



ОРЧУУЛГАЗҮЙ / TRANSLATION STUDIES
NATIONAL UNIVERSITY OF MONGOLIA

Volume 11

2023

Дугаар 11(591)

ШИНЖЛЭХ УХААН, ТЕХНИКИЙН НЭР ТОМЬЁОГ ГҮҮГЛ ОРЧУУЛГА АШИГЛАН ОРЧУУЛАХ НЬ

С. Дугармаа¹⁶
М.Нямдолгор¹⁷
Б. Оюунсайхан¹⁸
А. Амарзаяа¹⁹

Хураангуй: Сүүлийн жилүүдэд шинжлэх ухаан, техникийн орчуулгыг Гүүгл орчуулгаар хийх гэж оролдох нь элбэг болжээ. Энэ судалгааны зорилго нь англи хэлний шинжлэх ухаан, техникийн нэр томъёоны дүйцэл монгол хэлнээ хэрхэн буулгасныг илрүүлэн үүнийг эх сэдвийн хувьд таарах тохирох байдлаар буулгах талаар юм. Мөн түүнчлэн Гүүгл орчуулгаар орчуулсан монгол хэлний дүйцэх үгсийн утга, хам сэдэв контекстийн хүрээнд авч үзсэн.

Судалгааны ажилдаа грек ба латин үндэс дээр янз бүрийн угтвар, дагавар залгаж үүссэн түүвэрлэсэн англи хэлний шинжлэх ухаан, техникийн нэр томъёог түүвэрлэн монгол хэлнээ болон монгол хэлнээс англи хэлнээ Гүүгл орчуулгаар орчуулсан баримт материалыг хам сэдвийн хүрээнд авч үзсэн.

Түлхүүр үг: машин орчуулга, шинжлэх ухааны бичвэр, жишээ баримт, үгийн утга

Оршил

2006 оны 4 сард Гүүгл орчуулга (Google Translate) нь статистикийн машин орчуулгын үйлчилгээ хэлбэрээр гарсан. Ингэснээр та текстийг англи хэл рүү орчуулах хүнд хүчир цаг хугацаа шаардсан ажил хийх шаардлагагүй болсон. Эхэн үед текстийг орчуулахын тулд урьдчилан таамаглах алгоритмуудыг ашигласан.

¹⁶ Доктор, ШУТИС, ГХС, Англи хэлний тэнхим

¹⁷ ШУТИС, ГХС, Англи хэлний тэнхим

¹⁸ ШУТИС, ГХС, Англи хэлний тэнхим

¹⁹ ШУТИС, ГХС, Англи хэлний тэнхим

Статистикийн машин орчуулгын (SMT) шинжилгээгээр англи хэл болон зургаан гадаад хэлний орчуулга хос био анагаахын домэйн нь герман, франц, испани хэлнүүдэд өндөр гүйцэтгэлийг харуулсан. Гүүгл орчуулга нь англи хэлний хоёр чиглэлтэй орчуулга юм. Wu, Xia, Deleger and Solti (2011)

Францын судлаач Sheppard (2011) Франц хэлнээс орчуулга хийхэд Гүүгл орчуулгыг ялангуяа техникийн баримт бичиг орчуулахад ашиглаж болох бөгөөд гэхдээ ихээхэн хязгаарлагдмал гээд хэрэглэгчид үүнийг ашиглахдаа мэдэж байх ёстой гэхдээ үгчлэн орчуулах, бичвэрт тохирох эквивалентыг сонгож чадахгүй, өгүүлбэрийн бүтэц алдаатай зэрэг олон саад бэрхшээлийг цаашид арилгах ёстой гэжээ.

Машин орчуулгын систем нь ихэвчлэн өгсөн үгсийн ерөнхий утгыг гаргадаг ч заримдаа бүүр хаа хамаагүй үг явж байдаг. Зарим үед хэрэглэгчдийн хувьд сэтгэл ханамжгүй байх элбэг байсан ба орчуулгыг үнэн зөв болгохын тулд машин орчуулгыг 3 сая гаруй сайн дурын орчуулагчдыг ашигладаг.

2016 онд 10 жилийн ойгоо тэмдэглэх үед Google Translate нь 103 хэлийг багтаасан байна гэж мэдэгдэж байсан. 2018 онд үед Google Translate -д 133 хэл орсон гэсэн бол 2021 онд нэмж 5 хэлийг нэмж оруулж ашиглах боломжтой боллоо гэж мэдэгдсэн байна. (Humphries, Matthew, 2020)

Монгол хэлний хувьд 2013 онд “Гүүгл дээр монгол хэл оржээ. Одоохондоо үгийн сан цөөн, ойр зуурын холбоо үг, энгийн өгүүлбэр төдийг орчуулж байна. Мэдээж засварлах зүйл байгаа ч энэ бол гайхамшигтай сайхан үйлс” гэж нийтлэлч Б.Индра бичжээ. Тэрээр цааш нь англи хэлтэй монголчууд мөн англи хэл сурч байгаа хүмүүс translate.google.com орж Монгол хэлний хуудас руу орно. Хуудасны доор Please help Google Translate improve quality for your language here гэсэн дээр дараад энгийн өгүүлбэрүүдийг орчуулбал Google-ийн залууст тусалж хэлний мэдлэгээ сайжруулахад дөхөм болно шүү. Зөвхөн энэ Гүүглийн программ дээр ажиллаж, хөгжүүлэхэд Монгол хэлний нэлээн их судалгаа хийх хэрэг болох байхдаа. Цаад утга, холбоо үгийн утгыг гаргахгүй бол энэ программ бүрэн ажиллаж тусаа өгч чадахгүй шүү дээ...Эрдэмтэд ийм зүйл дээр л хэрэгтэй дээ. Монголоос мөн бусад хэл рүү орчуулж л таарна...гэжээ. (Индра.Б, 2013)

Энэ цаг хугацаанаас хойш бид Гүүгл орчуулга ашиглан орчуулга хийж байна. Гүүгл орчуулгын чанар жил ирэх тутам сайжирсаар байгааг Монголын хэрэглэгчид мэднэ.

Гүүгл орчуулга нь машин орчуулгыг ашиглан хийгддэг байна. Машин орчуулга гэдэг нь нэг хэлээс нөгөө хэл рүү текстийн кодыг тайлахын тулд тодорхой программчлалыг ашигладаг компьютерын программ юм. (Peris, A., & Casacuberta. F., 2019).

Машин орчуулга нь 1950 -аад оноос АНУ-ын их дээд сургуулиудад туршигдан сайжирсаар байгаа юм. Машин орчуулга нь мэдээж компьютер ашиглан хийгдэнэ. Машин орчуулга нь богино хугацаанд өгөгдсөн текстийн мэдээллийг бүртгэж аваад тухайн хоёр хэлний тохирох үг хэллэг, хэлцийг орчуулгын зарчмуудаар зохицуулан этимологи, хүний оруулсан орчуулгын тусламжтайгаар явагддаг. (Petrucci G., et al., 2018)

Машин орчуулгын аргаар орчуулдаг Гүүглийн орчуулгын хувьд хүний хөдөлмөрийг болон цаг хугацаа хэмнэдэг сайн талууд байгаа ч үг болгоныг хэтэрхий махчлан орчуулах, олон утгатай үгийг тухайн бичвэрийн сэдэвт тохирох дүйцэх үгийг сонгож чадахгүй, товчилсон үгийг орчуулахгүй галигчлан буулгах мөн шинжлэх ухааны нэр томъёог зарим тохиолдолд галигчлан буулгаж байгаа зэрэг дутагдалтай талууд ажиглагддаг. Машин орчуулга нь ихэвчлэн тухайн үгийн ерөнхий утгыг гаргаж чаддаг ч энэ нь заримдаа тухайн бичвэрийн хувьд тохирохгүй байдаг.

Шинжлэх ухаан, техникийн нэр томъёоны орчуулга ба машин орчуулга

Хүний мэдлэгийн бүх салбар дахь юм, үзэгдлийг нэрлэсэн үг, нийлэмж үгийг бид нэр томъёо гэдэг. Ихэнхдээ олон салаа утгатай ердийн өдөр тутмын хэрэглээний жирийн үгтэй харьцуулахад нэр томъёо нь ганц утгатай, сэтгэлийн хөдөлгөөн илэрхийлдэггүй гол онцлогтой. Гэхдээ нэг үг шинжлэх ухааны өөр өөр салбарт нэр томъёо болж хэрэглэгдэхдээ бас өөр өөр үгээр илэрдэг байж болно. (Гүрбазар Р., 1996)

Нэр томъёоны орчуулгад болгоомжтой хандах алдаа гаргахгүй нь тулд шинжлэх ухаан, техникийн тухайн салбарын мэдлэгтэй байх шаардлагатай байдаг. Мөн орчуулгад тухайн улсын хэлний дүрэм журмыг мөрдөн нягт нямбай хандан аль болох хам сэдвийн хүрээнд орчуулга хийх нь чухал юм. (Мөнхцэцэг Н., 2020)

Шинжлэх ухаан, технологийн асар их дэвшлийн эрин үед англи хэлнээс техникийн нэр томъёо орчуулах, шинэ ойлголт, ололт нээлтийг нэрлэсэн шинэ нэр томъёо үүсэж байгаа тул нэр томъёог машин орчуулгаар хийхэд анхаарч байна. .

Интернэт нь оюутнуудын хэл, харилцааны олон хэрэглүүрт нэвтрэх боломжийг ихээхэн нэмэгдүүлж байгаа ч вебд суурилсан машин орчуулга нь текстийг буюу бичвэрийг нэг хэлнээс өөр хэл рүү хөрвүүлэхэд үргэлж сайжруулж байх шаардлагатай байна. Иймээс ч энэхүү судалгааны ажлаараа англи хэлний техникийн нэр томъёог монгол хэл рүү хөрвүүлэх хэрэгсэл болох Гүүгл орчуулгын давуу ба сул талыг илрүүлэхийг зорилоо.

Энэ ажилдаа машин орчуулгын тусламжтайгаар англи-монгол болон монгол англи хэлээр орчуулсан техникийн нэр томъёо, үг хэллэгийг сайжруулах шаардлагатай байгааг жишээн дээр тайлбарлаж, англи-монгол болон монгол-

англи хэлний Гүүгл орчуулгын чанарыг сайжруулахын тулд мэдээллийн технологийн, тооцооллын болон хэл шинжлэлийн мэргэжилтнүүдэд зарим санал дэвшүүлэх цаашилбал хэрэглэгчдэд болон оюутнуудад Гүүгл орчуулгыг хэрхэн зөв ашиглах талаар зөвлөмж өгөхийг хичээлээ.

ШУТИС-ийн бизнес менежмент, инженер, технологийн оюутнуудын мэргэжлийн ном хэвлэл уншиж ойлгоход зарим хүндрэлтэй нэр томъёог Гүүгл орчуулга ашиглан орчуулж ойлгох шаардлагатай болдог. Оюутнуудад шинжлэх ухааны нэр томъёоны Гүүгл орчуулгын давуу болон дутагдалтай байдлын талаар ойлгуулах тэдний орчуулгыг хянаж болгоомжтой хэрэглэх үүднээс орчуулгаа багш эсвэл мэргэжилтэнтэйгээ хянаж үзэн зөвлөх нь зүйтэй гэж үзэж байна.

Гүүгл орчуулгад монгол хэлээр бичсэн ба түүнийг нь англи хэлнээ маш сайн орчуулсан хам сэдэв буюу бүтэн тайлан, дипломын ажил, ном, сурах бичиг зэргийг зохиолчоос нь зөвшөөрөл авч <https://translate.google.com/intl/en-GB/about/contribute/> гэсэн линкээр орж оруулбал алгоритм ашиглан Гүүгл орчуулгын чанар улам сайжирна.

Судалгааны хэрэглэгдэхүүн ба дүн шинжилгээ

Техник технологийн, анагаах ухаан, технологи, нийгэм улс төр, эдийн засаг, компьютерын шинжлэх ухаан, ус судлал болон бусад салбарыг хамарсан шинжлэх ухааны нэр томъёог толь бичиг, шинжлэх ухааны ажлууд болон ном, сурах бичиг, сэтгүүл, мэдээллийн вэбсайтаас санамсаргүй түүврийн аргаар цуглуулсан. Түүвэрлэсэн жишээ баримтыг утгын хувьд дараах байдлаар ангилж болох юм. Үүнд.

- Грек, Ром гаралтай өөр өөр үндэс язгуур, дагавартай нэр томъёо: hydrology, geotechnics, electroencephalograph, tomograph, counterproductive, instrumentalization, , paralympic, psychometric, hermeneutics, endocentric, exocentric, internationalization, biometeorology. macroeconomics

- Нийлмэл нэр томъёо: bypass surgery, extended family, facial expressions, handling services, video message, workstation, workshop, video games, bionic bodies, arctic archaeology

- Холимог аргаар бүтсэн нэр томъёо: socioeconomic, workaholic, radiotherapy, aromatherapy, counter-productive, videoconferencing

- Товчилсон нэр томъёо: HTML, LAB, CAES, TIN

Эдгээр жишээ баримтыг бид контекст буюу бичвэртэй нь хамт авсан энэ нь монгол, англи хэлний нэр томъёог харьцуулж судлах боломж олгож байна.

Дээрх жишээ авсан нэр томъёог Гүүглээр орчуулахад олон нэр томъёог галигчлан, цөөн хэдэн нэр томъёог тайлбарлан орчуулсан байна. Жишээ нь:

Геотехник, томограф, паралимпик, герменавтик, эндоцентрик, экосентрик, арктикийн айхеологи, үнэр үнэртэх байдлыг ашиглан эмчлэх эмчилгээ, үржиж өргөжсөн гэр бүл, үйлчлүүлэгчийн гарт хүргэх үйлчилгээ

Бид мөн бичвэр хам сэдвийн хүрээнд Гүүгл орчуулгаар хийснийг авч үзсэн. Мөн түүнчлэн холбооны системийн төхөөрөмж бүр дээр болон нийт системийн хувьд тус бүрд нь гэнэтийн болон төлөвлөгөөт засварын нөлөөлөл, нэг ба хоёр нөөцтэй системийн найдвартай ажиллагааны бэлэн байдлын зэрэглэлийг симуляци хийж туршин, симуляцийн үр дүнгүүдийг харьцуулж авч үзсэн. Энэ өгүүлбэрийг Гүүгл орчуулгаар орчуулж үзэхэд:

*Also, the effects of **unexpected and planned repairs** on each device of the **broadband** system and for the entire system, and **the degree of availability of reliability** of systems with one and two resources were tested by simulation, and the simulation results were compared.*

Энэ радио холбооны мэргэжлийн бичвэр нь зүй ёсоороо бол дараах байдлаар бууна.

*Also, the effect of **corrective and preventive maintenance** on each device of the **communication** system and on the entire system; **the rating of standby systems availability** for underground mine communication systems with one shaft, two shafts and three shafts were tested by simulation; and the simulation results were compared.*

Мөн дараах орчуулгыг Гүүглээр **Slip-Form** Application to Concrete Structures гэснийг **Бетон бүтээц дэх *гулсах маягтын* хэрэглээ** гэж буруу орчуулсныг залруулбал:

***Slip-Form** concrete is a method of construction in which concrete is poured into the top of a continuously moving shallow form.*

Гулсах хэлбэрийн бетон нь тасралтгүй хөдөлж буй гүехэн хэлбэрийн дээд хэсэгт бетон цутгах барилгын арга юм.

Дараах өгүүлбэрт **apron slab- хормогч хавтан** гэж Гүүглээр орчуулсан байгааг нэр үгийн хормой гэсэн үндэс дээр вч гэсэн дагавар залгаж хормойвч гэх нь зүйтэй байна.

*An **apron slab** is a smooth impermeable surface constructed around a water point to prevent spilt water soaking into the ground.*

***Хормойвч** хавтан нь асгарсан усыг газарт нэвт норгохоос сэргийлж усны цэгийн эргэн тойронд баригдсан гөлгөр ус үл нэвтрэх гадаргуу юм.*

*A slope **failure** is a phenomenon that a slope collapses abruptly due to weakened self-retainability of the earth under the influence of a rainfall or an earthquake* гэсэн геологийн тодорхойлолтыг Гүүглээр орчуулахад:

Налуугийн эвдрэл гэдэг нь хур тунадас, газар хөдлөлтийн нөлөөгөөр дэлхийн өөрийгөө хадгалах чадвар суларснаас налуу огцом нурах үзэгдэл юм.

Failure гэдэг үгийг толь бичиг дээр алдаа эндэл, бүтэлгүйтэл гэх зэргийн олон утгаар тайлбарласан байдаг ч жинхэнэ цөм санаа нь “гүйцэтгэж байсан эсвэл гүйцэтгэх ёстой үүргээ биелүүлж чадахгүй байх” юм. Геологид *failure* гэдэг үгийг газар гэдэг зүйл цул, бүтэн байх ёстой байтал тэгж чадалгүй *failure* үүссэн гээд бодвол “хагарал” гэсэн утга гарч байна. Ингээд *deep failure* гэвэл гүний хагарал гээд орчуулах боломжтой юм. Тэгэхээр налууугийн хагарал гэдэг нь гээд орчуулах нь зөв болов уу.

Харин дараах өгүүлбэрийг Гүүглээр орчуулсан нь зөв дүйлгэн буулгасан байна.

Усан сан руу шахаж буй *шахсан агаарын* температур Фаренгейтийн ойролцоогоор 95 градус байна. The temperature of the **compressed air** being pumped into the reservoir is approximately 95 degrees Fahrenheit.

Товчилсон үгийг Гүүглээр орчуулахад орчуулагдахгүй байгаа нь тухайн орчуулагч эрэл хайгуул хийн товчлолыг орчуулах шаардлагатай болж байна.

A **CAES** can be constructed on ground surface or in underground. The underground CAES cavern has been constructed in different rocks such as salt formation [6], hard rock formation [7], depleted oil and gas reservoirs [8], aquifers [5], and abandoned mines [9].

CAES-ийг газрын гадаргуу дээр эсвэл газар доор барьж болно. Газар доорх CAES агуйг давсны тогтоц [6], хатуу чулуулгийн тогтоц [7], шавхагдсан газрын тос, байгалийн хийн нөөц [8], уст давхарга [5], орхигдсон уурхай [9] зэрэг өөр өөр чулуулагт барьсан.

CAES Compressed air energy storage - Шахмал агаарын эрчим хүчний хуримтлал

LAB also produces tiny organic molecules that give the fermented product its aroma and flavor.

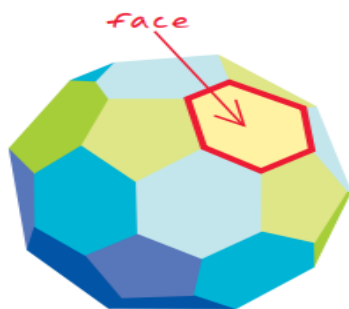
LAB нь мөн исгэсэн бүтээгдэхүүний үнэр, амтыг өгдөг жижиг органик молекулуудыг үйлдвэрлэдэг.

LAB lactic acid bacteria -Сүүн хүчлийн бактери

In a **TIN**, the flat surface of a triangle bounded by three edges and three nodes. faces do not overlap; each face is adjacent to three other faces of the TIN. A face defines a plane with an aspect and slope. **TIN**-д гурвалжны тэгш гадаргуу нь гурван ирмэг ба гурван зангилаагаар хязгаарлагддаг. нүүр царай нь давхацдаггүй; нүүр бүр нь

TIN-ийн бусад гурван нүүртэй зэргэлдээ байна. Нүүр нь тал ба налууугай хавтгайг тодорхойлдог.

face 1. [MATHEMATICS] A planar surface of a geometric shape, bounded by edges.



face 1

TIN- Triangular Irregular Networks- Гурвалжин жигд бус сүлжээ

Дүгнэлт

Машин орчуулгад тулгуурласан Гүүгл орчуулгыг ашиглах нь интернэт хэрэглэгчдийн хувьд өргөн боломж нээж өгсөн.

Бид шинжлэх ухаан, техникийн баримт материалыг орчуулахад Гүүгл орчуулга ашиглах талаар монгол хэлнээс англи хэлэнд ба англи хэлнээс монгол хэлэнд орчуулсан цөөн тооны жишээ түүвэрлэн судалж үзэхэд Гүүгл орчуулгаар олон нэр томъёог галигчлан буулгах нь элбэг ба товчилсон нэр томъёог англи үгээр нь харин монгол хэлний товчилсон үгийг латин латин үсгээр буулгаж байна.

Хэд хэдэн сонирхолтой алдаатай орчуулгыг олж харсан. Иймэрхүү алдааг Гүүглд засаж оруулахад хэлний болон шинжлэх ухааны салбаруудын мэргэжилтнүүд оролцсон баг ажиллах хэрэгтэй гэж үзэж байна. Цаашид Гүүгл орчуулгаар орчуулсан нэр томъёог орчуулгад ашиглахдаа хянаж нягталж багш мэргэжилтнүүдтэй зөвлөж байх нь зүйтэй гэж үзэж байна.

Ашигласан ном хэвлэл

Гүрбазар Р., (1996) *Орчуулгын онол, дадлагын үндэс*

Индра Б. (2013) “Гүүгл-Монгол хэл-Хэл шинжлэл” [http://:www.baabar.mn](http://www.baabar.mn)

Мөнхцэцэг Н. (2020) Нэр томъёоны тогтолцоот шинж ба орчуулгын танин мэдэхүйн хэл шинжлэлийн талаас судлах нь, *Хэрэглээний хэл шинжлэл* Боть 4(19), 41-56

Humphries, Matthew (Feb. 27, 2020) "[Google Translate Adds 5 New Languages](#)". *PCMag*. [Ziff Davis](#). Retrieved December 25, 2021

Peris, A., & Casacuberta. F., (2019). Online learning for effort reduction in interactive neural machine translation. *Computer Speech & Language*, 58, 98-126.

Petrucci G., Rospocher M., & Ghidini C., (2018) *Expressive ontology learning as neural machine translation*. *Journal of Web Semantics*, 52, 6

Wu C, Xia F, Deleger L, Solti I. (2011)

Statistical machine translation for biomedical text: are we there yet?

Resume

In recent years, it has become common to try to do scientific and technical translation with Google Translate. The purpose of this study is to find out whether the translation of English scientific and technical terms is correct. Also, we have tried to translate terms in context through Google Translate and have compared translation from English to Mongolian and vice versa.