



Kuidas teha enda elu lihtsamaks ehk kuidas kasutada ChatGPT võimalusi oma igapäevatoös

2023 Tartu Haridusfestival
Toomas Kink

25.10.2023

Täna arutelu all olevad teemad:

1. Mis on ChatGPT ?
2. Mida peab selle kohta teadma ?
3. Mida ChatGPT suudab ?
4. Kuidas seda kasutada igapäevatoos ?
5. Praktilised näited erinevates distsipliinides.

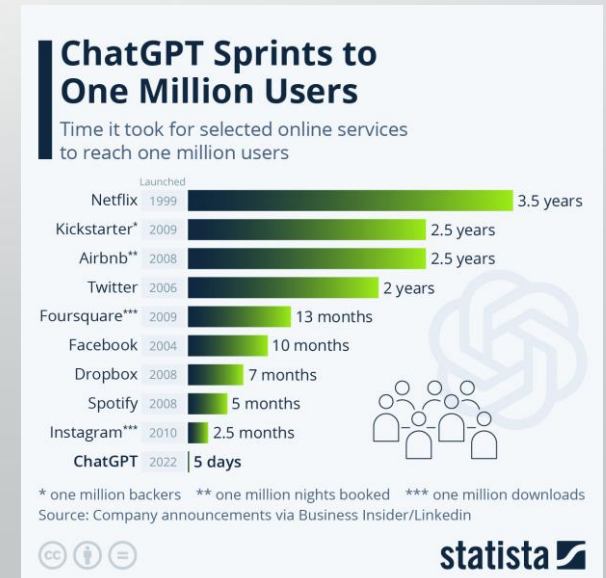
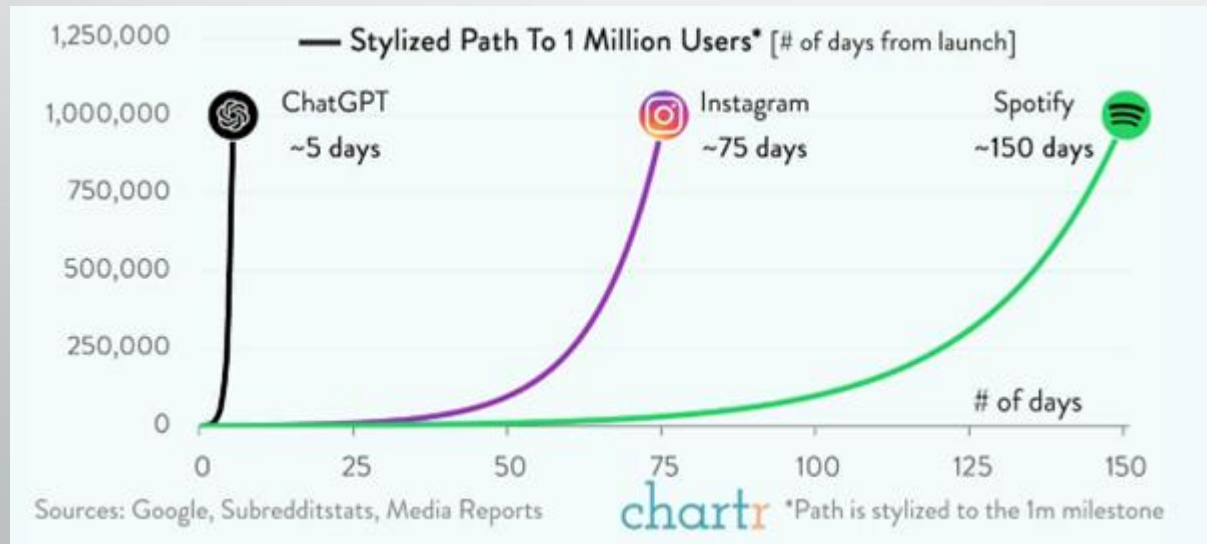


Mis on ChatGPT

ChatGPT on tehisintellektil põhinev juturobot, mis kasutab GPT-3 (*Generative Pre-training Transformer 3*) mudelit. Mudelisse on sisestatud suur tekstikorpus, mille põhjal on ChatGPT võimeline looma loogilist ja asjakohast teksti. ChatGPT on välja töötanud OpenAI.

ChatGPT juturoboti prototüüpi tutvustati avalikkusele 30. novembril 2022 ja programm sai lühikese ajaga populaarseks. Tänu avatud lähtekoodile on ChatGPT areng olnud väga kiire ja kasutajate vajadustele vastav.

Et paremini mõista, kui suurt huvi ChatGPT inimeste seas on tekitanud, on andmekogumisplatvorm Chartr illustreerinud kolme populaarsema platvormi (ChatGPT, Instagram ja Spotify) põhjal, mitu päeva alates nende turuletoomisest on läinud, et jõuda ühe miljoni kasutajani. Kui Instagram - Meta Platformsi üks suuremaid edulugusid – jõudis miljoni kasutajani ligikaudu 75 päevaga ja maailma juhtiv striiminguplatvorm Spotify 150 päevaga, siis ChatGPT-l kulus selleks vaid 5 päeva. Võib vaid kujutleda, kui suure osa internetile ligipääsu omavast maailma elanikkonnast kasutab tehisintellekti platvorme, sh ChatGPT, 2023. või 2024. aasta lõpuks.



Mis on ChatGPT

ChatGPT on AI vestlusroboti rakendus, mis kasutab GPT-3 ja GPT-4 keelemudeleid, millega inimesed saavad suhelda. Kui ChatGPT oleks auto, siis GPT-3 või GPT-4 oleks selle mootoriks.

Algne versioon GPT-1 ilmus 11. juunil 2018

GPT-3 ilmus algselt 2020. aastal ja seda õpetati muljetavaldava 175 miljardi parameetriga, muutes selle suurimaks toodetud närvivõrguks. GPT-3 on sellest ajast alates viimistletud GPT-3.5 seeriaga 2022. aastal. GPT-3.5 on piiratud umbes 3000-sõnaliste vastustega.

GPT-4 on GPT-3 järglane. 14. märtsil 2023 käivitatud OpenAI sõnul suudab see uusim versioon töödelda kuni 25 000 sõna – umbes kaheksa korda rohkem kui GPT-3 – töödelda pilte ja käsitleda palju nüansirikkamaid juhiseid kui GPT-3.5.

ChatGPT sisaldab 570 gigabaiti tekstiandmeid, mis võrdub ligikaudu 164 129 -kordse sõnade arvuga kogu Sõrmuste Isanda seerias.

Enamik (62,52%) OpenAI saidi külastajatest on vanuses 18–34 ja 65,68% on mehed, võrdluses 34,32% naistega.

Keskmiselt 53% inimestest ei saa aru, et ChatGPT sisu on loonud tehisintellekt.

OpenAI töötab kuulduste kohaselt oma järgmise põlvkonna AI-vestlusroiti - ChatGPT-5 kallal, vihjati selle uue iteratsiooni võimalikule väljalaskmisele 2023. aasta lõpuks. See peaks olema murranguline mudel, mille eesmärk on jõuda tehisintellekti tasemele, kus see suudab sarnaselt meie, inimestega, täita intellektuaalseid ülesandeid.

Mida kujutab endast ChatGPT

ChatGPT suudab luua loogilist ja veenvalt kirjutatud teksti, mis sarnaneb inimeste kirjutatud tekstiga. Juturobot on võimeline jätkama teksti nagu päris inimene ja tunnistab ka oma vigu, kui neid tema vastuses leidub. Lisaks lihtsamale jutuajamisele suudab ChatGPT kirjutada koodijuppe, koostada laule ja luulesalme, mängida mõningaid mänge ja muudki.

Mis teeb ChatGPT eriliseks on see, et ChatGPT suudab vormistada vastuseid, mis pole päriselt juhtunud, vaid võtab arvesse tänapäeva faktoreid ja koostab nende põhjal mingi vastuse, millel on loogiline põhi.

GPT-3 suudab ka õppida kontekstist ja ülesannetest. GPT-3 on suur keelemudel, mis põhineb loomuliku keele töötlemisel ja närvivõrkudel. Näiteid on ka teisi: *Jasper.ai*, *Debuild*, *characterGPT* ja *InstructGPT*.

Erinevalt teistest juturobotitest jätab ChatGPT meelde, mida on inimesega rääkinud, ja suudab vastata küsimustele ka hiljem.

Lisaks inglise keelele oskab GPT-3 rääkida teistes keeltes ning suudab vastata näiteks peaaegu korrektses eesti keeles.

OpenAI avalikustas 14. märtsil 2023 oma uue suure keelemudeli **GPT-4**. Tegemist on [multimodaalse mudeliga](#), mis suudab kasutaja poolt sisestatud piltide või teksti põhjal uusi tekste genereerida. Tulemas on **GPT- 5**.

ChatGPT-s saab kasutada ka mitmeid tekstitöötlus- ja -otsingufunktsioone, näiteks õigekirja parandada, lauseid lõpetada, vastuseid leida. On ka juhtumeid, kus ChatGPT on teinud ära õpilaste eksamid, piisavalt heal tasemel, et eksam lugeda sooritatuks.

ChatGPTd saab kasutada näiteks matemaatika ja füüsika või muude ülesannete lahendamiseks. Silmas tuleb pidada, et ChatGPT antud vastus võib vale olla ja selle korrektsust tuleks muudest allikatest kontrollida.

Kas soosida, leppida või pidurdada ?

Mida kujutab endast ChatGPT

Laineid on loonud sellised tööriistad nagu näiteks Dall-E-2 (<https://openai.com/research/dall-e>), Stable Diffusion (<https://stablediffusionweb.com/>), Microsofti Bing pildilooja platvormil Dall-E-3 (<https://www.bing.com/create>) ja MidJourney (<https://docs.midjourney.com/>), mis on uskumatult efektiivsed erinevate piltide genereerimisel. Nende tööriistade areng tähendab, et peatselt on välja kujunemas täiesti uus valdkond: Tehisintellekti (AI) abiga loodud disain.

Kirjanike ja illustraatorite elukutse on juba märkimisväärselt mõjutanud, kuna sellised tööriistad nagu ChatGPT ja Midjourney on muutunud sama levinud ja peavooluks kui tavalised kodumasinad. Dall-E 2 (tehisintellekti süsteem, mis suudab loomuliku sõnalise kirjelduse põhjal luua realistlikke pilte ja kunsti) levib üha erinevamatesse loomevaldkondadesse.

Osa muusikat on juba asendatud tehisintellekti looduga; AI suudab juba käsu peale toota taustaradasid ja jäljendada instrumente; AI loodud muusika hakkab voogedastusteenuseid üle ujutama; võltsingud on tõelised ja muutuvad üha tavalisemaks. Viis aasta 2023 parimat AI-muusikageneraatorit (<https://mpost.io/et/5-parimat-ai-musicaudio-generaatorit-autoritasuta-tasuta-lugude-loomiseks/>)

ChatGPT on võimelime tegema ka põhjalikku analüüsi vastavalt andmetele mille kohta soovid statistikat; erinevalt enamikest andmetöötlaste programmidest teeb ChatGPT seda täiesti tasuta.

Uurimistöö ehk paluda ChatGPT'1 teha uurimistööd teatud küsimuste raames.
ChatGPT on hetkel planeedi kiireim uurimistöö tööriist.

Mida peate ChatGPT kohta eelnevalt teadma

- ChatGPT kasutustingimuste kohaselt peavad kasutajad olema vähemalt 18-aastased (???)
- ChatGPT õpib ja täiustab ennast pidevalt. Iga nädalaga muutub ta täpsemaks ja vastab küsimustele loomulikumalt. ChatGPT-d uuendatakse iga päev.
- Mis aga erineb inimesega arutlemisest, on aspekt, et tegemist on minevikutekstide peal treenitud robotiga, mis tähendab, et tal puudub inimlik võime tuleviku peale mõelda. See võib teatud olukordades suur piirang olla.
- Tehisintellekt AI vastused ei ole vigadeta. ChatGPT tehtut tuleks võtta kui abi töös, kontrollige kindlasti õigsust ja ärge usaldage neid 100%.
- Paljud ChatGPT vastused on identsed. Seetõttu on parem mitte kasutada neid "unikaalse" sisuna oma lehtedel, teostes jne.
- ChatGPT räägib paljusid keeli (sh ukraina keelt) ja te ei pea seadetes midagi muutma. Lihtsalt kirjutage vestlusesse teatud keeles, süsteem määrab selle automaatselt.
- Palju olen kuulnud arutelusid, et inimkond on jõudnud oma lõpp-punkti, sest ChatGPT on meist targem ja hakkab maailma üle võtma. Nii see tegelikult ei ole, kuigi tegemist on võimsa vahendiga ja see tuleb jühel või teisel kuiul kasutusele võtta

3 sammu ChatGPT-ga alustamiseks

- 1) Loo tasuta konto siin: <https://chat.openai.com/auth/login>
- 2) Lubage ChatGPT-l ainult minimaalselt teie andmeid salvestada.
- 3) Lugege seda ajaveebi: <https://blog.tcea.org/chatgpt-prompts-for-busy-educators/> , see aitab teil AI-ga nii isiklikul tasandil kui ka tööalaselt alustada.

Kas oht või võimalus ?

1. Millised on AI-tööriistade, nagu Chat GPT, võimalikud mõjud õpetajatele ja õpilastele?
2. Kuidas vältida petmist ja plagiaati, kas sellised tööriistad on olemas?
3. Hariduse muutumine ChatGPT abil: isikupärastatud õppimise ja arengu võimalused. Integreerimine tunniplaanidesse ja väljakutse, kuidas õpilased saavad neid tööriistu kasutada olemasolevate teadmiste ja õppekavade täiustamiseks
4. Õppimiskogemuste täiustumine: ChatGPT mitmekesised rakendused hariduses.
5. Väljakutsete lahendamine ChatGPT vastutustundlikul rakendamisel hariduses.
6. Tasakaalu leidmine.
7. Ekspertide mõjuvõimu suurendamine. Oskajad kasutajad ja arendavad koolitused.
8. Mure, et Chat GPT ohustab kodutöid ja et õpetajad ei saa selle uuelaadse tööriista kättesaadavuse tõttu enam vanamoodi kodutöid määrata.
9. Chat GPT siiski kriitilise mõtlemise lõppu ei too. Vastupidi, ta võiks olla see tööriist, mida kasutatakse meie õpilaste mõtlemis/analüüsioste suurendamiseks ja parandamiseks.

Kirjalikud, tekstil põhinevad kodutööd (esseed, kirjandid, referaadid, uurimused, poeesia, ...)

Juturoboti ChatGPT tõttu on essee või kirjand akadeemilise hindelise koduülesandena oma aja ära elanud, sest isegi kirjaliku eneseväljendusoskuse arendamiseks ei ole see enam hädavajalik.

Esseed ja referaadid on olnud humanitaaria erialadel põlvkondade kaupa keskseks mõtlemise arendamise ja testimise meetodiks. Nüüd kardetakse ajastu ootamatut lõppu. Lõppu, mille reaalsuseks saamist märgatakse hilinemisega, sest humanitaarias ollakse pimedad tehnoloogiliste edusammude ja nende mõjude suhtes.

ChatGPT väljundid ei kopeeri selle treeningandmetes leiduvaid tekstilõike, vaid loovad nende põhjal uusi. Sama päringu kordamine – näiteks "kirjuta essee sellest, kuidas tehisintellekt on ühiskonnale kasulik" – annab üldiselt eelmisest korrast erineva tulemuse. Kordusi võib olla ka tunduvalt rohkem kui kaks.

Seetõttu ei suuda ka olemasolevad plagiaadituvastussüsteemid ChatGPT abil loodud tekste tuvastada. Juba on juhtumeid kus nad ei suuda eristada tehisintellekti poolt genereeritud esseesid, inimeste poolt kirjutatutest.

Mõned tähelepanelikumad õpetajad on mures, kas tasubki enam anda kirjalikke kodutöid?

Probleem pole selles, et neid ei kirjutataks. Kirjutatakse küll. Seejuures üha sagedamini isegi õigeaegselt, sest kardetavalt teevad töö ära maailma parimate tekstide ja suurte ning laiahaardeliste valdkondade peal õppinud masinad. Isegi kui loodavas tekstis võib esineda vaieldavaid kohti ja stiilivääratusi, oleks tegemist igati õpilastöödele vastava tasemega. Toodud kogemuse põhjal pigem A ja B tasemel.

Kas on võimalik kontrollida autorlust ?

ChatGPT poolt tekitatud tehnilisele probleemile on juba olemas ka tehnilised lahendused. 22-aastane tudeng Edward Tian on loonud rakendused GPTZero, mis peaks tuvastama, kas teksti on kirjutanud inimene või ChatGPT.

<https://www.zerogpt.com/>

OpenAI on välja töötamas tehnoloogiat ChatGPT loodud tekstidele unikaalse "sõrmejälje" loomiseks, mis võimaldaks neid inimeste loodud tekstidest eristada. See aga ei välista, et tulevikus saaksid ebaeetilisemad ettevõtted edukalt esseede genereerimise teenuseid pakkuda.

Haridusasutused aga alles töötavad välja ChatGPT kasutamise seotud juhiseid ja reegleid nii õpilastele kui ka töötajatele. On aeg äratada kolleegid arutlema, kas oleks aeg mõtelda ümber nii õpetamine kui ka hindamine. Elukorraldus on ju tänu tehnoloogiale kiiresti muutumas ja sunnib tegema teatavaid valikuid.

Kas teha nägu, nagu oleks kõik endine? Kuidas suunata tärkav potentsiaal paremini õpetamise teenistusse ?



Mida teevad kõrgkoolid ?

Hetkel otsivad ülikoolid pigem võimalusi ChatGPT õppe- ja teadustöösse kaasamiseks, sest keeldudest on võimalik tehniliste vahenditega mööda minna ning ChatGPT ja teist sarnaste tehnoloogiatega puutuvad lõpetajad tulevastes töökohtades tõenäoliselt niikuinii kokku.

Ilmuma ongi hakanud esimesed nõuanded, kuidas ChatGPT-d akadeemilises kontekstis eetilisel kasutada.

Näiteks filosoofid Benjamin Smart ja Catherine Botha on välja pakkunud neli [soovitust](#) :

Esiteks leiavad Smart ja Botha, et ChatGPT-d võiks kasutada arutlevate esseede struktureerimiseks ja planeerimiseks. Peale iseseisvat uurimistööd ja andmete kogumist saaksid õppijad ChatGPT abiga endale essee kondikava genereerida. Sellise kasutusviisi puhul oleks ChatGPT, sarnaselt õppejõule, õpilase jaoks esmase tagasiside allikaks.

Teiseks pakuvad Smart ja Botha välja, et õppijad saaksid ChatGPT-d kasutada dialoogipartnerina. Selles rollis aitaks juturobot kaardistada argumente essee keskse teesi poolt ja vastu. Näiteks oma kirjutises tahtevabaduse olemasolu kaitsev õpilane saaks ChatGPT-le esitada argumente tahtevabaduse poolt ning lasta sellel neile vastuargumentidega vastata. Selline dialoog aitaks selgitada essees käsitletavaid ideid ja avastada uusi viise nende kritiseerimiseks.

Smarti ja Botha **kolmas ettepanek** on, et õpilased saaksid ChatGPT abil oma tekste toimetada. See hõlmaks õigekirja parandamist, stiili ühtlustamist, viidete vormistamist ja sõnavaliku parandamist. Praegu on sellest ettepanekust enim kasu inglise keeles kirjutatud tekstide puhul, sest ChatGPT õigekiri võib erinevate keelte vahel märgatavalt varieeruda.

Viimaks leiavad Smart ja Botha, et õppijate jaoks võiks ChatGPT olla täiendava tagasiside allikaks, mis aitaks neil oma tekstide osi parandada ja täiendada. Ka siin täiendaks ChatGPT õppejõude, kes võivad esmase tagasiside ennetähtaegseks andmiseks suurte kursuste või administratiivsete kohustustega liialt hõivatud olla.

Mida ChatGPT suudab?

Kasutatud Chat GPT 3.0 versioon kasutab ainult aastani 2021 salvestatud infot.

Väidetavalt on ta:

1. Võimeline selgitama erinevaid keerulisi teaduse, matemaatika, lingvistika, ajaloo, ... jne ... kontseptsioone ja lisaks õpetama erinevaid praktilisi oskusi.
2. Võimeline programmeerima hulgas erinevates keeltes, etteantud probleemi lahendamiseks. Samuti suudab tegeleda koodi vigade otsimise ja parandamisega. Samas rõhutatakse, et inimene peab praegu siiski üle kontrollima ehkki koodi kirjutamine peaks tänu puhtale loogikale olema üks sobivamaid ülesandeid tehisintellektile.
3. Pidavat olema abiks nii muusika loomisel kui jutukeste ja teksti kirjutamisel. Kuidas see välja võiks näha, hästi ette ei kujuta aga miks mitte, küllap pakub loogika alusel hulka erinevaid sobivaid võimalusi mis inimesele ei pruugi pähegi tulla. Äkki peaks laskma tal blogi kirjutama hakata ja sel ajal ise arvutil mängima. Anna aga teema ette ja voilaa, tegelikult peaks päriselt ka lihtsalt pulli pärast proovima.

Ega neid võimaluste piire ei oska keegi täpselt ette kujutada. Aga katsetame tema enda võimalusi sellele küsimusele vastamiseks.

"Selgitage seda mulle, nagu oleksin 5. klassi õpilane".

„Kirjutage mulle samm-sammult juhend töökoha palgatõusu taotlemiseks”.

„Kirjutage mu essee ümber, et see kõlaks huvitavamalt, ja lisage kaasahaaravaid ja isiklikke anekdoote”.

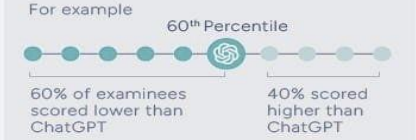
Kui tark on ChatGPT?



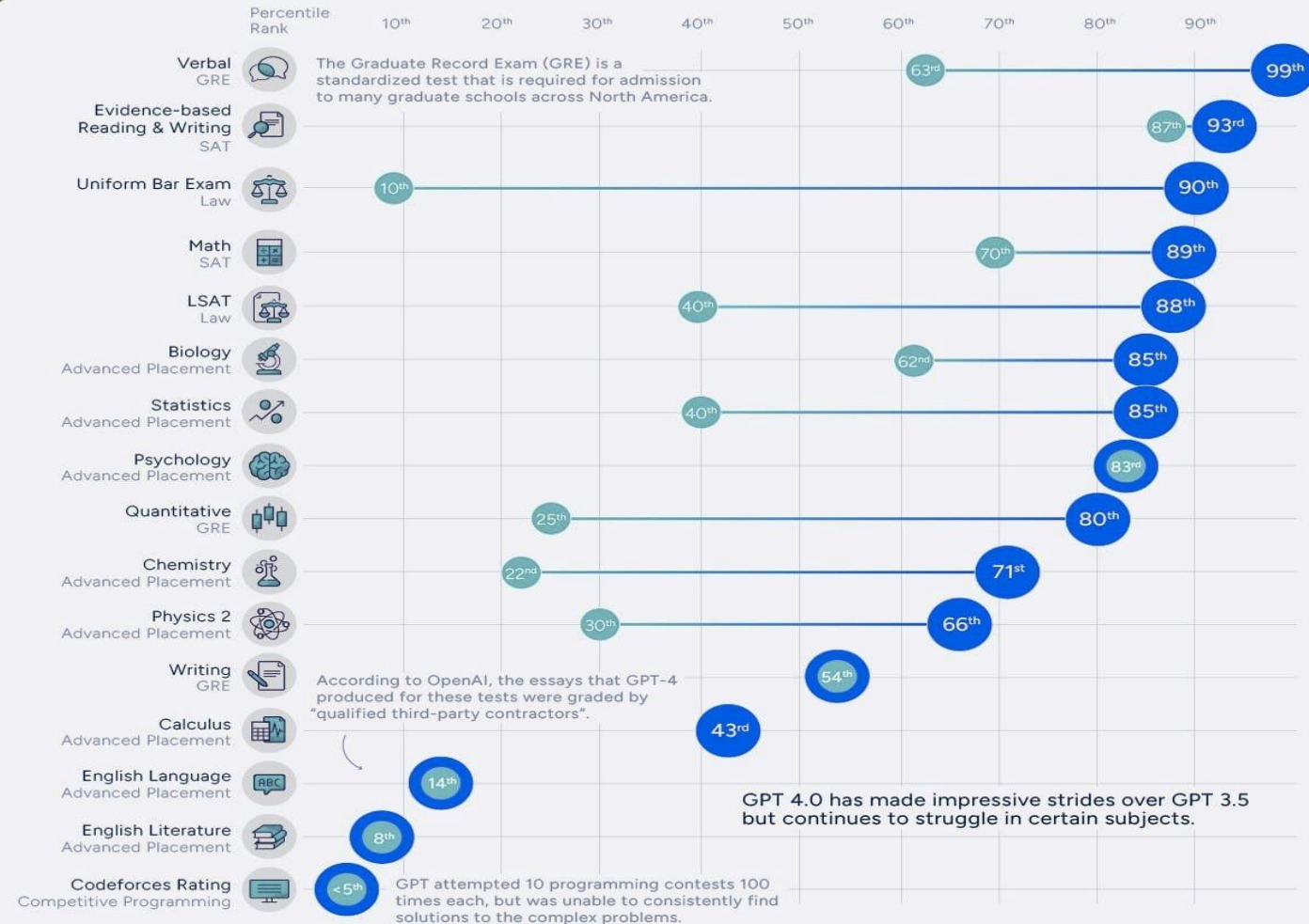
How Smart is ChatGPT?

OpenAI's latest large language model, GPT-4, is capable of human-level performance in many professional and academic exams.

A percentile describes how an examinee's score ranks in comparison to others.



Exam Results



COLLABORATORS RESEARCH + WRITING Marcus Lu | DESIGN Rosey Eason

Note: Percentiles are based on the most recently available score distributions for test takers of each exam type. Source: OpenAI (2023)

Facebook, YouTube, Instagram, Twitter, LinkedIn icons and handles: /visualcapitalist, @visualcap, visualcapitalist.com

Mida arvab asjadest ChatGPT ise: kuna ma olen loodud selleks, et suhelda inimestega, võiksin olla kasulik õpetajatele erinevates olukordades, nagu näiteks:

1. Õpilastele küsimuste esitamine ja vastuste saamine:

Õpetajad saavad minu abil koostada küsimusi, mida õpilased saavad vastata. See võib aidata õpetajatel hinnata õpilaste arusaamist teemast ning jälgida nende arengut.

2. Õpilaste tööde kontrollimine: Ma võin olla kasulik ka õpetajatele, kellel on suur hulk töid, mida kontrollida.

Õpetajad võivad esitada mulle õpilaste tööd, mida ma saan kontrollida ja tagasisidet anda.

Chat GPT kasutamise eelised klassiruumis õppevahendina

Kohene juurdepääs teabele

Chat GPT abil saavad õpetajad küsimustele või muredele reaalajas kiireid vastuseid, mis teeb tundideks valmistumise ja probleemide lahendamise lihtsamaks.

Soodustab aktiivset õppimist

Chat GPT klassiruumis kasutamise üks olulisemaid eeliseid on aktiivse õppimise soodustamine. Õpilased saavad GPT Chatbotidega reaalajas suhelda, võimaldades neil küsimusi esitada ja kohe vastuseid saada. See võimaldab neil kogeda õppimist interaktiivsemalt ja osaluspõhisemalt, mis omakorda aitab neil teavet paremini säilitada.

Isikupärastage õppekogemust.

Teine GPT vestluse klassiruumis kasutamise eelis on see, et see aitab õpilaste õppimiskogemust isikupärastada. GPT Chatbotid saavad kohaneda õpilaste vajaduste ja õpistiilidega ning pakkuda neile konkreetset ja asjakohast teavet. Seega pakub see individuaalset tuge ja konkreetseid vastuseid.

Kriitilise mõtlemise stimuleerimine

Chat GPT-ga suheldes saavad õpilased esitada keerulisi küsimusi ja saada vastuseid, mis kutsuvad neid kriitiliselt ja analüütiliselt mõtlema.

Edendab juurdepääsetavust ja kaasatust

Lõpuks on Chat GPT klassiruumis kasutamise teine oluline eelis see, et see soodustab juurdepääsetavust ja kaasatust. Õpilased, kellel on raskusi suulise suhtlemisega või füüsiliste puuetega, saavad oma õpetajate ja klassikaaslastega suhtlemiseks kasutada GPT vestlusroboteid. See võimaldab neil õppimises tähendusrikkalt osaleda ja annab neile samad võimalused kui nende eakaaslastel.

Kuidas saaksite ChatGPT-d oma igapäevases töös õpetajana kasutada.

- ✘ Küsimuste-vastuste sessioonid: ChatGPT võib olla kasulik tööriist, mida saate kasutada klassiruumis küsimuste-vastuste sessioonide jaoks. Õpilased võivad esitada küsimusi oma õppeaine kohta ja ChatGPT võib vastata kohe ja aidata selgitada keerulisi mõisteid.
- ✘ Tööriist õpilastele: ChatGPT võib olla ka tööriist õpilastele, kes võitlevad teatud õppeainete mõistmisega. Õpilased saavad esitada küsimusi või nõu küsida, et aidata neil mõista keerulisi teemasid.
- ✘ Keeletundide harjutamine: ChatGPT võib olla kasulik ka keeletundide harjutamiseks. Õpilased saavad ChatGPT-ga suhelda erinevates keeltes, et parandada oma sõnavara ja grammatikat.
- ✘ Loovkirjutamine: ChatGPT võib olla kasulik ka loovkirjutamise harjutamisel. Õpilased saavad ChatGPT-ga suhelda ja paluda tal genereerida huvitavaid teemasid või kirjutada koos nendega erinevaid lugusid.

Õpetaja töö lihtsustamine

<https://curipod.com/ai> keskkonnas saab lasta tehisintellektil automaatselt koostada tunni jaoks slaidid, mis sisaldavad nii teksti kui interaktiivseid küsimusi. Küsimustele saavad õpilased oma seadmetest vastata. Sisendiks tuleb valida soovitud slaidide tüüp, klass ja soovi korral täpsustada eesmärgid. Eesti keelega on keskkonnal raskusi, inglise keeles saab hakkama hästi. Valmis materjale saab ise muuta ja tõlkida. Tuleb luua konto, kasutamine on hetkel tasuta.

Töölehtede, loengute, kokkuvõtete, ülevaadete ja muude tunnimaterjalide koostamine eri raskusastmes ja rõhuasetustega. Esitluste, kõikvõimalike tekstide loomine. Tagasisidestatavate tööde (KT, TK, test, küsimustik...jmt.) loomine.

Abimaterjale ja loovat mõtlemist : <https://www.teachingchannel.com/k12-hub/blog/50-chat-gpt-prompts-for-teachers/>

Tsitaat õpetajate toast: *Füüsikaõpetajana olen kolleegide muredega täiesti päri, kuid peale katsetamist võin kinnitada, et tegu võib olla õpiprotsessis kasuliku abivahendiga nii õpilastele kui ka õpetajatele.*

Kui sisestada sinna füüsikaõpiku üpriski pikk tekst ja anda tehisintellektile ülesanne teha sellest arusaadav kokkuvõte ning küsida teema kohta kontrollküsimusi, saame toreda õpisõbra, kes valmistab koolinoori ette kontrolltöök, eksamiks või mõneks muuks tähtsaks olukorraks või aitab õpetajatel õppematerjale koostada. Ja mis kõige tähtsam, seda kõike eesti keeles.

Mõningaid harjutusülesandeid:

Minu poolne korraldus AI-le: Tee tööleht 5. klassi matemaatikast, teemal kolmnurk. Koos lahendustega.

Ülesanne 1: Leia kolmnurga ABC pindala, kui küljed $AB = 8\text{cm}$, $BC = 10\text{cm}$ ja $AC = 6\text{cm}$.

Lahendus: Kasutades poolperimeetri valem, leiame selle kolmnurga poolperimeetri: $s = (AB + BC + AC)/2 = (8\text{cm} + 10\text{cm} + 6\text{cm})/2 = 12\text{cm}$

Seejärel saame kasutada Heroni valemit, et leida kolmnurga ABC pindala: $\text{pindala} = \sqrt{(s(s-AB)(s-BC)(s-AC))}$ $\text{pindala} = \sqrt{(12\text{cm}(12\text{cm}-8\text{cm})(12\text{cm}-10\text{cm})(12\text{cm}-6\text{cm}))}$ $\text{pindala} = \sqrt{(12\text{cm} * 4\text{cm} * 2\text{cm} * 6\text{cm})}$ $\text{pindala} = \sqrt{(576\text{cm}^2)}$ $\text{pindala} = 24\text{cm}^2$

Seega on kolmnurga ABC pindala 24 ruutsentimeetrit.

Ülesanne 2: Leia kolmnurga DEF üks nurk, kui teised kaks nurga mõõtu on vastavalt 40 kraadi ja 80 kraadi.

Lahendus: Kolmnurga nurkade summa on alati 180 kraadi. Seega võime leida kolmanda nurga mõõdu, kui teame kahe teise nurga mõõtu: Nurk DEF = 180 kraadi - 40 kraadi - 80 kraadi Nurk DEF = 60 kraadi

Seega on kolmnurga DEF kolmas nurk 60 kraadi.

Ülesanne 3: Leia kolmnurga GHI hüpotenuus, kui üks kaatet on 5cm ja teine kaatet on 12cm.

Lahendus: Kolmnurga GHI hüpotenuusi pikkus saab leida Püthagora teoreemi abil: $\text{hüpotenuus}^2 = \text{kaatet}^2 + \text{kaatet}^2$
 $\text{hüpotenuus}^2 = 5\text{cm}^2 + 12\text{cm}^2$ $\text{hüpotenuus}^2 = 169\text{cm}^2$

Minu poolne korraldus AI-le: Tee tööleht geograafias 9. klassile teemal rahvastiku juurdekasv maailmas. Koos lahendustega.

Ülesanne 1: Mis on rahvastiku juurdekasv ja kuidas seda mõõdetakse?

Lahendus: Rahvastiku juurdekasv on inimeste arvu muutus kindla ajaperioodi jooksul. See määratakse järgmiselt: sündide arv miinus surmade arv pluss sisseränne miinus väljaränne. Rahvastiku juurdekasvutempo mõõdetakse tavaliselt protsentides ja see näitab, kui palju rahvastik on kasvanud kindla ajaperioodi jooksul võrreldes eelmise ajaperioodiga.

Ülesanne 2: Millised on maailma rahvastiku kasvu trendid ja põhjused?

Lahendus: Maailma rahvastiku kasv on olnud kiire ja pidev alates 20. sajandi algusest. 2021. aasta seisuga on maailma rahvastik 7,9 miljardit inimest ja see arv kasvab endiselt. Kuid rahvastiku kasvutempo on viimastel aastakümnetel aeglustunud, eriti arenenud riikides.

Põhjused, miks maailma rahvastik on kasvanud nii kiiresti, on mitmed. Üks peamisi põhjuseid on meditsiinilised edusammud, mis on vähendanud suremust ja suurendanud eluiga. Teine oluline põhjus on toidu tootmise ja jagamise parem korraldus, mis on taganud inimestele toiduvarud ja seeläbi kasvatanud elanikkonda. Kolmas põhjus on kultuurilised ja sotsiaalsed tegurid, nagu suured pered, kus on palju lapsi ja traditsioonid, mis soosivad suurt laste arvu.

Ülesanne 3: Millised on maailma rahvastiku kasvu tulevikuprognosisid?

Minu poolne korraldus AI-le: Tee tööleht kehalisest kasvatuses 6.klassi õpilastele reaalseks tegevuseks

Siin on mõned ideed kehalise kasvatuses töölehe jaoks, mis võiksid aidata 6. klassi õpilastel aktiivselt osaleda:

Koduülesanne: Paluge õpilastel koostada nädala jooksul oma treeningkava. Treeningkava peaks sisaldama erinevaid harjutusi, näiteks jooksmist, kõndimist, hüppamist, jõuharjutusi ja venitusharjutusi.

Grupitöö: Jagage õpilased rühmadesse ja paluge neil koostada kava ühe spordiala mängimiseks, näiteks jalgpall, korvpall, võrkpall või pesapall. Rühmad saavad tutvuda spordialaga, reeglitega ja harjutada mängu ettevalmistamist.

Väljasõit: Korraldage klassiga väliüritus, näiteks matk või orienteerumine. Õpilased saavad nautida loodust ja kasutada kehalist aktiivsust. Samuti saavad nad õppida koostööd ja meeskonnatööd.

Teooria ja praktiline tegevus: Kombineerige teoreetiline õpe praktilise tegevusega. Näiteks võite õpetada õpilastele tervisliku toitumise põhimõtteid ja seejärel paluda neil valmistada tervislikke suupisteid või jooke.

Fitness Challenge: Korraldage klassis või koolis fitnessi väljakutse. See võib hõlmata erinevaid harjutusi, nagu push-up'id, kõhulihaste harjutused, kükid jne. Õpilased saavad jälgida oma edusamme ja näha, kuidas nende treeningute kaudu nende füüsiline võimekus paraneb.

Minu poolne korraldus AI-le: tee sama tööleht liikumisõpetuse jaoks

Siin on mõned ideed liikumisõpetuse töölehe jaoks, mis võiksid aidata õpilastel aktiivselt osaleda:

- 1) **Tantsutund:** Paluge õpilastel koostada tantsurutiin, mida nad saavad õppida ja esitada klassikaaslastele. Selleks võivad nad kasutada erinevaid muusikastiile ja liikumisvõtteid.
- 2) **Kehaväljendus:** Õpilased saavad harjutada erinevaid kehaväljendustehnikaid, näiteks žestid, näoilmed, kehahoiak jne. Neile võib anda ka stseene või situatsioone, mida nad peavad ilma sõnadeta edasi andma.
- 3) **Pallimängud:** Paluge õpilastel koostada kava pallimängude mängimiseks, näiteks jalgpall, korvpall, võrkpall jne. Rühmad saavad tutvuda spordialaga, reeglitega ja harjutada mängu ettevalmistamist.
- 4) **Kombineeritud harjutused:** Õpilased saavad harjutada kombineeritud harjutusi, mis hõlmavad erinevaid liikumisviise, nagu jooksmine, hüppamine, hüplemine, tõuked jne. Samuti saavad nad õppida kehahoiakut, tasakaalu ja koordineerimist.
- 5) **Liikumismängud:** Õpilased saavad mängida erinevaid liikumismänge, mis hõlmavad erinevaid oskusi, nagu koordineerimine, tasakaal ja kiirus. Näiteks võite mängida "Rahvastepalli", "Kanget" või "Püüa lippu".

Need on vaid mõned ideed liikumisõpetuse töölehe koostamiseks, kuid loodetavasti pakuvad need inspiratsiooni ja abistavad teid aktiivse tegevuse planeerimisel.

Minu poolne korraldus AI-le: tee sama tööleht eurütmia jaoks

Siin on mõned ideed eurütmia töölehe jaoks, mis võiksid aidata õpilastel aktiivselt osaleda:

- 1) **Loomade liikumine:** Paluge õpilastel uurida erinevate loomade liikumist ning proovida jäljendada nende liikumist eurütmiliselt. See võib hõlmata erinevaid liikumisviise, näiteks kõndimine, jooksmine, hüppamine, pööramine jne.
- 2) **Rütmide tajumine:** Paluge õpilastel õppida erinevaid rytme ja proovida neid järgida ning liikumises väljendada. Näiteks võivad õpilased liikuda erineva tempoga muusika järgi või järgida taktijooni.
- 3) **Grupitöö:** Jagage õpilased rühmadesse ja paluge neil koostada eurütmiline esitus. Rühmad saavad valida oma lemmikmuusika ja luua sellele sobiva eurütmilise kava.
- 4) **Tantsud:** Õpilased saavad õppida erinevaid tantsuliike ja proovida neid eurütmiliselt väljendada. See võib hõlmata erinevaid tantsustiile, näiteks rahvatantsu, kaasaegset tantsu või klassikalist balletti.
- 5) **Improvisatsioon:** Paluge õpilastel improviseerida eurütmilisi liikumisi erinevate muusikapalade järgi. See võimaldab neil väljendada oma loovust ning arendada oma eurütmilisi oskusi.

Need on vaid mõned ideed eurütmia töölehe koostamiseks, kuid loodetavasti pakuvad need inspiratsiooni ja abistavad teid aktiivse tegevuse planeerimisel.

Õpetajatelt õpilastele edastatud koduülesanded ja nende AI-ga saadud lahendused:

Näide 1

Loe läbi artikkel:

<https://diplomaatia.ee/maailmasoda-soda-mis-muutis-koike/>

ja vasta järgmistele küsimustele kommentaariumis:

- 1.) Mis juhtum käivitas sündmusteahela, mis viis Euroopa sõtta?
- 2.) Palju oli I MS kokku vigastatud noori?
- 3.) Kes aitasid gripipandeemia üle maailma laiali kanda ja miks?
- 4.) Milline maa oli Venemaa ennem 1914. aastat? Too 3 näidet.
- 5.) Milline valmisolek kasvas eurooplastes pärast 1918. aastat? Nimeta 3.
- 6.) Millega polnud rahuleppe puhul rahul Itaalia ja Prantsusmaa?

- 1) Esimese maailmasõja sündmusteahela käivitas Austria-Ungari troonipärija Franz Ferdinandi mõrv Sarajevos 28. juunil 1914.
- 2) Esimese maailmasõja jooksul sai vigastada üle 21 miljoni inimese, kellest paljud olid noored. Täpset arvu vigastatute kohta ei ole teada, kuid see ulatub mitme miljoni inimeseni.
- 3) Gripipandeemia levikut aitasid üle maailma laiali kanda nii sõdurid, kes rändasid ühest riigist teise, kui ka inimesed, kes reisisid sõja tõttu sunniviisiliselt või vabatahtlikult. Lisaks aitasid haiguse levikut suurendada ka halvad hügieenitingimused ja piisava meditsiinilise abita inimeste suur suremus.

Näide 2

Loe läbi 8. klassi eesti keele õpikust lk 64-65 laulja Chalice'i kohta käiv tekst ja vasta küsimustele.

1. Kuidas saab õppida räppmuusikuks?
2. Missugune on Chalice'i suhtumine emakeelde?
3. Missugused ohud kaasnevad sellega, et oma hobidega tegeldakse liiga süvenenult?
4. Kirjuta suurtähtedega trükitud sõnad õiget algustähte kasutades siia.
5. Otsi Chalice'i kohta internetist veel informatsiooni. Kirjuta siia 5 Chalice'i laulu pealkirja.

- 1) Õppida räppmuusikuks saab, kui on huvi ja kirg muusika vastu ning harjutatakse palju. Tähtis on ka leida oma stiil ja olla originaalne.
- 2) Chalice'i suhtumine emakeelde on väga positiivne. Ta on öelnud, et emakeel on kõige tähtsam asi tema elus ja et ta tunneb end mugavalt ainult eesti keeles lauldes.
- 3) Hobidega liiga süvenenult tegelemine võib kaasa tuua ohu, et muud eluvaldkonnad jäävad tähelepanuta. Samuti võib liigne pühendumine hobidele viia ülepingeni ja terviseprobleemideni.
- 4) Emakeel, Räppmuusik, Hobid, Ülepinge, Terviseprobleemid.
- 5) Chalice'i laulude pealkirjad:
 - Naine (feat. Beebilõust)
 - Pilvede all

Näide 3

Koosta naljakas lugu ChatGPT-st, õpilasest ja õpetajast:

Üks päev näitas õpetaja õpilastele uut tehisintellekti süsteemi, mis võiks vastata igale küsimusele maailmas. Ta küsis sellelt süsteemilt: "Mis on elu mõte?"

Süsteem töötles andmeid ja vastas: "Õige vastus on 42."

Õpilane tõstis käe ja küsis: "Aga miks on vastus 42?"

Õpetaja vastas: "Ma ei tea, küsi seda tehisintellekti süsteemilt."

Süsteem töötles uuesti andmeid ja vastas: "Teinekord on parem mitte küsida nii sügavaid küsimusi, kui te pole valmis vastustega leppima."

Usalda aga kontrolli !

Kuidas sa kirjeldaksid Tartu
Raatuse Kooli praegust
direktorit.

Avalikest allikatest leitava
põhjal võin öelda, et Tartu
Raatuse Kooli praegune

ChatGPT võib olla kasulik tööriist haridussüsteemis, kuna see suudab vastata õpilaste ja õpetajate küsimustele ning pakkuda neile teadmisi erinevates valdkondades. See võib aidata õpilastel laiendada oma teadmisi ja arendada oma oskusi, samuti toetada õpetajaid õppetöö kavandamisel ja õpilaste individuaalse õppimise toetamisel. See võib olla suureks abiks, kui õpetajatel on vaja luua õppematerjale, koostada teste või leida teisi ressursse õppetööks.

Lisaks võib ChatGPT aidata kaasa erinevate õppevormide arendamisele, näiteks kaugõppe või hübriidõppe rakendamisel. See võib aidata ületada ajalisi ja geograafilisi piiranguid ning võimaldada õpilastel õppida oma tempos ja oma ajakava järgi.

Kokkuvõttes võib ChatGPT olla väärtuslik tööriist haridussüsteemis, mis aitab edendada teadmiste levikut ja individuaalset õppimist.

Kuid samal ajal tuleb arvestada ka sellega, et ChatGPT ei suuda asendada õpetaja rolli ega üleüldist inimlikku kontakti. Haridussüsteemis peaks alati olema tasakaal

ChatGPT muudab haridust, mitte ei hävita seda. ChatGPT on lihtsalt tööriist, kuid see ei asenda kooli.

ChatGPT on vaid järjekordne näide sellest, miks me ei saa kaasaegses maailmas, koolides, asju vanaviisi teha.

Õpetajad ei ole enam teabe väravavalvurid, vaid vahendajad/partnerid.