

See dokument on EVS-i tootud loodud eelvaade

PILVTÖÖTLUS JA HAJUSPLATVORMID

Andmevoog, andmekategooriad ja andmete kasutamine

Osa 1: Alused

Cloud computing and distributed platforms

Data flow, data categories and data use

Part 1: Fundamentals

(ISO/IEC 19944-1:2020, identical)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- rahvusvahelise standardi ISO/IEC 19944-1:2020 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis ümbertrüki meetodil vastu võetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles juunis 2021;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2021. aasta juunikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 4 „Infotehnoloogia“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Cybernetica AS, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 4.

Standardi mõnedele sätetele on lisatud Eesti olusid arvestavaid märkusi, selgitusi ja täiendusi, mis on tähistatud Eesti maatahisega EE.

See standard on rahvusvahelise standardi ISO/IEC 19944-1:2020 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the International Standard ISO/IEC 19944-1:2020. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation and Accreditation. It has the same status as the official versions.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 35.210

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusega:

Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

SISUKORD

EESSÕNA.....	VI
SISSEJUHATUS.....	VII
1 KÄSITLUSALA.....	1
2 NORMIVIITED	1
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	1
3.1 Andmekategooriate terminid.....	1
3.2 Pilvteenuste ja seadmete ökosüsteemi terminid.....	2
3.3 Privaatsusega seotud terminid	2
3.4 Organisatsiooniandmetega seotud terminid.....	3
3.5 Intellektitehnika terminid.....	4
3.6 Üldterminid.....	6
4 LÜHENDTERMINID.....	6
5 SELLE DOKUMENDI STRUKTUUR.....	6
5.1 Dokumendi korraldus.....	6
5.2 Ülevaade ja etalonarhitektuur.....	7
5.3 Andmetaksonoomiad, andmete kategooriad ja andmete kasutusmäärangu struktuur	7
6 ÜLEVAADE SEADMETE JA PILVTEENUSTE ÖKOSÜSTEEMIDEST	7
6.1 Taust ja kontekst. Seadmete ja isiklikustatud pilvteenuste mõju	7
6.2 Seadmete ja pilvteenuste ökosüsteem.....	8
6.3 Seadmed ja kasutajate mitu alamrolli.....	9
6.3.1 Üldist.....	9
6.3.2 Oma seadme luba (BYOD).....	10
7 PILVTÖÖTLUSE ETALONARHITEKTUURI LAIENDAMINE SEADMETE JA PILVTEENUSTE ÖKOSÜSTEEMILE	12
7.1 Ülevaade	12
7.2 Isiklikud ja organisatsiooni keskkonnad	12
7.3 Seadmete mõju pilvtöötuse etalonarhitektuurile. Kasutajavaade	12
7.3.1 Pilvteenusetarnija.....	12
7.3.2 Pilvteenuseklient	13
7.4 Seadmete mõju pilvtöötuse etalonarhitektuurile. Funktsionaalvaade.....	14
7.4.1 Üldist.....	14
7.4.2 Funktsionaalkomponendid funktsionaalvaatel	15
7.4.3 Funktsionaalvaade. Andmevood	16
8 ANDMETE TAKSONOOMIA.....	19
8.1 Ülevaade	19
8.2 Andmete kategooriad.....	19
8.2.1 Üldist.....	19
8.2.2 Kliendisisu andmed	21
8.2.3 Tuletisandmed	22
8.2.4 Pilvteenusetarnija andmed.....	24
8.2.5 Kontoandmed.....	25
8.3 Andmeid identifitseerivad täpsustid.....	25
8.3.1 Üldist.....	25
8.3.2 Identifitseerivad andmed	26
8.3.3 Pseudonüümandmed	26
8.3.4 Linkimata pseudonüümandmed	26
8.3.5 Anonüümitud andmed.....	26

8.3.6	Agregaatandmed	27
8.4	Andmete risttahud	27
8.4.1	Üldist	27
8.4.2	Andmetahkude määratlemise vaatepunkt	29
8.4.3	Tavalised andmete risttahud	29
8.4.4	Andmetahkude kasutamine andmetaksonoomia kirjeldamiseks.....	35
9	ANDMETE TÖÖTLUSE JA KASUTAMISE KATEGOORIAD	36
9.1	Ülevaade	36
9.2	Andmete töötamise kategooriad.....	36
9.2.1	Üldist	36
9.2.2	Andmete sektsioonimine.....	36
9.2.3	Andmete integreerimine.....	37
9.2.4	Andmete sulandamine	37
9.2.5	Andmete täiustamine	37
9.2.6	Krüpteerimine.....	38
9.2.7	Dubleerimine.....	38
9.2.8	Andmete kustutus.....	38
9.2.9	Ümberidentifitseerimine	38
9.3	Andmete kasutamise kategooriad	39
9.3.1	Üldist.....	39
9.3.2	Tagamine.....	39
9.3.3	Täiustamine.....	40
9.3.4	Isiklikustamine	40
9.3.5	Uuendite või juurdeostu pakkumine	41
9.3.6	Turundus/reklaam/müügitugi	41
9.3.7	Ühistamine.....	42
9.3.8	Kogumine	42
9.3.9	Tehisintellektisüsteemi treenimine	42
9.4	Andmealad. Andmete kogumise ja kasutamise piirid.....	43
9.4.1	Andmeala mõisted.....	43
9.4.2	Andmeala tüübid.....	43
9.4.3	Andmeala karakteristikud	45
9.4.4	Andmealadevaheline võrguühendus.....	45
9.4.5	Tulem-andmeala reguleerimine lähte-andmealas.....	46
10	ANDMETE KASUTUSMÄÄRANGUD	46
10.1	Ülevaade	46
10.2	Andmete kasutusmäärangu struktuur.....	47
10.2.1	Struktuuri määratlus.....	47
10.2.2	Kasutusmäärangutes kehtiva rakenduste ja pilvteenuste andmeala kirjeldamine	49
10.2.3	Eeldused andmete kogumise ja kasutamise aja kohta	50
10.2.4	Müügitoe adressaatide määratlemine.....	50
10.2.5	Andmetüübid.....	50
10.2.6	Andmetüüpide andmetäpsustid	51
10.2.7	Näiteid määrangutest andmevoo kohta seadmete ja pilvteenuste ökosüsteemis.....	52
10.2.8	Erandkasutuse määrangud.....	53
10.2.9	Andmete ühistamine	55
10.3	Andmete risttahkude kasutamine andmete kasutusmäärangus	56
10.3.1	Üldist.....	56
10.3.2	Andmetahkude elementide kasutamine atribuutidena	56
10.3.3	Andmetahkudel põhinev elementide ja atribuutide hierarhia	57
10.3.4	Atribuutide kasutamine isikuteabe kirjeldamiseks.....	58
10.3.5	Atribuutide kasutamine intellektuaalomandiandmete märgistuseks	58

10.3.6	Atribuutide kasutamine ühiskogumitest pärit intellektuaalomandiandmete märgistuseks, partneri intellektuaalomandit tunnustades	59
11	ANDMETE PÄRITOLU JA OMANDUSLUGU.....	61
11.1	Üldist.....	61
11.2	Andmete päritolu jälitus	61
12	TAKSONOOMIA JA ANDMETE KASUTUSMÄÄRANGU KASUTAMINE TEISTES TÖÖTLUSKESKKONDADES	63
13	ANDMETE TAKSONOOMIA JA KASUTUSMÄÄRANGU KASUTAMINE INTELLEKTITEHNIKA STSENAARIUMIDES	63
	Lisa A (teatmelisa) Andmekatgoriate ja andmeid identifitseerivate täpsustite skeemid	66
	Kirjandus.....	67

EESSÕNA

ISO (International Organization for Standardization) on ülemaailmne rahvuslike standardimisorganisatsioonide (ISO rahvuslike liikmesorganisatsioonide) föderatsioon. Tavaliselt tegelevad rahvusvahelise standardi koostamisega ISO tehnilised komiteed. Kõigil rahvuslikel liikmesorganisatsioonidel, kes on mingi tehnilise komitee pädevusse kuuluvast valdkonnast huvitatud, on õigus selle komitee tegevusest osa võtta. Selles töös osalevad käsikäs ISO-ga ka rahvusvahelised ja riiklikud organisatsioonid ning vabaihendused. Kõigis elektrotehnika standardimist puudutavates küsimustes teeb ISO tihedat koostööd Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoniga (IEC).

Selle dokumendi väljatöötamiseks kasutatud ja edasiseks haldamiseks mõeldud protseduurid on kirjeldatud ISO/IEC direktiivide 1. osas. Eriti tuleb silmas pidada eri heakskiidukriteeriumeid, mis on eri liiki dokumentide puhul vajalikud. See dokument on kavandatud ISO/IEC direktiivide 2. osas esitatud toimetamisreeglite kohaselt (vt www.iso.org/directives).

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. ISO ja IEC ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest. Dokumendi väljatöötamise jooksul väljaselgitatud või selgunud patendiõiguste üksikasjad on esitatud peatükis „Sissejuhatus“ ja/või ISO-le saadetud patentide deklaratsioonide loetelus (vt www.iso.org/patents) või IEC-le saadetud patentide deklaratsioonide loetelus (vt <https://patents.iec.c>).

Mis tahes selles dokumendis kasutatud äriiline käibenimi on kasutajate abistamise eesmärgil esitatud teave ja ei kujuta endast toetusavaldust.

Selgitused standardite vabatahtliku kasutuse ja vastavushindamisega seotud ISO eriomaste terminite ja väljendite kohta ning teave selle kohta, kuidas ISO järgib WTO tehniliste kaubandustõkete lepingus sätestatud põhimõtteid, on esitatud järgmisel aadressil: www.iso.org/iso/foreword.html.

Dokumendi on koostanud ühendatud tehnilise komitee ISO/IEC JTC 1 „Information Technology“ alamkomitee SC 38 „Cloud Computing and Distributed Platforms“.

Standardi ISO/IEC 19944-1 esimene väljaanne koos standardiga ISO/IEC 19944-2¹ tühistab ja asendab standardi ISO/IEC 19944:2017, mis on tehniliselt üle vaadatud.

Peamised muudatused võrreldes eelmise väljaandega on järgmised:

- esitab lisamaterjali, mis peamiselt käsitleb organisatsiooniandmeid ja vajadust käidelda mõningaid organisatsiooniandmeid teatud viisil nende konfidentsiaalsuse, tervikluse jne tagamiseks;
- on toodud sisse andmetahkude uus mõiste ning andmetahke kasutatakse andmete kasutusmäärangute väljenduslikkuse laiendamiseks, sealhulgas lisades kontseptsiooni selle kohta, millistel isikutel või organisatsioonidel on kontroll andmete üle;
- on lisatud uusi andmekasutuse kategooriaid ja mõned neist puudutavad tehisintellektisüsteemidega seotud andmete uuemaid kasutusviise.

Kõikide standardisarja ISO/IEC 19944 osade loetelu on leitav ISO veebilehelt.

Igasugune tagasiside või küsimused selle dokumendi kohta tuleks saata dokumendi kasutaja rahvuslikule standardimisorganisatsioonile. Täielik loetelu nende organisatsioonide kohta on leitav veebilehelt www.iso.org/members.html.

¹ Koostamisel. Etapp standardi avaldamise ajal: ISO/IEC PW1 19944-2:2020.

SISSEJUHATUS

See dokument esitab ühe võimaluse kirjeldada seadmete ja pilvteenuste ökosüsteemi ning kaasnevaid pilvteenuste, pilvteenuseklientide, pilvteenuste kasutajate ja nende seadmete vahelisi andmevooge. Need vood on vajalikud juhiste andmiseks selle kohta, kuidas seadmetes kasutatakse andmeid pilvtöötuse ökosüsteemi kontekstis, ning sellise kasutamise tõttu kaasnevate asukoha- ja identiteediprobleemide kohta.

See dokument esitab ühe andmete kasutusmäärangute struktuuri skeemi, mida pilvteenusetarnijad saavad kasutada aitamaks pilvteenuseklientidel tunda ja kaitsta läbipaistvamate poliitikate ja tavade abil enda andmete ja enda kasutajate andmete privaatsust ja konfidentsiaalsust.

Seda dokumenti võib kasutada mitmeti, sealhulgas alljärgnevalt:

- a) pilvteenusetarnijad ja rakendusearendajad saavad juhendada kirjeldamisel, mida nad kavatsevad andmetega oma lahendustes teha, nii et kirjeldus lihtsustaks privaatsuse ja andmekasutuse läbivaatusi ning seda teavet saaks edasi anda mittetehnilistele üksustele, näiteks sisevastavuse, turunduse ja õigusküsimuste töörühmadele;
- b) pilvteenuselepete, rakenduselepingute, privaatsusdeklaratsioonide jms kavandamise ühe osana andmekasutusmääranguid koostavad organisatsioonid saavad seda rakendada mitte ainult avalikes või juriidilistes, vaid ka organisatsioonisisestes dokumentides;
- c) riiklikud reguleerijad ja asutused saavad anda nõu andmete kulgemise ja kasutamise sobivate viiside kohta;
- d) andmete kulgemise ja kasutamise kohta pressile ja avalikkusele antava teabe koostajad.

Seda dokumenti ei saa otseselt kasutada vastavuseks, vaid ta esitab ühe mõistete ja määratluste kogumi, sealhulgas andmete taksonoomia ja andmete kasutusmäärangu struktuuri, mida saab kasutada andmete kasutamise läbipaistvuseks seadmete ja pilvteenuste ökosüsteemis.

See dokument püüab ka aidata paremini tunda andmevooge pilvteenuste poole pöörduvatest seadmetest koosnevas ökosüsteemis, tehes seda standardis ISO/IEC 17789 kirjeldatud arhitektuuril põhineva ning seadmete toimet pilvteenuste ökosüsteemidele ja pilvteenuste toimet seadmetele kirjeldava laiendatud pilvtöötuse etalonarhitektuuri (*cloud computing reference architecture*, CCRA) abil. Ta kirjeldab ka andmevooge selles laiendatud etalonarhitektuuris.

Usaldussuhte hoidmiseks seadmete ja pilvteenuste ökosüsteemi riskiosaliste vahel ning ka õigusaktide nõuete täitmiseks peavad seadme platvormi tarnijad ja pilvteenusetarnijad olema läbipaistvad selles, kuidas nad kasutavad mitmesuguseid ökosüsteemis kulgevaid andmetüüpe.

Eriti on vaja anda lõppkasutajaile lihtsad ja selged määrangud selle kohta, mida tehakse neid puudutavate andmetega. Need andmed võivad olla isikuteave (*personally identifiable information*, PII) ja olla tundlikud, seega võivad olla privaatsusprobleem. Arvatavasti on pilvteenusekliendid huvitatud sellest, kuidas nende andmeid kasutatakse, ka siis, kui kliendiks on mitte isik, vaid organisatsioon. Pilvteenusekliendiks võib olla oma töötajate või oma klientide kohta isikuandmeid hoidev vastutav töötleja; sellises rollis on pilvteenusekliendil nende andmete töötlust puudutavaid kohustusi.

Aitamaks pilvteenusetarnijail ja seadme platvormi tarnijail olla oma andmekasutuses läbipaistev, määratleb see dokument andmekasutuse kohta avalduste tegemiseks ühe lihtsa keele, mida saab kasutada selge teavituse loomiseks lõppkasutajaile ja muudele huvipooltele.

Standardisarja ISO/IEC 19944 see versioon sisaldab lisamaterjali, mis peamiselt käsitleb organisatsiooniandmeid ja vajadust käidelda mõningaid organisatsiooniandmeid teatud viisil nende konfidentsiaalsuse, tervikluse jne tagamiseks.

Selle toetuseks on sisse toodud andmetahkude uus mõiste ning andmetahke kasutatakse andmete kasutusmäärangute väljenduslikkuse laiendamiseks, sealhulgas lisades kontseptsiooni selle kohta, millistel isikutel või organisatsioonidel on kontroll andmete üle.

On lisatud uusi andmekasutuse kategooriaid ja mõned neist puudutavad tehisintellektisüsteemidega seotud andmete uuemaid kasutusviise.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

1 KÄSITLUSALA

See dokument

- laiendab senist standardi ISO/IEC 17788 ja standardi ISO/IEC 17789 pilvtöötuse sõnavara ja etalonarhitektuuri, kirjeldamaks pilvteenuseid kasutavaid seadmeid sisaldavat ökosüsteemi;
- kirjeldab seadmetes ja pilvtöötuse ökosüsteemis kulgevate andmete tüüpe;
- kirjeldab ühendatud seadmete toimet pilvtöötuse ökosüsteemis kulgevatele andmetele;
- kirjeldab andmevooge pilvteenuste, pilvteenuseklientide ja pilvteenusekasutajate vahel;
- esitab alusmõisteid, sealhulgas andmete taksonoomia, ning
- piiritleb läbi pilvteenuseklientide seadmete ja pilvteenuste kulgevate andmete kategooriad.

See dokument on kohaldatav eelkõige pilvteenusetarnijaile, pilvteenuseklientidele ja pilvteenuste kasutajaile, aga ka igale seadmete ja pilvteenuste vaheliste andmevoogude õiguslikes, poliitilistes, tehnilistes või muudes aspektides osalevale isikule või organisatsioonile.

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumentidele on tekstis viidatud selliselt, et nende sisu kujutab endast kas osaliselt või tervenisti selle dokumendi nõudeid. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

ISO/IEC 17788:2014. Information technology — Cloud computing — Overview and vocabulary

ISO/IEC 17789:2014. Information technology — Cloud computing — Reference architecture

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis ISO/IEC 17788 ning allpool esitatud termineid ja määratlusi.

ISO ja IEC hoiavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogilisi andmebaase järgmistel aadressidel:

- ISO veebipõhine lugemisplatvorm: kättesaadav veebilehelt <https://www.iso.org/obp>;
- IEC Electropedia: kättesaadav veebilehelt <http://www.electropedia.org/>.

3.1 Andmekategooriate terminid

3.1.1

kontoandmed (*account data*)

igale pilvteenusekliendile spetsiifiline klass andmeid, mida vajatakse *pilvteenuse* haldamiseks

MÄRKUS 1 Tavaliselt genereeritakse kontoandmed pilvteenuse hankimisel ning nad on pilvteenusetarnija kontrolli all.

MÄRKUS 2 Kontoandmed koosnevad pilvteenusekliendi antud andmetest, näiteks nimest, aadressist, telefoninumbrist jms.

3.1.2

lõppkasutajat tuvastav teave (*end user identifiable information, EUII*)

kasutajaga seotud tuletisandmed, mis püütakse või genereeritakse selle kasutaja teenusekasutusest