This document was translated from English by machine and may contain mistakes. The English original is at https://www.novaracg.com/2026/08/04/the-evidence-that-wasnt-and-still-isnt-there/.

Caddaynta Aan Jirin Ee Wali Aan Jirin

Heather M. Grizzle · August 4, 2026

Baaritaan ku saabsan caddaynta madaxbannaan ee maqan ee ka danbaysa sheegashooyinka ugu waaweyn ee AI-ga luuqadda saxanta ee 2026, laga bilaabo SignGemma ilaa qalabka turjumaadda ganacsiga.

PARAAMITARKA SHANAAD

Novara Consulting Group · Novara Press · Journal of Governance and Evidence in Accessibility AI

The Fifth Parameter, Vol. 1 · Daabacadda 13aad

QORAA Heather M. Grizzle

ORCID 0009-0005-2605-8256

TAARIIKHDA CADDAYNTA Waxaa la cusbooneysiiyay ilaa Ogosto 2026

ERAY-MUHIIM AI-ga luuqadda calaamadaha; qiimeyn madax-bannaan; qaybaha caddaynta; SignGemma; daahfurnaan; kalsooni; helitaanka Dadka Naafada Maqalka ah

---

Xaqiiqada ugu muhiimsan ee ku saabsan AI-ga iyo luqadda calaamadu ee 2026 maaha waxa dhacay.

Waa waxa aan dhicin.

Intii u dhaxaysay Janaayo iyo Ogosto, shirkadaha ayaa ku dhawaaqay alaabooyin, muujiyay nidaamyo, kor u qaadeen lacago oo ka hadleen mustaqbalka isgaarsiinta. Qalab cusub ayaa loo soo bandhigay sida mid degdeg ah, awoodgacan badan, oo u dhow adeegsiga maalinlaha ah. Qaarkood waxay soo jiiteen naadin dadweyne oo hamiyeysan. Qaar kalena waxay la yimaadeen sheegashooyin cajiib ah oo ku saabsan xogta tababarka, xawaaraha jawaabta, ama tirada calaamadaha ay aqoonsan karaan.

Waxa aan soo bixin waxay ahayd caddaynta madaxbannaan ee muujineysa in nidaamyadaasi u shaqeeyaan sida lagu xayeysiiyay. Ma jirin qof saddexaad oo daabacay qiyaas dadweyne ah oo ku saabsan saxnaanta, heerarka qaladka, ama

fahamka isticmaalaha ee mid kasta oo ka mid ah nidaamyada waaweyn ee uu Halbeegku baadhay. Raadinta ilaha loo baahan yahay lama helin qiyaas madaxbannaan oo Signapse, Sorenson AST, Rylo Sign, Sign-Speak, ChatSign, SignVrse, Talksign ama Google's SignGemma.

Qoraalka rasmiga ah ee natiijadu waa mid taxadar leh: ma jirin caddayn Fasalka A ah oo "la helay laga bilaabo Ogosto 2026". Tani waxay furan tahay suurtagalnimada in caddayn ay ku jirto meel ka baxsan diiwaanka dadweynaha. Waxay noqon kartaa mid ku jirta shirkad, ay hayso macmiil, ama ku jirta cilmi-baaris aan weli la daabicin.

Laakiin caddayn aan la baadhi karin ma taageeri karto sheegasho dadweyne. Kala soocani wuu muhiim yahay maadaman warshaduhu ay aamusnaayeen. Waxay soo saareen socod joogto ah oo ka kooban ku-dhawaaqyo, iskaashi, muujin, iyo sheekooyin maalgelin. Aragtidu waa mid horumar degdeg ah muujineysa. Hase yeeshe, caddaynta dadweyne ee loo baahan yahay si loo qiimeeyo horumarkaas ma sii socon.

Dhinac dhaqan leh wuu mashquuli karaa isla markaana aan noqonayn mid xisaab-celin leh. Waxa uu soo saari karaa wararka isaga oo aan soo saarin aqoon.

Saddex nooc oo caddaynta ah

Halbeegga wuxuu caddaynta u qaybiyaa saddex fasal oo waaweyn.

- Nooca A waa caddayn madax-bannaan. Waxay ka timaadaa dhinac saddexaad waxayna ka kooban tahay cabbiraado la baari karo: natiijooyinka saxnaanta, heerarka qaladka, daraasadaha fahamka, isbarbardhigyada nidaamyada kale ama waxqabadka ku salaysan halbeegga la daabacay.
- Nooca B waa caddayn ay soo saartay shirkadda ama ururka ka mas'uulka ah nidaamka. Waxay ku jiri kartaa faahfaahin farsamo oo faa'iido leh, laakiin ururka sheegashada samayn ay isla tahay ururka la qiimeynayo.
- Nooca C waxaa ka kooban yahay sheegasho: bayaanno ku jira ogeysiisyo, agabka suuq-geyn, wareysiyo, bandhigyo ama warbaahin aan si madax-bannaan loo hubin karin.

Tani lama macno ahan in sheegasho kasta oo Nooca B ama Nooca C ay been tahay. Shirkad ayaa laga yaabaa inay si daacad ah u sharaxdo alaabteeda. Koox injineernimo ayaa laga yaabaa inay soo warisay natiijo dhab ah. Bandhig ayaa laga yaabaa inuu muujiyo horumar farsamo oo dhab ah. Dhibaatadu waxay tahay in mid ka mid ah

waxyaalahaas aysan ka jawaabin su'aalaha udub-dhexaadka ah: sidee nidaamku u shaqeeyaa marka uu qofka aan xiisayn liibaantiisa uu cabbiro?

Sanadka 2026, ku dhawaad go'aan kasta oo dadweynaha ah ee ku saabsan AI iyo luqadda calaamadaha ayaa weli ku tiirsanaa agabka Nooca B ama Nooca C. Shirkadaha ayaa siiyay sheegashada, luqadda iyo, badanaa, cabbiraadaha lagu fahmay sheegashadaas. Qiimeynta madax-bannaan ayaa aad ugu maqnayd.

Dhibaatada SignGemma

SignGemma ee Google ayaa bixinaya tusaalaha ugu cad. Markii la shaaciyay, moodelku wuxuu soo jiitay dareen sababtoo ah wuxuu u muuqday inuu horyaal khayraadka shirkad tignoolajiyad oo weyn oo la taagan yahay AI-ga luqadda calaamadaha. Sheegashooyinka la xiriirta wuxuu ka mid ahaa tababarid ku dhisan 10,000 saacadood oo xog ah iyo hakasho ka hooseysa 200 milisekond. Tirooyinkani si weyn ayay isu faafeen sababtoo ah waxay muujinayeen labadaba baaxad iyo xawaare.

Saddex iyo toban bilood ka dib, moodelku weli si rasmi ah looma soo saarin. Shaqaalaha Google ayaa xaqiijiyay tan Foorumka Horumariyayaasha AI ee shirkadda. Doodda ayaa sii socotay ilaa Juun 2026. Cilmi-baarayaal ka yimid Pakistan, Masar iyo meelo kale ayaa codsaday helitaan. Ma helin.

Tani waxay abuurtay walax dadweyne oo aan caadi ahayn: moodel laga hadli karo laakiin aan la tijaabin karin, laga soo xigan karin laakiin aan la baari karin, la sugi karo laakiin aan la isticmaalin karin. Iyagoon marin ku heli karin moodelka, dadka dibadda joogaa ma awoodin inay dib u soo saaraan natiijooyinkiisa la soo sheegay. Ma awoodin inay baaraan sida xogtiisa tababarka loo ururiyay, ma tijaabin waxqabadkiisa oo kala duwan luqadaha calaamadaha, ama ogaadaan sida uu ku dhaqmo marka laga baxo tusaalayaal la xakameeyay. Sidaas darteed sheegashooyinka ku saabsan baaxadda tababarka iyo hakashada waxay sii ahaayeen Nooca C.

Sumcadda Google ma bedelayso xaaladdooda. Awoodu waxay ka dhigi kartaa sheegashada mid qancin badan leh, laakiin ma dhigto sheegashada mid madax-bannaan ah. Ku celcelinta sheegasho kuma beddeleyso cabbir. Aragtidu maaha in SignGemma ay guuldaraysanayd. Aragtidu waa in dadweynaha aan la siin habka lagu kalsoon karo si ay u ogaadaan in ay guuleysatay iyo in kale.

Saxnaanta ma aha hal lambar oo keliya

Tijaabinta madax-bannaan aad bay muhiim u tahay tignoolajiyada luqadda calaamadaha sababtoo ah ereyga “saxnaan” wuxuu qarin karaa in la mid ah waxa uu muujiyo. Nidaam ayaa si fiican u shaqayn kara erayo xaddidan oo lagu duubay iftiin xasilloon laakiin uu ku dhibtoodo wada-hadal dabiici ah. Waxay aqoonsan kartaa calaamadaha dadka muuqaalkoodu la mid yahay kuwa xogta tababarkiisa, halka ay si liidata ugu shaqayso kuwa kale. Waxay si sax ah u aqoonsan kartaa calaamado gaar ah laakiin ay lumiso macnaha guud ee jumlada. Waxay u shaqayn kartaa hal luqad calaamado waxaana loo dallacinayaa sida iyadoo u shaqaysa luqadaha calaamadaha guud ahaan.

Luqadaha calaamadaha maahan qaab-sumad ah oo luqadaha hadalka ah. Waxay leeyihiin naxwahoodii, kala duwanaanshaha gobolka, iyo dhaqan gaar ah. Macnuhu wuxuu ku tiirsan karaa dhaqdhaqaaqa, goobta, waqtiga, muuqaalka wejiga, iyo xiriirka ka dhexeeya calaamadaha. Nidaam aqoonsada gacmaha laakiin lumiya wejiga wuxuu soo saari karaa ereyada isaga oo lumiya jumladda. Xitaa heer sarreeya oo caan ah oo saxnaan ah waxba ma noo sheegi doonto haddii aynaan ogaan waxa la tijaabiyay, cidda ka qaybgashay, iyo waxa loo tixgeliyay natiijo sax ah.

Nidaamka ma lagu tijaabiyay calaamado kali ah mise wada-hadal joogto ah? Ka qaybgalayaashu ma caan bay u ahaayeen moodelka? Ma dadka calaamadaha ah ee Deaf ah ayaa xukumay in wax-soo-saarku macno leeyahay? Qaladaadka miyaa la tirtiray oo keliya, mise waa la baaray si loo eego wax-yeello suurtagal ah? Tijaabintu ma ka kooban tahay da’yo kala duwan, midabyada maqaarka, qaabab calaamadaha, iyo noocyo gobolo oo kala duwan? Kuwani maahan faahfaahin dhinac kale ah. Waxay go’aaminayaan macnaha lambarkaas.

Taasi waa sababta daraasadaha fahamku ay muhiim u yihiin marka la barbardhigo halbeegyada farsamada. Nidaamku wuxuu heli karaa dhibco cajiib ah isagoo weli soo saara wax-soo-saar isticmaaleyaashu ay u arkaan mid la wareersan, aan dabiici ahayn, ama khaldan. Tijaabinta ugu dambaysa maahan in moodelku ogaado dhaqdhaqaaq. Waa in dadku fahmi karaan iyo in ay ku tiirsanaan karaan waxa uu wadaagayo.

Qiimaha hormarinta

Balanqaadka soo noqnoqda ee ah in nidaam wax ku ool ah dhawaan la keeni doono wuxuu leeyahay saameyn. Moodel aan la soo saarin wuxuu qabsan karaa meel adeegyo shaqaynaya ay kale u buuxin lahaayeen. Wuxuu qaabayn karaa go’aannada maalgelinta, saameyn ku yeelan karaa doodaha siyaasadda, oo dhiirigelin karaa

hay'adaha inay dib u dhigaan maalgashiga adeegyada aadanaha. Wuxuu ka dhigi karaa cilladaha hadda jira inay u muuqdaan kuwo ku meel gaadh ah, xitaa marka aysan jirin jadwal ama caddayn dadweyne oo taageerta rumaysankaas.

Tani waa siyaasadda sugida. Caawimaad had iyo jeer ayaa imaanaya, sidaas darteen la'aanta caawimaad ee wakhtiga hadda ah waxaa loo arkaa mid aan degdeg u ahayn. Isticmaalayaasha Deaf ah, kharashku waa mid dhaqameed ah. Isbitaal, jaamacad, shaqo-bixiye, ama hay'ad dawladeed ayaa laga yaabaa inay ku tilmaamaan tignoolajiyad soo koraysa sida caddayn ah in gaadhitaanku horumarayo. Laakiin ogeysiis balan-qaad leh ma turjumi karo la-talin caafimaad. Bandhig ma dammaanad qaadi karo gelitaanka fasalka. Moodel aan cilmi-baarayaasha u furneyn wuxuu sidoo kale u furneyn waayaa dadka noloshoodu loo isticmaalayo si loo caddeeyo muhiimadiisa.

Waxaa jira kharash kale. Marka dareenka dadweynaha uu ku ururo nidaamyo aan si madax-bannaan loo tijaabin, ururada yaryar ee bixiya noocyo taageero oo aan xiiso badan lahayn laakiin ka kalsooni badan waxay ka lumi karaan indhaha dadweynaha. Turjubaanada dadka ah, adeegyada bulshada hoggaamiso iyo dhaqamada helitaanka ee la aasaasay si dhif ah bay u helaan farxad la mid ah tan la siiyo qaab-dhismeedka AI ee cusub. Waxaa lagu xukumaa iyaga inay yihiin kharashyo hadda jira, halka tignoolajiyada loo qiimeeyo suurtogalnimo mustaqbal. Isbarbardhigga ma sinna. Adeegyada hadda jira waa inay hadda ka jawaabaan xaddidnaantooda. Nidaamka la balan qaaday waxaa loo oggol yahay inuu weli qumman yahay sababtoo ah weli ma iman.

Waxa daahfurnaanta ay u baahan lahayd

Maqnaanshaha caddaynta madax-bannaan xagga mabaadi'da ma aha wax adag in la saxo. Horumariyayaashu waxay siin karaan cilmi-baarayaal la aqoonsaday galitaan ka hor inta aysan sheegan sheegashooyin ballaaran oo waxqabad ah. Qiimaynta waxaa loo qaabayn karaa Dadka Dhagoolka ah oo saxaya, halkii ay ka noqon lahaayeen kuwo lagu sameeyay laakiin aan lagula shaqayn. Xogaha tijaabinta, hababka iyo qeexitaannada waa la daabici karaa. Natiijooyinka waxaa loo kala qaybin karaa luqadda, xaaladda iyo koox isticmaale ah, halkii ay ku koobmi lahaayeen hal lambar madal ah.

Cilmi-baarayaashu waa inay sidoo kale awoodaan inay soo warramaan guuldarrooyinka iyagoo aan ku tiirsanayn ogolaanshaha shirkadda la qiimeynayo.

Midkoodna ma tirtiri lahayn shaki-la'aan. Daraasadaha madax-bannaan waxay noqon karaan kuwo si xun loo qaabeeyay. Halbeegyadu waxay abaalmarin karaan noocyo waxqabad oo ciriiri ah. Natiijooyinka la daabacay waxay noqon karaan kuwo dib-dhac ah marka nidaamyadu isbeddelaan, haddana baaris aan kaamil ahayn ayaa ka wanaagsan muuqaal la maareeyay. Halbeeg dadweyne ayaa u siinaya dadka kale wax ay su'aal gelin karaan, dib u sameyn karaan ama hagaajin karaan. Sheegasho aan taageero lahayn ayaa uun siinaysa wax ay faafin karaan.

Shaffaafnimadu waxay sidoo kale macnaheedu noqon lahaa in si cad loogu dhawaaqo waxa nidaamku uusan awoodin. Alaab loogu talagalay xaalad xaddidan looma tilmaami karo xalka guud. Qaab-dhismeed ku tijaabooyay hal luqadda dhagoolka ah looma oggolaan karo inuu amaahsado guud-ahaanshaha muuqda ee eraygu 'calaamad' leeyahay. Naqshad hore waa in loo aqoonsado naqshad hore. Qaab-dhismeed aan la sii daynin looma qaadi karo hantida dadweynaha.

Paraamitarka Shanaad

Nidaamyada farsamada waxaa badanaa lagu xukumaa cabbiro caan ah: xawaare, cabbir, qiimo iyo saxnaan. Cabbirka maqan waa kalsoonida. Kalsoonidu ma aha sheegasho kale oo waxqabad. Waa natiijada ka dhigista sheegashooyinka wax la tijaabin karo. Way korta marka baaraha dibedda ay awoodaan inay baadhaan nidaamka, marka isticmaalayaashu ay sharraxi karaan cilladihiisa, iyo marka caddaynta ay sii jirto ka dib markii wareegga ogeysiiska uu socday. Tani waa ***paraamitarka shanaad*.**

Marka lagu qiyaaso miisaankaas, garabka AI ee luqadda calaamadaha waxay soo gashay Ogosto 2026 iyadoo la haysto hoos-u-dhac culus. Waxay lahayd alaabo, balamo iyo dhoolatus. Waxa aysan lahayn waa caddayn madax-bannaan oo dadweynuhu heli karo oo ku saabsan nidaamyada ugu badan xiisaha jiita.

Maqnaanshahaas ma ahayn in loo qaato hakad ku meel gaar ah oo warqado. Waa qayb ka mid ah xaalada hadda ee tignoolajiyadan. Ilaa cilmi-baarayaal madax-bannaan ay awoodaan inay cabbiraan nidaamyadan, jawaabta daacadda ah ee su'aalaha badan ee ku saabsan waxqabadkooda ma aha inay shaqeeyaan, ama ay guuldareystaan.

Waa in dadweynaha aan la siin caddayn ku filan si ay u ogaadaan.

Sheegashada danaha Qoraagu waa aasaasaha Novara Consulting Group LLC, taasoo dhista oo shatiisa siisa Sign Language Access Trust Index ee lagu tilmaamay maqaalkan, oo tafatirta The Fifth Parameter.

Maalgelin Midna ma jiro. Waxaa gudaha lagu soo saaray Novara Consulting Group.

Xogta iyo agabka Maqaalku waxa uu ku salaysan yahay diiwaanka dadweynaha ee ku saabsan nidaamyada la magacaabay iyo doodddii Google AI Developers Forum ee ku saabsanayd SignGemma.

Baaqa isticmaalka AI Qoraalka maqaalkani waa kii qoraaga qudhiisa. Caawinta AI-ga waxaa lagu isticmaalay oo keliya far-saxid ku gelinta qaabka sumadda leh; wax dood ah, sawir ah, xigasho ah ama tixraac ah lama soo saarin adigoo isticmaalaya qaabka.

Xigasho la soo jeediyay Grizzle, H. M. (2026). Caddaynta aan jirin. The Fifth Parameter. Vol 1 Daabacadda 13aad. Novara Press.

> **TIPS**
>
> Know something about a sign language AI system that the public should know? Send it to tips@novaracg.com. Every tip is read by me and kept confidential. If you work in the UK, writing to us is not by itself a protected disclosure under the Public Interest Disclosure Act 1998, so before you share employer information, check your options with Protect (protect-advice.org.uk), the free whistleblowing advice line.

Sida loo tixraaco

Grizzle, H. M. (2026, August 4). The Evidence That Wasn’t And Still Isn’t There. Novara Consulting Group. https://doi.org/10.5281/zenodo.23003816