskā plašsaziņas līdzekļu pārredzamība MI sistēmu piedāvātājiem, kas rada sintētisku saturu, šis saturs tehniski jāmarķē kā izveidots/apstrādāts ar MI.
A	Pārvaldība	Skaidri noteiktas atbildības jomas un pārredzamība plašsaziņas līdzekļu ķēdē	Accountability (Atbildība) Atbildības struktūras Tiek ņemtas vērā atbildības jomas, lomas un procesi. MI plašsaziņas līdzekļus decentralizēti producē dažādas ieinteresētās personas, tāpēc šajā jomā ir ļoti svarīga skaidrība.
R	Pārvaldība 50.(3) pants ES MI akts	Paplašināts skats: MI sistēmas biometrijas un emociju atpazīšanas jomā	Regulatory Readiness (Atbilstība normatīvajām prasībām) Tiek ņemts vērā plašāks normatīvais konteksts, jo MI saturs bieži skar arī citas jomas (piemēram, VDAR, Autortiesību likums).

2 Sarunas elementi I Mijiedarbības pārredzamība

2.1. Pamatprincips

Personas, kas mijiedarbojas ar MI sistēmām, ir savlaicīgi, **vēlākais jau pirmajā saskarsmes brīdī**, jāinformē par MI lietojumu. Šai informācijai jābūt skaidrai, viegli atšķiramai un pieklūstamai.

Mijiedarbības pārredzamības īstenošana ir pakalpojuma sniedzēja pienākums, un tai jābūt integrētai dizainā. Konkrētā īstenošana ir elastīga, ja vien tiek ievērotas prasības un tiek ņemtas vērā īpaši aizsargājamo grupu (piemēram, bērnu, vecāka gadagājuma cilvēku) vajadzības.

Interaktīvo MI sistēmu piemēri muzeju kontekstā

- Sarunboti muzeja tīmekļa vietnē vai lietotnēs
- MI avatāri, ar kuriem apmeklētāji mijiedarbojas izstādēs
- Balss asistenti interaktīvajās stacijās un termināļos
- MI pavadoņi vai personalizētas ieteikumu sistēmas ar dialoga funkciju
- Tālruna MI asistenti rezervācijām vai informācijas saņemšanai

2.2. Izņēmumi

Pienākums nodrošināt **mijiedarbības pārredzamību neattiecas uz gadījumiem**, kad pietiekami informētam, uzmanīgam un saprātīgam lietotājam, ņemot vērā apstākļus un lietošanas kontekstu, **ir acīmredzams, ka notiek mijiedarbība ar MI sistēmu**.

Acīmredzams MI lietojums, tāpēc marķējums nav nepieciešams

- Skaidri atpazīstama mehāniska robota figūra, kas nelīdzinās cilvēkam
- Avatārs, kas skaidri identificējams kā digitāls tēls bez reālistiskām cilvēciskām iezīmēm

MI lietojums nav acīmredzams, tāpēc nepieciešams marķējums

- Reālistisks MI avatārs, kas līdzinās cilvēkam
- Sarunbots palīdzības dienestā, ko apmeklētāji varētu uzskatīt par īstu cilvēku
- MI pavadoņi, kas autentiski atdarina cilvēku sarunu veidu

2.3. Īstenošana

Labā prakse

Vizuāli paziņojumi

- Redzama MI ikona visā mijiedarbības laikā (ne tikai sākumā, ja sarunas ir garākas), arī kā papildinājums teksta veida informācijai.

Teksta informācijas sniegšana

- Skaidri redzami, viegli saprotami paziņojumi vai baneri (piemēram, “*Jūs mijiedarbojaties ar MI sistēmu*”), atruna pirmajā saziņas reizē, kā arī pastāvīgi redzami marķējumi visas mijiedarbības laikā.

Audio informācijas sniegšana

- Skaidri izteikti paziņojumi sarunas sākumā (piemēram, “*Es esmu [uzņēmuma nosaukums] MI asistents*”), vajadzības gadījumā tos papildinot ar regulāriem atgādinājumiem garākās sarunās.

Multimodālas kombinācijas

- Teksta, audio un vizuālo norāžu kombinācija, lai nodrošinātu piekļūstamību un uzlabotu saprotamību dažādām lietotāju grupām.

Dažas metodes, ja tās tiek izmantotas atsevišķi, nav piemērotas, lai efektīvi izpildītu mijiedarbības pārredzamības prasības.

Šādas darbības bez papildu pasākumiem nenodrošina pietiekamu pārredzamību

- Atrunas, kas iekļautas tikai vispārīgajos darījumu noteikumos, URL adresēs vai dokumentācijā (šādi paziņojumi var papildināt kontekstuāli specifiskas atrunas, taču nevar tās aizstāt).
- Mašīnlasāmi marķējumi (piemēram, metadati vai ūdenszīmes), kas lietotājiem nav pamanāmi mijiedarbības brīdī.
- Neskaidri vai daudznozīmīgi apzīmējumi (piemēram, tikai vispārīgs apraksts “*asistents*”).
- Tehniski vai tikai uz specifiskām zināšanām attiecināmi apraksti: Apgalvojumi, kas attiecas tikai uz pamatā esošajām tehnoloģijām (piemēram, “*Šī sistēma izmanto LLM*”), neatsaucoties uz MI vai to, ka saturu nav radījis cilvēks.

3 Marķēšana I Vizuālā plašsaziņas līdzekļu pārredzamība

Attēlu, video un audio saturs, kas līdzinās reālām personām, priekšmetiem, vietām, iestādēm vai notikumiem un ko auditorija varētu kļūdaini uztvert kā īstu vai patiesu (dziļviltojums), saskaņā ar ES MI aktu tiek uzskatīts par MI saturu, kam ir jābūt marķētam. Lai noteiktu, vai audiovizuālais MI saturs atbilst marķēšanas prasībām ES MI akta izpratnē, tiek pārbaudītas šādas četras pazīmes:

Līdzība

- Skaidri pamanāma dziļviltojuma līdzība ar atsaucē objektu, t. i., augsta atbilstības pakāpe starp dziļviltojumu un simulēto atsaucē objektu.

Esošie atsaucē objekti

- Dziļviltojumiem ir jābūt līdzīgiem reālajiem atsaucē objektiem. Pietiek ar to, ka simulētās personas, objekti, vietas, iestādes vai notikumi līdzinās kādam vai kaut kam, kas reāli pastāv vai varētu būt pastāvējis.

Personas, objekti, vietas, būtnes vai notikumi

- **Personas:** reālistiskas cilvēiskas būtnes.
- **Objekti:** reālistiski, nedzīvi lietiski priekšmeti, tostarp mākslas darbi.
- **Vietas:** reālistiskas norises vietas vai ģeogrāfiskas vietas.
- **Būtnes:** reālistiskas dzīvas būtnes (piemēram, dzīvnieki).
- **Notikumi:** reālistiskas ainas vai situācijas (piemēram, vēsturiski notikumi).

Nepareizs iespaids par autentiskumu vai patiesumu

Potenciāls maldināt vai pievilt cilvēkus attiecībā uz satura autentiskumu vai patiesumu.

- **Autentiskums:** vai saturs patiešām ir tas, par ko tas tiek uzdots, ņemot vērā tā avotu vai rašanās procesu.
- **Patiesums:** satura faktu pareizs vai godīgs atspoguļojums.

Lai MI saturs atbilstu marķēšanas pienākumam, ir jābūt izpildītiem visiem četriem kritērijiem:

Vai runa ir par MI saturu (dziļvilttojumu), kas atbilst marķēšanas pienākumam?	✓
Vai saturs ievērojami līdzinās konkrētai, atpazīstamai tēmai?	☐
Vai šāda tēma varētu pastāvēt reālajā dzīvē?	☐
Vai runa ir par reālu personu, vietu, priekšmetu, dzīvu būtni vai notikumu?	☐
Vai cilvēki, pat ja viņiem ir neliela MI pieredze, varētu kļūdaini uzskatīt šo saturu par autentisku vai patiesu?	☐

Ja uz visiem četriem jautājumiem atbilde ir "jā", pastāv marķēšanas pienākums.

Dziļvilttojuma marķēšanai jābūt **savlaicīgai** (ne vēlāk kā pirmajā mijiedarbības brīdī), **skaidrai**, **viegli atšķiramai un pieklūstamai visiem**.

Attiecībā uz **acīmredzami mākslinieciskiem, radošiem, satīriskiem, izdomātiem vai analogiem darbiem** dziļvilttojumu MI marķēšanas pienākums aprobežojas ar to, ka piemērotā veidā jānorāda par MI satura klātbūtni. Šāda informācijas sniegšana **nedrīkst negatīvi ietekmēt darba attēlošanu vai piedzīvošanu**, tostarp tā parasto izmantošanu un lietošanu, un tai jā saglabā darba izteiksmīgums un kvalitāte. Šis izņēmums ir īpaši nozīmīgs muzeju kontekstā un ļauj nodrošināt **netraucējošu marķējumu**, piemēram, mākslinieciskām rekonstrukcijām, interpretējošai vizualizācijai, ģeneratīvajai mākslai vai izdomātām vēsturiskām ainām.

- **Mākslas darbi:** darbi, kas radīti mākslinieciskos nolūkos, tostarp mūzika, kinodarbi un vizuālā māksla.
- **Radoši darbi:** darbi, kuros var atpazīt MI sistēmas lietotāja radošos lēmumus. Darbus, kuros galvenokārt nosaka funkcionāli vai tehniski apsvērumi, nevar uzskatīt par radošiem.
- **Satīriski darbi:** darbi, kuru mērķis ir, izmantojot humoristiskus paņēmienus (tostarp ironiju, sarkasmu, izsmieklus), kritizēt sabiedrību, politiku, ekonomiku vai publiskas personas.
- **Izdomāti darbi:** darbi, kuros personas, priekšmeti, vietas, iestādes vai notikumi tiek attēloti iztēlotā kontekstā.
- **Analogi darbi:** Darbi, kuriem ir kopīgas būtiskas pazīmes vai kuri pilda līdzīgus izteiksmes vai funkcionālus mērķus kā iepriekš minētās kategorijas, taču kuros nevar nepārprotami attiecināt uz kādu no tām (piemēram, tāpēc, ka tie papildus ir paredzēti informatīviem vai komerciāliem mērķiem).

3.1. Piemēri: plašsaziņas līdzekļu forma – attēls

MI attēli, uz kuriem attiecas marķēšanas pienākums

- Izstādē ar MI ģenerētu vēsturiskas personības “fotogrāfiju”
- Sagruvušas senas vietas rekonstrukcija ar MI kā fotografēts reālistisks attēls
- Ar MI ģenerēts attēls, kurā redzamas vēsturiskas personības konkrētā notikumā

MI attēli, uz kuriem neattiecas marķēšanas pienākums

Nav maldinoši reāls iespaids, piemēram,

- Ar MI ģenerēta ilustrācija, kurai piemīt atpazīstams stils (piemēram, komikss)
- Abstrakta ar MI ģenerēta māksla bez reālistiska cilvēku attēlojuma
- Ar MI ģenerēta karikatūra, kurā attēlota muzeja figūra bez pretenzijām uz fotogrāfijas reālistiskumu

Nereālistiski attēlojumi, piemēram,

- Ar MI ģenerēts attēls, kurā redzams pasaku tēls kultūrvēsturiskā vidē
- Ar MI ģenerēts fantāzijas attēls ar fiziski neiespējamām ainām
- Ar MI ģenerēta pilnīgi izdomātas vietas ainava

Tikai tehniska apstrāde, kas neietekmē saturu, piemēram,

- Baltā balanss objektu fotogrāfijās
- Attēlu kropļojumu novēršana sliktā apgaismojumā (nemainot saturu)
- Sarkano acu korekcija, putekļu traipu noņemšana, kas radušies netīra objektīva dēļ

Mākslinieciskie un radošie darbi

Vēsturiskas personības mākslinieciskā rekonstrukcija

Piemēram, izstādē eksponēts ar MI ģenerēts fotoreālistisks Kleopatras portrets, kas balstīts uz antīko monētu attēliem. Attēls atgādina reālu personu, taču acīmredzami ir interpretatīva rekonstrukcija bez dzīva parauga.

Arheoloģiskā objekta interpretējoša vizualizācija

Ar MI ģenerēts attēls, kurā redzams Pergamas altāris tā sākotnējā, rekonstruētā stāvoklī, apvienojot saglabājušos fragmentus un hipotēzes par trūkstošo krāsojumu. Nepārprotami kontekstualizēts kā zinātniska interpretācija.

Ģeneratīvā māksla kā patstāvīgs izstādes elements

Ar MI ģenerēta attēlu sērija, kas miruša ekspresionisma gleznotāja stilā rada jaunus darbus, tiek eksponēta mediju mākslas izstādē ar nosaukumu “*Ko Kirhners būtu gleznojis šodien?*”. Acīmredzami mākslinieciska fikcija.

Satīriska vēsturisko personību kolāža

Ar MI manipulēts attēls, kurā redzams Bismarks un kāds mūsdienu politiķis acīmredzami satīriskā situācijā, kas izstādīts politisko karikatūru izstādes ietvaros. Satīriskais nolūks kontekstā ir nepārprotams.

3.2. Piemēri: plašsaziņas līdzekļu forma – video

MI video, uz kuriem attiecas marķēšanas pienākums

- Ar MI ģenerētas dokumentālo filmu epizodes izstāžu filmām
- Fotoreālistiski rekonstruētas vēsturiskas ainas
- MI reklāmas videoklipi ar pazīstamām/izdomātām personībām muzeja mārketinga vajadzībām

MI video, uz kuriem neattiecas marķēšanas pienākums

Nav maldinoši reāls iespaids, piemēram,

- Video ar vēsturiskiem tēliem skaidrā animācijas stilā (piemēram, multfilma)
- Paātrinātās un palēninātās kustības videomateriāli ar reāliem eksponātiem bez satura manipulācijas

Nereālistiski attēlojumi, piemēram,

- Video ar MI ģenerētu pasaku vai fantāzijas būtni
- Infografika ar MI radītām ģeometriskām figūrām, kas attēlo vēsturisko ceļu
- Fantāzijas epizode ar MI tēlu kā gidu, kas nepārprotami nav cilvēka veidolā

Tikai tehniska apstrāde, kas neietekmē saturu, piemēram,

- Ar MI veikta attēla kropļojumnovērse vai stabilizācija vēsturiskos videomateriālos.
- Arhīva materiāla izšķirtspējas palielināšana, nemainot saturu

Mākslinieciskie un radošie darbi

Vēsturiskas ainas mākslinieciskā rekonstrukcija

Ar MI ģenerēts video par Lielās brīvības hartas parakstīšanu 1215. gadā ar fotoreālistiskiem tēliem, kas kalpo kā izstādes par demokrātijas vēsturi atklāšanas elements. Ņemot vērā vēsturisko kontekstu, kuratorisko pieeju un stilu, tas ir nepārprotami atpazīstams kā rekonstrukcija.

Ģeneratīva videoinstalācija kā mākslas darbs

MI ģenerēta bezgalīgā cilpa, kas Kaspara Dāvida Frīdriha stilā rada jaunas ainavas, kā patstāvīga digitālās mediju mākslas instalācija. Acīmredzami mākslinieciski radīts.

Izdomāta vēsturiska spēlfilma kā izstādes elements

Īsfilma ar MI radītiem varoņiem, kuri dramatizē dokumentētu epizodi no kāda romiešu leģionāra ikdienas. Izdomātais (fiktīvais) raksturs ir skaidri izteikts ar stāstījumu un dramaturģiju.

Interpretējoša virtuālās realitātes (VR) epizode ar MI ģenerētām personām

Ieskaujoša VR pieredze, kas apmeklētājus ved cauri rekonstruētai Pompeju ielai, kurā mīt MI ģenerēti iedzīvotāji, kuri ir tērpušies vēsturiski atainotos apģērbos un izmanto atbilstošu žestikulāciju. Ņemot vērā VR mediju un kuratorisko koncepciju, tā acīmredzami ir fiktīvi-rekonstruktīva.

3.3. Piemēri: plašsaziņas līdzekļu forma – audio

MI audio saturs, uz ko attiecas marķēšanas pienākums

Piemēri MI audio saturam, uz ko attiecas marķēšanas pienākums, piemēram,

- MI balss sintēze, izmantojot reālas balsis (balss klonēšana) un sintētiskās balsis
- Esošo ierakstu valodas skanējuma / runas veida stilistiskas izmaiņas

MI audio saturs, uz ko neattiecas marķēšanas pienākums

Saturs, kas neveido maldinoši reālu iespaidu, piemēram,

- Ar MI ģenerēta robota balss kā acīmredzami mākslīgs tēls
- Sintētiska datora balss ar izteikti mehānisku skanējumu

Nereālistiski attēlojumi, piemēram,

- Ar MI ģenerētas izmirušu sugu dzīvnieku skaņas (piemēram, dodo, mamuts); nav maldinoša autentiskuma salīdzinājumā ar reāliem skaņu ierakstiem
- Ar MI ģenerētas citplanētiešu vai fantāzijas balsis zinātniskās fantastikas izstādei
- MI radīta mūzika, kuras stils nepārprotami nav cilvēcisks

Tikai tehniska apstrāde, kas neietekmē saturu, piemēram,

- Skaļuma līmeņa normalizēšana vēsturiskos ierakstos
- Kropļojumnovērse vecos audioierakstos, nemainot saturu
- Neliela atskaņošanas ātruma tehniskā pielāgošana

Mākslinieciskie un radošie darbi

Ar MI komponēta mūzika kāda vēsturiska komponista stilā

Ar MI ģenerēta simfonija F. Šūberta stilā kā skaņas papildinājums izstādei par viņa nepabeigto darbu. Acīmredzami interpretatīvs un māksliniecisks darbs, kas netiek prezentēts kā autentisks Franča Šūberta darbs.

Vēsturiska laikmeta rekonstruēta skaņu ainava

Ar MI ģenerēts viduslaiku tirgus laukuma fona troksnis ar sintētiskām balsīm, amatnieku darba trokšņiem un dzīvnieku balsīm, kas kalpo kā atmosfērisks telpas elements izstādē par viduslaikiem. Nepārprotami atpazīstams kā telpas noformējums.

Izdomāts vēsturisku personību dialogs

Ar MI ģenerēta, iestudēta Čārlza Darvina saruna ar izdomātu kritiķi, izmantojot sintētiskas balsis, prezentēta kā daļa no dabaszinātņu izstādes. Acīmredzami izdomāts, ņemot vērā dramaturģiju un kompozīciju.

3.4. Plašsaziņas līdzekļu forma – teksts

MI teksti, uz kuriem attiecas marķēšanas pienākums

Saskaņā ar ES MI aktu ne visiem ar MI ģenerētajiem un MI apstrādātajiem tekstiem ir jābūt marķētiem. Marķēšanas pienākums attiecas tikai uz tiem MI tekstiem, kas tiek publicēti, lai informētu **sabiedrību par jautājumiem, kas ir sabiedrības interesēs**. Savukārt MI marķēšanas pienākums neattiecas, piemēram, tikai uz iekšējiem dokumentiem (piemēram, protokoliem, iekšējiem biļeteniem, paziņojumiem darbiniekiem) un izdomātiem tekstiem, piemēram, romāniem, dzejoļiem un nepārprotamiem izklaides literatūras darbiem.

MI teksti muzejiem, uz kuriem attiecas marķēšanas pienākums, piemēram,

- Informatīvās brošūras un muzeju ceļveži (piemēram, izstāžu vai muzeju pārskats, darba laiki, biļetes, satiksme, uzvedības noteikumi)
- Muzeju tīmekļa vietnes ar oficiālu informāciju par muzeju un izstādēm
- Paziņojumi presei, piemēram, par jaunas izstādes atklāšanu, atradumiem vai pasākumiem
- Sociālo tīklu publikācijas kultūras izglītības jomā

MI teksti, uz kuriem neattiecas marķēšanas pienākums

Marķēšanas pienākums nepastāv, ja ir izpildīti abi šie nosacījumi:

1. nosacījums – cilvēka veikta pamatīga pārbaude: tekstam ir jābūt pārbaudītam saturiski, nevis tikai jāveic pareizrakstības korekcija. Profesionāli kompetentai personai ir jāizvērtē saturs, fakti un avoti un, ja nepieciešams, tie jāpielāgo.

2. nosacījums – redakcionālā atbildība: par publikāciju atbildīga ir fiziska vai juridiska persona, un informācija par to ir publiski pieejama (piemēram, tīmekļa vietnes izdevēja informācijā vai datu aizsardzības sadaļā).

Piemērojams izņēmums, kad marķējums nav nepieciešams

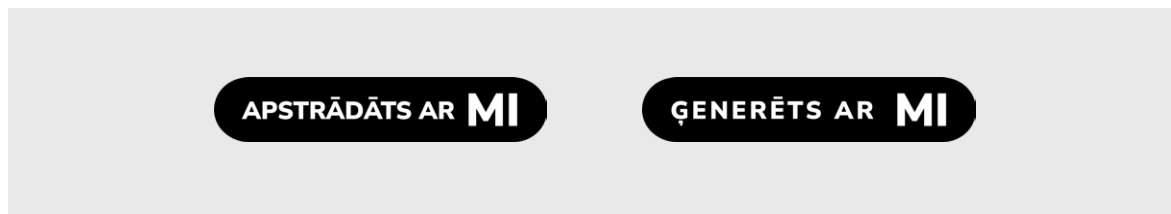
- MI izstrādāts kuratora teksta sākotnējais uzmetums, kura saturs ir pilnībā pārbaudīts un ko kurators ir apstiprinājis
- Ar MI palīdzību veikts tulkojums, ko pārbaudījis profesionāls tulkotājs vai persona ar atbilstošām valodas prasmēm un par ko ir atbildīgs direktors
- Ar MI ģenerēts emuāra raksts, kura saturu pārbaudījis preses pārstāvis un kas tiek publicēts ar viņa vārdu un par ko organizācija ir atbildīga

3.5. Labā prakse MI pārredzamības īstenošanā

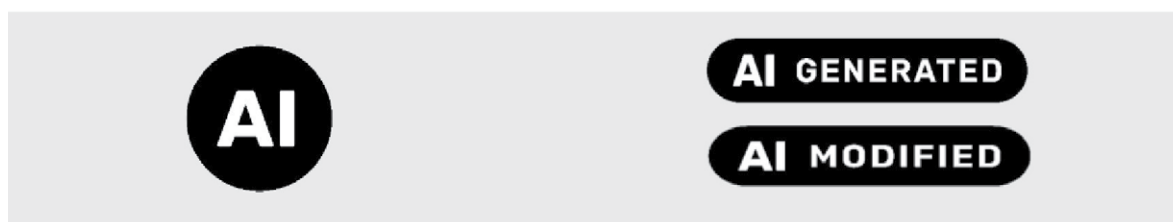
3.5.1. MI ikona

Saskaņā ar ES MI aktu mijiedarbības pārredzamība un mediju pārredzamība tiek īstenota, izmantojot MI ikonu tur, kur vizuāla MI marķēšana ir iespējama.

Latvijas Muzeju biedrība izveidojusi MI ikonas muzeju lietošanai latviešu un angļu valodā. Tās var atvērt [šeit](#).



Kā alternatīvu paša muzeja izveidotajām MI ikonām, marķēšanas pienākuma izpildei var izmantot arī ES MI biroja MI ikonas.



ES MI biroja MI ikonas var atvērt šeit [SVG](#) un [PNG](#) formātā.

Pēc izvēles MI ikonu var papildināt ar interaktīvu otro slāni, kurā ir iekļauti papildu paziņojumi: Ģenerēts ar MI / apstrādāts ar MI, un pie apstrādes ar MI norādīt, kuri elementi konkrēti tika apstrādāti.

Ja MI ikonas izmantošana nav iespējama (piemēram, ja saturs ir tikai audio formātā), informācija par MI tiek sniegta vienkāršā valodā audio brīdinājuma veidā satura sākumā. Brīdinājums var būt tajā pašā valodā, kādā ir audio saturs, vai angļu valodā. Publika ir saprotami jāinformē par satura MI izcelsmi.

3.5.2. Marķēšanas principi

MI ikonas izvietošanai kopumā piemēro šādus principus:

- MI ikonas izvietošana tā, lai tā būtu **pamanāma** un **tūlīt atpazīstama**, neizmantojot interaktīvus elementus vai ilgstošu uzmanības piesaisti.
- MI ikona paliek **redzama vismaz tik ilgi**, lai to **varētu pamanīt** normālos apskates apstākļos un lai būtu nodrošināta tās atpazīstamība.
- MI ikonas ievietošana **tieši saturā**, ja nav pieejamas līdzvērtīgas alternatīvas ievietotajai MI ikonai (piemēram, lietotāja saskarnes elements, kas parādās kā satura daļa).
- MI ikonai jābūt **skaidrai, pamanāmai un nepārprotami atšķiramai vēlākais brīdī, kad persona pirmo reizi saskaras** ar MI saturu, uz kuru attiecas marķēšanas pienākums (piemēram, pietiekams attālums no citiem uzrakstiem, paziņojumiem vai vizuāliem vai akustiskiem ekrāna elementiem, pietiekama redzamība uz jebkura fona).

3.5.3. MI ikonas izvietošana

Papildus vispārējiem principiem attiecībā uz MI ikonas izvietošanu ir spēkā šādi noteikumi:

- MI ikonas attēlošana vietā, kurā nav **starpā esošu pārklājuma elementu** (piemēram, MI attēla vai MI video augšējā labajā stūrī).
- Attiecībā uz vizuālu MI saturu **audio paziņojumu** drīkst izmantot **tikai kā papildu informāciju**, un tam vienmēr jābūt prezentētam kopā ar MI ikonu.
- **MI video:** Cilvēki var saskarties ar MI video dažādos brīžos (piemēram, tiešraidē). Turklāt jāņem vērā arī sekundāra izmantošana (piemēram, ekrānu uzņēmumi, fragmenti). Tāpēc **MI ikona** tiek parādīta **gan MI video sākumā, gan regulāros intervālos** visā MI video garumā, kā arī **vismaz pēc pārtraukumiem** (piemēram, pēc reklāmas vai sludinājumu pārtraukumiem). Pēc izvēles: MI ikonas parādīšana visā MI video laikā vai konkrēta MI video segmenta laikā.
- **MI audio saturs:** Ja ir pieejams ekrāns (piemēram, ekrāns transportlīdzeklī vai viedtālruna displejs), papildus audio paziņojumam tiek parādīta MI ikona.
- **MI teksti:** MI ikonas izvietošana virs MI teksta vai tā sākumā, blakus virsrakstam vai teksta sākumā esošajā izdevēja informācijā, ja tās izvietošanas galalietotājam ir skaidrs, konsekvents un nepārprotami atpazīstams. Ir iespējams arī marķēt tikai to teksta daļu, kas ir ģenerēta vai apstrādāta ar MI. Attiecībā uz īsiem tekstiem (atsevišķiem vārdiem, īsām frāzēm), kur marķējums varētu apgrūtināt lasāmību un lietošanas ērtumu, MI marķējums joprojām ir obligāts, taču to var īstenot, lietotāja saskarnē iekļaujot kontekstam atbilstošu paziņojumu (piemēram, ikona līdžās informācijai, paziņojums par to, ka tiek izmantots MI, lietotāja sesijas sākumā vai pirmajā saskarsmē ar saturu).
- **Slēgts profesionāls konteksts:** Ja MI saturu (attēlus, audio, video) izmanto vienīgi slēgtā iekšējā profesionālajā kontekstā (piemēram, apmācībās, darbinieku informēšanā), informācija var tikt sniegta lietotāja saskarnē, fiziskajā vidē vai citā piemērotā vidē, kas personām ir tieši pieejama un informē tās pirms konfrontācijas ar MI saturu, ja vien šī informācija iesaistītajām personām ir skaidra un nepārprotami atpazīstama.

3.5.4. MI paziņojuma izvietošana

Ja vizuāla informācijas sniegšana, izmantojot MI ikonu, nav iespējama, MI pārredzamība tiek nodrošināta ar audio paziņojumu ne vēlāk kā pirmās saskarsmes brīdī ar MI saturu. Lai uzlabotu atpazīstamību, var izmantot arī akustiskos signālus (piemēram, skaņas toni). Lai nodrošinātu pārredzamību arī materiālu sekundāras izmantošanas (piemēram, izgrieztu audio fragmentu), kā arī ilgstošu vai tiešraides ekspozīciju gadījumā, audio paziņojums MI satura sākumā tiek papildināts ar atgādinājumiem regulāros intervālos (piemēram, paziņojumiem, skaņas toņiem vai specifiskiem signāliem) visa MI audio satura atskaņošanas laikā, kā arī pēc pārtraukumiem (piemēram, reklāmas pauzēm), tādējādi sekmējot nepārtrauktu informētību.

3.5.5. Piemērošana mākslinieciskiem un radošiem darbiem

Attiecībā uz acīmredzami mākslinieciskiem, radošiem, satīriskiem, izdomātiem vai analogiem darbiem spēkā ir šādi atvieglojumi attiecībā uz MI marķējumu:

- MI ikonas izvietojums atbilstoši prezentācijas kontekstam un darbam.
- MI ikona jānovieto tā, lai cilvēki to **varētu skaidri un nepārprotami atšķirt**, kā arī pamanīt **ne vēlāk kā pirmās saskarsmes brīdī** ar darbu (piemēram, pievienotajā papildu informācijā vai aprakstos, ievada vai beigu titros).
- Jānodrošina, ka MI ikona ir **redzama pietiekami ilgu laiku**, lai to varētu viegli pamanīt normālos apskates vai lietošanas apstākļos.
- **Ja saturs tiek nodrošināts digitālā vai interaktīvā formā** (piemēram, tīmekļa vietnēs, lietotnēs vai citās lietotāja saskarnēs):
 - MI ikonas novietošana ārpus video vai attēla rāmja, taču tieši līdzās tam vai līdzās audio saturam. Integrācija lietotāja saskarnes elementos vai pārklājumos.
 - Jebkurai ar kontekstu saistītai informācijas sniegšanai jābūt pamanāmai gala lietotājam bez nepieciešamības veikt mērķtiecīgas darbības vai papildu mijiedarbību.
 - Piemēri ar kontekstu saistītai informācijas sniegšanai: Lietotāja saskarnes sastāvdaļa (piemēram, kā daļa no tīmekļa vietnēm, viedbriļļu lietotņu saskarnēm vai citām digitālajām ierīcēm), īsi paziņojumi, neuzbāzīga MI ikona, kas, uz to noklikšķinot vai novietojot peles kursoru uz tās, sniedz papildu informāciju, vai paziņojumus, kas tiek parādīti līdzās saturam.
- **Ja saturs tiek nodrošināts nedigitālā vai neinteraktīvā formā** (piemēram, izstādēs, mākslas galerijās, kinoteātros, festivālos vai līdzīgās vietās, kā arī kā audio vai video saturs uz fiziska datu nesēja):
 - Informācija var tikt sniegta tiešsaistē vai fiziskā piekļuves vai pārdošanas vietā, kā daļa no ievada vai papildu informācijas (piemēram, izstādes bukletā vai ieejas biļetē) vai izmantojot informāciju uz fiziska datu nesēja (piemēram, uz iepakojuma).

3.5.6. Pieklūstamība

Īstenojot MI pārredzamību, ir jāņem vērā pieklūstamības prasības. Tas cita starpā ietver šādu metožu piemērošanu:

- Audio apraksti vai alternatīvi paziņojumi par vizuālo MI ikonu.
- Taktilie un haptiskie signāli materiāliem, ko veido tikai audio saturs, ņemot vērā gala lietotāju ar dzirdes traucējumiem vajadzības (piemēram, vibrācijas brīdinājums pirms audio atskaņošanas, kas paziņo par MI audio saturu).
- Kontrastiem bagātas MI ikonas, kā arī saderība ar ekrāna lasītājiem, tostarp gala lietotājiem ar krāsu redzes traucējumiem.
- MI ikonas atpazīstamība, izmantojot palīgtehnoloģijas.

Attiecīgie standarti vai vadlīnijas par pieklūstamību ir, piemēram, saskaņotais standarts ETSI EN 301 549 (*Accessibility requirements for ICT products and services*) vai W3C tīmekļa satura pieklūstamības vadlīnijas 2.1, ja pakalpojumi vai produkti ietilpst attiecīgo pieklūstamības prasību, kā arī šo standartu vai vadlīniju piemērošanas jomā.

3.5.7. Atbilstība mērķauditorijai

Īstenojot MI marķējumu, ir jāņem vērā, ka auditorija, kas saskaras ar saturu, var būt daudzveidīga (tostarp dažādi MI un digitālo prasmju, valodu zināšanu, vispārējo zināšanu līmeņi, kā arī īpaši aizsargājamās lietotāju grupas, piemēram, bērni un vecāka gadagājuma cilvēki), kā arī konteksts, kurā saturs tiek izmantots un izplatīts, var būt sensitīva rakstura (piemēram, medicīna, izglītība vai citas sensitīvas nozares). Tādējādi MI marķējums tiek veikts atbilstoši mērķauditorijai.

4

Iespiesta ūdenszīme I Tehniskā pārredzamība

MI sistēmu piedāvātājiem, kas rada sintētisku audio, attēlu, video vai teksta saturu, no 2026. gada 2. decembra ir jānodrošina, ka šāds produkts tiek marķēts mašīnlasāmā formātā un ir atpazīstams kā mākslīgi radīts vai manipulēts (tehniskā marķēšana, *embedded watermarking*). Tehniskajiem risinājumiem, ciktāl tas iespējams, jābūt efektīviem, savietojamiem, izturīgiem un uzticamiem.

Muzeji un kultūras izglītības iestādes parasti nav tādu MI sistēmu piedāvātāji, kas rada sintētisku saturu, bet gan galvenokārt darbojas tikai kā operatori. Tādēļ, izvēloties rīku, ir ieteicams pārbaudīt, vai tajā ir ieviesti tehniskie marķēšanas līdzekļi. Ja konkrētajā gadījumā tas tomēr ir būtiski, pārredzamības prasību īstenošanas prakses kodeksā ir sniegti papildu skaidrojumi.

5 Atbildība | Atbildības struktūras

MI saturs tiek radīts decentralizēti: Mārketinga nodaļa, aģentūra un produkcijas izstrādes komanda neatkarīgi izmanto MI risinājumus. Tieši tur rodas risks. Saturs bez īpašnieka, marķējumi bez lēmuma pieņemēja, pienākumi bez atbildības pierādījuma. Atbildības struktūras novērš šo nepilnību.

Ja nav norādīta atbildīgā institūcija, atbildība paliek neskaidra. Ja visi izmanto MI risinājumus, bet neviens par to nav atbildīgs, rodas “ēnu saturs”. Ir nepieciešama skaidri noteikta struktūra organizācijā, kas lemj par MI marķēšanas pienākumu un šaubu gadījumā spēj sniegt informāciju.

Marķēšana ir lēmums, tādēļ tai ir nepieciešama lēmuma pieņemšanas loģika. Kad kāds pienākums stājas spēkā un kādi izņēmumi ir pieļaujami? Ja nav dokumentētu noteikumu, darbinieki katrā konkrētajā gadījumā rīkojas atšķirīgi.

Pienākums bez pierādījuma nav atbildība. Tam, kas veic marķēšanu, ir jāspēj pierādīt, kurš, kad un, uz kāda pamata ir veicis marķēšanu vai apzināti to nav veicis.

Atbildība nebeidzas līdz ar organizācijas robežām. Aģentūras, attēlu krājumu piedāvātāji un platformas rada MI saturu tūrisma galamērķa vārdā. Ja līgumos nav iekļautas saistības par MI izmantošanu un nav skaidri noteikumi par MI marķēšanu attiecībā ar piegādātājiem, piegādes ķēde kļūst par “aklo zonu”.

Kļūdas ir paredzētas – tāpat arī to novēršanas ceļš. Var gadīties, ka marķējuma trūkst vai tas ir nepareizs. Izšķiroša nozīme ir skaidri definētam procesam attiecībā uz incidentiem, to eskalāciju un novēršanu.

Jautājumi, kas jānoskaidro:

- Kurš mūsu organizācijā ir atbildīgs par MI pārredzamību saskaņā ar ES MI aktu, un vai persona šajā amatā patiešām ir spējīga sniegt informāciju un pieņemt lēmumus?
- Pēc kādas dokumentētas loģikas mēs pieņemam lēmumus par MI marķējumu, un vai ar saturu saistītās komandas to zina?
- Kā mēs līgumiski nosakām partneriem un pakalpojumu sniedzējiem pienākumu ievērot vienus un tos pašus standartus?
- Kas konkrēti notiek, ja MI marķējuma trūkst vai tas ir nepareizs – kurš ar to nodarbojas, kurš to koriģē?

6

Atbilstība normatīvajām prasībām

Pārredzamības pienākums ir tikai pēdējais solis satura veidošanas procesā. Šie paši ar MI radītie saturi regulāri skar datu aizsardzību, autortiesības, personas tiesības un, iespējams, pienākumus sniegt informāciju par MI sistēmām biometrijas un emociju atpazīšanas jomā. Pašlaik notiek izmaiņas normatīvajā regulējumā, tāpēc ieteicams tam pastāvīgi sekot līdzi.

Emociju atpazīšana un biometriskā klasifikācija ir atsevišķa pārredzamības pienākumu kategorija ES MI aktā (50. panta 3. punkts). Šīs informācijas sniegšanas pienākums ir jāaplūko atsevišķi no mijiedarbības pārredzamības un plašsaziņas līdzekļu pārredzamības. Ja personas tiek reģistrētas, izmantojot MI sistēmas biometrijas vai emociju atpazīšanas jomā (piemēram, drošības sistēmas), arī par šādas MI sistēmas darbību ir jāpaziņo jau sākumā.

VDAR: Personalizācija un biometrija rada jautājumus par datu aizsardzību. Juridiskais pamats, informācijas sniegšanas pienākumi, īpašas datu kategorijas biometrijas jomā, apmeklētāju profilēšana un automatizēti lēmumi: MI saturs muzeju un kultūras kontekstā var būt saistīts ar datu aizsardzību. Tāpēc arī šajā gadījumā ir nepieciešama konkrēta pārbaude un klasifikācija.

Autortiesības: Jautājums par ievaddatiem un izvaddatiem joprojām nav atrisināts. Pašlaik tiek apspriesta Autortiesību direktīvas pārskatīšana un līdz ar to arī jauni noteikumi par to, kādos apstākļos ar tīmekļa pārmeklētājiem no tīmekļa vietnēm savāktos datus drīkst izmantot kā apmācības datus komerciāliem MI modeļiem. Arī jautājums par to, vai ar MI radītie darbi ir aizsargājami, tiek izskatīts. Ja MI saturu izmanto komerciāliem nolūkiem, ir jānovērtē riski, kas saistīti ar ievaddatiem un izvaddatiem.

Personas tiesības: Personu attēli un balsis ir īpaši pakļauti riskam. Tiesības uz savu attēlu un balsi kļūst par galveno jautājumu, digitalizējot personas ar MI palīdzību. Tieši tajos gadījumos, kad muzeji strādā ar digitalizētiem vai sintētiskiem cilvēkiem vai MI influenceriem, iepriekš ir jānoskaidro personas tiesības.

Ietvars ir kustīgs. Uzraudzība ir pastāvīgs uzdevums, nevis projekta posms. Deleģētie tiesību akti, prakses kodeksi, iestāžu vadlīnijas un to īstenošana valstu līmenī nepārtraukti maina pienākumu apjomu. Bez regulējuma uzraudzības (*Regulatory Radar*) ikviena reiz izstrādātā atbilstības sistēma kļūst novecojusi.

Tiesību akti ir savstarpēji saistīti: tādēļ to aplūkošana izolēti rada nepilnības un neatklātus riskus. Viens MI saturs vienlaikus var skart pārredzamības pienākumus (ES MI akta 50. pants), VDAR, autortiesības un personas tiesības. Ja tiek aplūkots tikai viens aspekts, citi svarīgi punkti tiek sistemātiski ignorēti.

Jautājumi, kas jānoskaidro:

- Vai mēs arī ar partneru starpniecību izmantojam ar emocijām vai biometriju saistītas MI sistēmas, neapzinoties, ka uz tām attiecas pārredzamības prasība (ES MI akta 50. panta 3. punkts)?
- Kur mūsu MI saturs rada ar VDAR saistītas sekas, kas pārsniedz MI marķējumu saskaņā ar ES MI aktu?
- Kāds ir atlikušais risks, kas mums rodas saistībā ar autortiesībām attiecībā uz MI saturu, un vai mēs esam apzināti pieņēmuši šādu lēmumu?
- Kā mums rīkoties ar digitalizētām un sintētiskām personām un balsīm saistībā ar personu tiesībām vai līdzībām?
- Kurš mūsu organizācijā uzrauga mainīgo regulējuma ietvaru un kā izmaiņas tiek iekļautas mūsu MI reģistros un MI procesos?
- Kādas būtiskas regulatīvās tēmas (piemēram, VDAR, autortiesības, personu tiesības, intelektuālā īpašuma tiesības, ES MI akta papildinājumi) mēs līdz šim vispār neesam sistemātiski izvērtējuši?

7 KontROLSARAKSTS

Visu pārredzamības pienākumu kopsavilkums saskaņā ar *CLEAR* ietvaru, lai nodrošinātu ātru orientēšanos iekšējā līmenī un pamatu īstenošanas pārbaudei.

C	SARUNAS ELEMENTI <i>No 2026. gada 2. augusta</i>	Mijiedarbības pārredzamība Piedāvātājs: Izstrādāt MI sistēmu tā, lai lietotāji zinātu, ka interaktīvās sistēmās (piemēram, sarunboti, MI avatāri, MI asistenti, MI aģenti) viņi mijiedarbojas ar MI.
L	MARĶĒŠANA <i>No 2026. gada 2. augusta</i>	Vizuālā plašsaziņas līdzekļu pārredzamība Operators: MI saturs, uz kuru attiecas marķēšanas pienākums (dziļviltējumi), un MI tekstu redzama marķēšana kā MI saturs, izmantojot MI ikonu vai paziņojumu, ja vizuāla MI marķēšana nav iespējama.
E	IESPIESTA ŪDENSZĪME <i>No 2026. gada 2. decembra</i>	Tehniskā plašsaziņas līdzekļu pārredzamība Piedāvātājs: MI sistēmu piedāvātājiem, kas rada sintētisku saturu, ir jānodrošina, lai šis saturs tehniski būtu atpazīstams un identificējams kā MI radīts vai apstrādāts.
A	ATBILDĪBA <i>Pašlaik</i>	Atbildība MI saturs tiek radīts decentralizēti. Atbildības struktūras novērš riska plaisas. • Noteikta atbildīgā institūcija attiecībā uz MI saturu. • Lēmumu pieņemšanas loģika. • Atbildības pierādījumi. • Piegādes ķēde: Atbildība nebeidzas ar uzņēmumu. • Trūkstoša vai nepareiza marķējuma novēršanas ceļš.
R	REGULATĪVĀ VIDE <i>Pašlaik</i>	Citi regulējumi Pienākums nodrošināt pārredzamību ir tikai virspuse. Šis pats MI saturs regulāri skar arī citas juridiskas un normatīvās tēmas. • Informācijas sniegšana par to, ka tiek izmantotas MI sistēmas emociju atpazīšanas un biometriskās klasifikācijas jomā. • VDAR un datu aizsardzības pārbaude. • Autortiesību pārbaude. • Personas tiesību pārbaude.

Izdevēja informācija

Šīs vadlīnijas izstrādāja *Intelligent Insights GmbH* pēc Austrijas Muzeju asociācijas pasūtījuma un sadarbībā ar to.

Īpašnieks, redaktors un izdevējs

Intelligent Insights GmbH
Sturzgasse 1C, Top 18
1140, Vīne, Austrija
Tālr. nr.: +43 664 132 30 56
E-pasta adrese: jg@actainow.com

Par saturu atbildīgā persona

Dr. Žanete Gorcala (*Jeannette Gorzala*), BSc
Uzņēmuma vadītāja
Intelligent Insights GmbH

Koncepcija un teksts

Intelligent Insights GmbH

Īstenošana un grafiskais izkārtojums

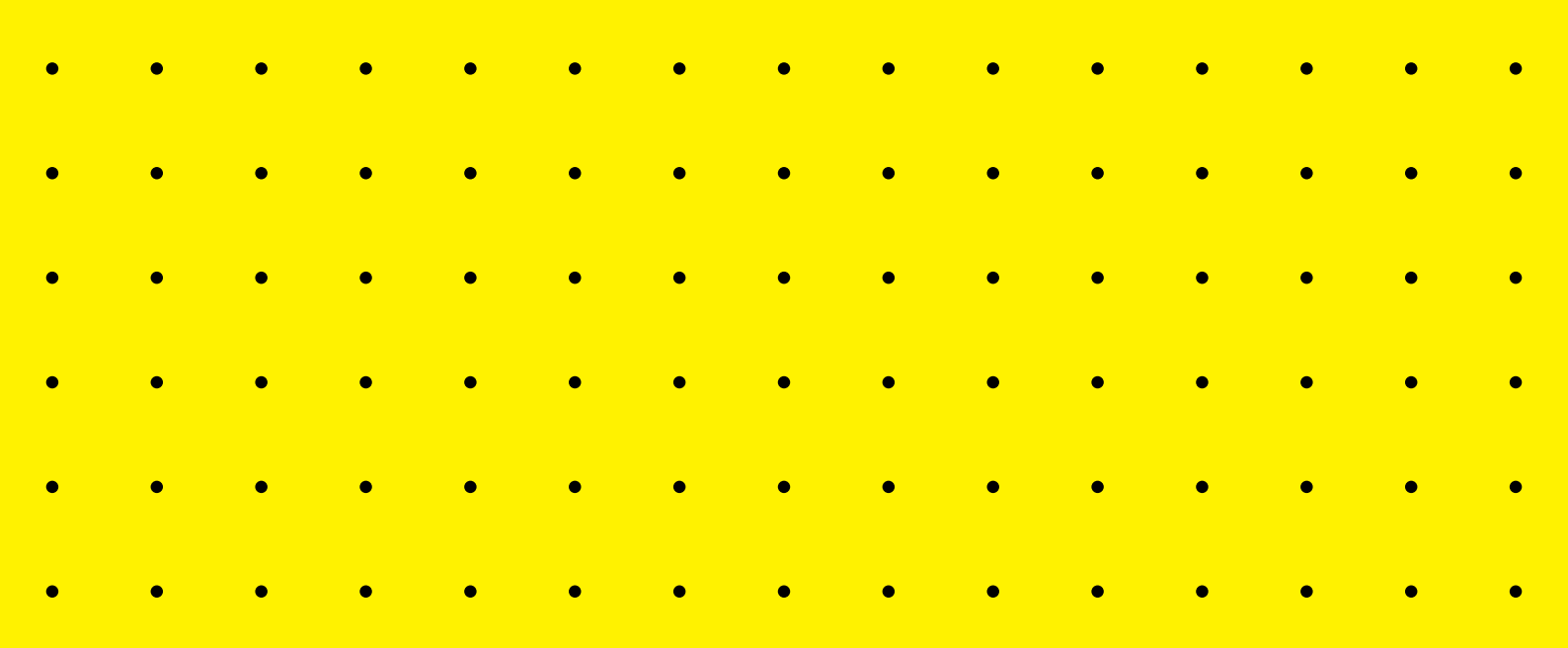
Intelligent Insights GmbH

Tulkojums latviešu valodā

Latvijas Muzeju biedrība

Šis darbs visās tā daļās ir aizsargāts ar autortiesībām. Visas tiesības, tostarp tiesības uz izplatīšanu, pārpublicēšanu, tulkošanu, nolasīšanu, attēlu un tabulu izmantošanu, pārraidīšanu, mikrofilmēšanu vai pavairošanu ar fotokopēšanu vai citos veidos, kā arī uzglabāšanu datu apstrādes sistēmās, arī gadījumā, ja tiek izmantoti tikai fragmenti, pieder izdevējam. Lai gan visi raksti ir rūpīgi pārbaudīti, nevar izslēgt iespēju, ka tajos ir kļūdas. Tādēļ satura pareizību nevaram garantēt.

© *Intelligent Insights GmbH* 2026.



Intelligent Insights GmbH
Sturzgasse 1C, Top 18
1140, Vīne, Austrija
Tāl. nr.: +43 664 132 30 56
E-pasta adrese: jg@actainow.com