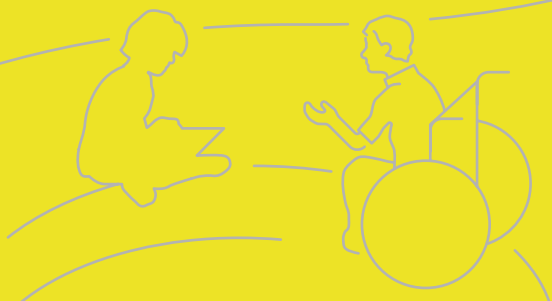


UNESCO soovitus

tehisintellekti eetika kohta: kujundades meie ühiskondade tulevikku



unesco

Eesti Rahvuslik Komisjon

UNESCO soovitus
tehisintellekti eetika
kohta: kujundades meie
ühiskondade tulevikku

UNESCO soovituse kokkuvõte

UNESCO soovitus tehisintellekti eetika kohta on rahvusvahelisel tasandil kokku lepitud juriidiline tekst, mille eesmärk on tagada, et mistahes organisatsioon, ettevõtte või füüsiline isik, kes tegeleb tehisintellekti arendamise või rakendamisega, teeb seda eetilisel viisil ja kooskõlas inimõigustega.

Uute tehnoloogiate kasutamine võib tuua kaasa nii soovitud kui soovimatuid tagajärgi. Tehisintellekti kasutamisega seotud eetilistele küsimustele tähelepanu pööramine on oluline, et vältida võimalikke tehisintellekti kasutamisega seotud ohte. Samuti on oluline tagada, et selle kasutamine lähtuks inimväärikuse, kestlikkuse ja turvalisuse põhimõtetest.

See on võimalik vaid siis, kui kõigil inimestel maailmas on võimalus omandada piisav tehisintellekti kasutamise kirjaoskus.

UNESCO soovitus tehisintellekti kohta võib mõista kui juhist valitsustele tehisintellekti käsitleva seadusandluse ja strateegiate loomisel. UNESCO avaldab soovitusi regulaarselt. Need on normatiivsed dokumendid, mille sõnastuse on heaks kiitnud UNESCO liikmesriigid.

Liikmesriigid peavad soovitude rakendamisest raporteerima, et tagada kokkulepitud poliitika elluviimine oma riigis.

Miks vajame ülemaailmset kokkulepet inimkeskse tehisintellekti osas?

→ Tehisintellekt on saanud meie igapäevaelu osaks. Selle kasutamine võib aidata kaasa õiglasema ja kehtlikuma maailma kujundamisele, samuti toetada kehtliku arengu eesmärkide saavutamist. Masinõppe ja tehisintellekti tööriistu saab näiteks kasutada viljasaagikuse ennustamiseks, aidates nii tagada toidujulgeolekut. Tehisintellekti kasutamine hõlmab endas siiski ka riske. Tehisintellekti kasutamisel on viidatud võimalusele, et see võib aidata kaasa soolise ebavõrdsuse (näiteks palgalõhe) suurenemisele, kahjustada inimeste privaatsust, või soodustada ajakirjandusega manipuleerimist. Nende probleemidega seisavad silmitsi riigid üle maailma. Kõiki suuremaid tehisintellektisüsteeme kasutatakse globaalselt. Vajame seega piiriülest lähenemist tehisintellekti eetiliseks haldamiseks. 2021. aasta novembris võtsid 193 UNESCO liikmesriiki vastu esimese ülemaailmse kokkuleppe inimkeskse tehisintellekti arendamise osas - soovitusel tehisintellekti eetika kohta.

Mis on selle soovitusel eesmärgid?

→ See soovitus on raamistik tehisintellektisüsteemidele, mis töötaksid inimkonna ja keskkonna hüvanguks ja ennetaksid võimalikke kahjusid. Tegu on ülemaailmselt aktsepteeritud juriidilise tekstiga, milles tuuakse välja väärtused ja põhimõtted ning kirjeldatakse, kuidas neid praktikas ellu viia. Soovitusel tuuakse konkreetseid näiteid tegevustest, mida UNESCO liikmesriigid võiksid erinevates poliitikavaldkondades ellu viia. Soovitusel eesmärk on kaitsta ja edendada inimõigusi ja põhivabadusi ning inimväärikust ja võrdsust. Tehisintellektisüsteeme puudutavad eetilised küsimused on olulised kõikides süsteemi arendus- ja elutsüklites: alates uuringutest, disainist ja arendamisest kuni levitamise ja kasutamiseni, sealhulgas selliste süsteemide hooldus, käitamine, monitoorimine, hindamine ja mahakandmine.

Mis eristab soovitus-
teistest dokumen-
tidest?

→ Selle soovitus kiitsid konsensuslikult heaks 193 UNESCO liikmesriiki. Eriline rõhuasetus on siin madala- ja keskmise sissetulekuga riikide vajadustel ja võimalusel osaleda eetilise tehisintellekti arendamises ja kasutamises. Inimkeskse tehisintellekti arendamine on kogu inimkonna ülesanne, mis ei tähenda tehnoloogia arengu pidurdamist, vaid rõhutab vajadust lähtuda eetilistest põhimõtetest.

→ Soovitus käsitleb kõiki inimelu tahke, mida tehisintellekt mõjutab, eriti neid valdkondi, millele pole tehisintellekti kontekstis täna eriti tähelepanu pööratud, **sealhulgas...**

... riikide
erinevad
arengutasemed

... globaalse
lõuna riikide
vajadused

... marginali-
seeritud ja
haavatavate
gruppide huvid

... soolised
eelarvamused ja
diskrimineerimine

... ja kestlik
areng.



Soovitus tehisintellekti
eetika kohta,
vastu võetud
23. novembril 2021

Mis on tehisintellekt?

→ Tehisintellektisüsteemid on võimelised töötlemas andmeid ja teavet viisil, mis jäljendab inim mõtlemise aspekte, nagu loogiline arutlemine, õppimine, tajumine, prognoosimine, planeerimine ja nende tegevuste kontrollimine.

Tehisintellektisüsteemide toimimine võib toetuda näiteks masinõppele ning muudele statistilistele või reeglipõhistele meetoditele.

Soovitus toob välja põhimõtted, millest lähtuda tehisintellekti eetilisel arendamisel ja kasutamisel üheteistkümnes poliitikavaldkonnas. Järgmised näited esindavad valikut soovituse sätetest, näidates selle ulatust.

- 1 Seadused ja andmehaldusstrateegiad peavad kaitsma üksikisiku õigust privaatsusele ja tema andmete turvalisust.
- 2 Rahvusvaheline tehisintellektialane koostöö peab kasvama, et hakkama saada kiireloomuliste arenguväljakutsetega ning vähendada digitaalset lõhet globaalse põhja ja globaalse lõuna riikide vahel.
- 3 Tehisintellektisüsteemide eetiliste mõjuhinnangute kaudu tuleb iga tehisintellektisüsteemi elutsükli vältel tagada, et see ei kahjustaks inimesi ning tagatud oleks inimõiguste kaitse.
- 4 Liikmesriigid peaksid tehisintellekti haldamisel jälgima eetilise mõju hindamist, auditeerimist ja pidevat järelevalvet, et maandada riske.
- 5 Tuleb ergutada tehisintellekti toetatud rakenduste arendamist keskkonna ja ökosüsteemide jälgimiseks, kaitsmiseks ja taastamiseks.
- 6 Tehisintellekti tuleb arendada ja kasutada viisil, mis edendaks mitmekesisust ja kaasatust, sealhulgas kultuurilist mitmekesisust, õiglust, väljendusvabadust ning soolist võrdõiguslikkust.

- 7 Vaja on arendada poliitikat, mis tagaks tehisintellekti kirjaoskuse piisava taseme ja vähendaks digitaalset lõhet.
- 8 Tehisintellektisüsteemid peavad võimalusel edendama ligipääsu informatsioonile ja teadmistele.
- 9 Valitsused ja ettevõtted peavad tagama õiglase üleminekuprotsessi töötajatele, kelle töökohad on uute tehisintellekti tehnoloogiate ja süsteemide tõttu ohus.
- 10 Tuleb välja töötada juhised inimese ja roboti suhtluseks ja hinnata selle mõju inimestevahelisele suhtlusele ning vaimsele ja füüsilisele tervisele.



Üleskutsed tegevusteks viies võtmevaldkonnas

Soovitus seab paika selge eetikaraamistiku riikide valitsustele konkreetsete rakenduspoliitikate loomiseks. Õigusruumi loomisel ja poliitika kujundamisel mängivad olulist rolli ka kodanikuühiskond ja erasektor. Järgnevad lõigud rõhutavad viit soovituse üheteistkümnest poliitikavaldkonnast, millel on oluline ühiskondlik mõju. Nendes valdkondades esitatakse konkreetsete ettepanekud tehisintellekti eetiliseks arendamiseks ja kasutamiseks.



Tervishoid

Tehisintellekti riskid ja võimalused tulevad selgelt esile tervishoius. Tehisintellekti rakendamine on juba oluliselt parandanud haiguste varajast avastamist, loonud uusi ravivõimalusi, ja see võib aidata leevendada personalipuudust tervishoiu- ja hoolekandesektoris. Sektoris tuleb tegeleda ka eetiliste probleemidega nagu isiklike terviseandmete kaitse ja inimaju-arvuti liidestega suhestumise küsimused. Need teemad mõjutavad otseselt nii terviseasutuste administratiivset personali, arste, kui ka patsiente.

Valitsused ja tervishoiusektori huvirühmad võiksid pöörata tähelepanu järgmistele teemadele:

- juhiste väljatöötamine inimese ja roboti vahelisele suhtlusele ja selle mõjule inimestevahelistes suhetes. Tähelepanu tuleks pöörata inimeste vaimsele ja füüsilisele tervisele ja sellele, et inimese-roboti suhtlus oleks kooskõlas inimõiguste, põhivabaduste, mitmekesisuse soodustamise ning haavatavas olukorras olevate inimeste kaitsega; eriti tehisintellektisüsteemide kasutamisel neurotehnoloogias ja inimaju-arvuti liidestest;
- tehisintellektisüsteemide kasutamine inimeste tervise heaks, näiteks haiguspuhangute jälgimine ja andmete jagamine ülemaailmsel tasandil;
- tehisintellektisüsteemide ja inimeste pikaajalise suhtlemise mõju-uuringute läbiviimine, pöörates erilist tähelepanu psühholoogilisele ja kognitiivsele mõjule, mida need süsteemid võivad avaldada lastele ja noortele.

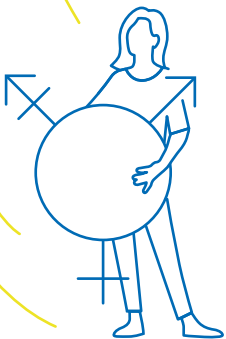
Kultuur

Tehisintellekt mõjutab oluliselt seda, kuidas me „toodame” kultuuri, kui palju tarbijad maksavad kultuuri tarbimise eest ning kuidas kunstnikud oma tööst ära elavad. Algoritmiline sisu kureerimine ja filtreerimine mõjutab juba praegu meie kultuuritarbimist, kujundades näiteks seda, millist muusikat me kuulame või milliseid postitusi sotsiaalmeedias näeme.

Põhiülesanded UNESCO liikmesriikidele selles valdkonnas:

- tehnoloogiaettevõtete ja teiste huvirühmadega suhtlemine, et edendada kultuuri väljendusvormide mitmekülgset pakkumist ja juurdepääsu, tagades samal ajal kohaliku sisu nähtavuse ja leitavuse;
- uute uuringute soodustamine tehisintellekti ja intellektuaalse omandi kokkupuutepunktide osas, et määrata, kas ja kuidas tuleks tehisintellekti abiga tehtud töid intellektuaal-omandi õigustega kaitsta;
- tehisintellektisüsteemide mõju hindamine inimkeele nüansside ja kultuurilise väljenduse vaatenurgast, eriti mis puudutab keeletööt-lusrakendusi nagu automaattõlge ja hääl-assistendid.





● Sooküsimused

Tehisintellektisüsteemide rakendamine võib luua või võimendada soolist kallutatust. Näiteks tõlketarkvara kasutamisel võib tekkida olukord, kus ühe keele sooneutraalne mõiste tõlgitakse teises keeles sootunnusega sõnaks või vastupidi (näiteks eesti keeles ettekandja inglise keeles sõnaks waitress). Ettevõtted erialadel, kus töötab rohkem mehi kui naisi, võivad värbamisel taastoota kallutatust, kui nendes protsessides kasutatakse andmebaase, kus on rohkem mehi. Selle soovitusel oluline põhimõte on minimeerida ja vältida diskrimineerivate või kallutatud rakenduste ja tulemuste tugevdamist või levitamist tehisintellektisüsteemide kogu elutsükli vältel.

Politiikakujundajad, tööandjad tehisintellekti teadus- ja arendussektoris ning muud osalised peaksid töötama järgmiste eesmärkide nimel:

- sooküsimuste tegevusplaanide lisamine riiklikku digipoliitikasse ja strateegiatesse;
- investeringute suurendamine olulistesse poliitikavaldkondadesse nagu ametiühingute ja muude tööalaste teadmiste toetamine, et edendada näiteks naiste karjääri arengut loodus- ja täppisteaduste ning tehnoloogia ja IKT-valdkondades;
- töö selle nimel, et soolised stereotüübid ja diskrimineerivad hoiakud ei jõuaks tehisintellektisüsteemidesse (nt aidates luua mitmekülgseid, avatud ja usaldusväärseid andmekogusid).

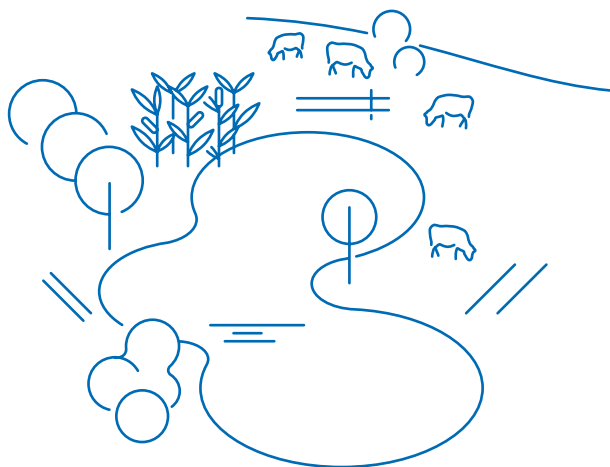


● Haridus ja teadus

Koolid ja koolivälised õpikeskkonnad on ülimalt olulised tehisintellekti eetikat puudutava teadlikkuse edendamisel, et aidata kaasa digitaalse lõhe vähendamisele. Soovitusel käsitletakse haridussüsteemi kui võtmevaldkonda nii laste kui ka täiskasvanute tehisintellekti-alase kirjaoskuse arendamisel, mis hõlmab tehnoloogilisi ja eetilisi aspekte. Samas kaasnevad rakenduste, näiteks e-õppe kasutamisega koolides omad eetilised dilemmad; muu hulgas peaks õpilaste isikuandmete kasutamine vastama kehtivale isikuandmete kaitse standardile.

Nii liikmesriike kui ka haridussektori tööandjaid, õpetajaid ja vabaühendusi julgustatakse

- suurendama üldist teadlikkust tehisintellekti arengust ja mõjust inimõigustele ja põhi-vabadustele, pöörates erilist tähelepanu lastele ja noortele;
- tehisintellekti eetika sissetoomine tehniliste oskuste õppesse ja valdkondadeüleste uurimisprojektide toetamine;
- kasutama teaduspõhist lähenemist tehisintellekti poliitika ja strateegiate väljatöötamisel.



● Keskkond ja ökosüsteemid

Tehisintellekti rakendamine aitab juba praegu kaasa keskkonna kaitsmisele. Näiteks kasutatakse seda bioloogilise mitmekesisuse jälgimiseks ja toetamiseks drooni- ja satelliidifotode analüüsi abil. Samas võivad tehisintellektisüsteemid keskkonnale ka negatiivset mõju avaldada, näiteks suurte tehisintellektisüsteemide arendamise ja tööhoidmise märkimisväärse energiavajadus tõttu.

Soovitusel kutsutakse üles muu hulgas tegutsema järgmistes küsimustes:

- otsese ja kaudse keskkonnamõju hindamine tehisintellektisüsteemide elutsüklis ning tehisintellektisüsteemide arendamine kooskõlas keskkonnaeeskirjadega;
- õiguspõhiste ja eetiliste tehisintellekti rakenduste väljatöötamine ja kasutuselevõtt katastroofiriskide maandamiseks; keskkonna ja ökosüsteemide seire, kaitse ja taastamine ning planeedi elukeskkonna hoidmine;
- vajadusel selliste tehisintellektisüsteemide keelamine, mis võivad kaasa tuua suuri negatiivseid keskkonnamõjusid.

Käes on aeg toetada eetilise ja inimkeskse tehisintellekti arengut

UNESCO tehisintellekti eetika soovitus eesmärk on tagada, et tehisintellektisüsteeme arendatakse ühiskonna hüvanguks. Inimkeskse tehisintellekti arendamine nõuab kõikide huvirühmade (sh poliitikakujundajad, vabaühendused, eraettevõtted, laiem üldsus) sisendit ja panust. Soovitus on välja toodud üleskutsed erinevatele valdkondadele, aga oluline on rõhutada ka ühise tegutsemise vajadust. Kõik tehisintellektiga kokku puutuvad osapooled – mitte ainult tervishoiu-, kultuuri- või haridussektor – võiksid näha selles võimalust luua ühiselt süsteeme, mis toetavad tehisintellekti eetilist ja inimkesket arengut ja haldust.

Trükiandmed

Väljaandja

UNESCO Eesti rahvuslik komisjon
Kultuuriministeerium
Suur-Karja 23
15076 Tallinn
Eesti

Kontaktandmed

UNESCO Eesti rahvuslik komisjon
T 644 1431
unesco@kul.ee
www.unesco.ee

Originaalteksti väljaandjad

UNESCO Saksamaa rahvuslik komisjon
UNESCO Hollandi rahvuslik komisjon
UNESCO Sloveenia rahvuslik komisjon

Originaaltekst

https://ircai.org/wp-content/uploads/2023/07/Recommendation_brochure_A5_web_doublepage.pdf

Tõlge ja keeleteoitus

Tõlkebüroo Eiffel

Sisutoimetaja

Andres Karjus

Välja antud

Veebruar 2024

ISBN

ISBN 978-9916-4-2200-7 (pdf)

Autoriõigused

Selle väljaande tekstidel on järgmine litsents:
Creative Commons License Attribution
ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0).
www.creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

Disain ja kujundus

Panatom

Toetaja:



Federal Foreign Office

Saksamaa Liitvabariigi Välisministeerium

Väljaandmist toetas



unesco

Centre
Under the auspices
of UNESCO



International Research Centre
of Artificial Intelligence
under the auspices of UNESCO