

**“ТӨРИЙН ХЭЛНИЙ САН” ХАЙЛТЫН СИСТЕМИЙН
ЗАГВАРЧЛАЛ БА ХЭРЭГЦЭЭ ЧАДАМЖ**

П.Баяр, Т.Батбямба

Товч агуулга: “Төрийн албан ёсны хэл” гэдэг нь утга зохиолын болон аман ярианы хэлийг, төрийн албан ёсны хэм хэмжээ гэж орчин цагийн монгол утга зохиолын хэлний зүй тогтол, хэл бичгийн дүрмийг ойлгоно. ¹ Төрийн хэлний материалын сангийн нэгдсэн цахим систем манай орны хувьд хараахан хийгдэж, үр дүнд хүрээгүй байгаа бөгөөд ӨМӨЗО болон ОХУ-д монгол хэлний материалын сангийн систем хийгдсэн байгаа нь уг системийг хийж материалын санг нэгдсэн нэг системд холбох нь зайлшгүй хийгдэх ажлын нэг болоод байна. Иймд тус судалгааны ажлын хүрээнд материалын сангийн цахим хайлтын систем боловсруулж, www.mongol-corporus.mn сайтад нээлттэй байршуулж, үгийг олон аргаар хайхаар програмчиллаа. Төрийн хэлний материалын санг бүрдүүлэн нэгтгэж, нэг системд холбосноор монгол хэл шинжлэлийн мэдээлэлд боловсруулалт хийхэд дөхөмтэй болж, судалгааны ажлын үр дүнг нийгэмд шинжлэх ухааны үндэслэлтэйгээр хэрэглэнд оруулах таатай нөхцөлийг бий болгож байгаа юм.

Түлхүүр үг: *материалын сан, төрийн хэл, хайлтын систем*

1. Монгол хэлний материалын сангийн судалгааны тойм байдал

Утга зохиолын хэлийг сайжруулах, нэгэн дүрэм журамтай болгох, хэвийн байдлаар хөгжүүлэх асуудал бол улсын чухал асуудлын нэг юм. Монгол хэлний мэдээлэл боловсруулах ажлыг 1980-аад оны эхэн үеэс гадаад, дотоодын олон эрдэмтэн хийж эхэлсэн байна. Үүний анхдагч суурь нь ӨМӨЗО-ны ӨМИС-ийн профессор Чойжинжав тэргүүтэй эрдэмтэд хамтран “Монголын нууц товчоон” цахим хайлтын систем хийснээр эхэлжээ. Үүний дараагаар ӨМИС-ийн Монгол судлалын сургуулийн “Монгол хэлзүйн сураг занги толь”, “Хятад-монгол толь”, “Англи-монгол толь” зэрэг хэлний хөмрөг байгуулахтай холбоотойгоор нэлээд олон төрлийн программыг боловсруулан гаргасан юм.

Монгол хэл зүйн сураг зангийн толь нь монгол хэлний үг өгүүлбэрийг автоматаар задлан шинжлэх, автоматчилал үүсгэхийн тулд боловсруулж байгаа, одоо үеийн монгол хэлний байнга хэрэглэгдэх үгсийн хэл зүйн чадамжийг бодитойгоор тусган энэ талын хэрэглээний программд үг зүйн хэлбэр, өгүүлбэр зүйн чадамж, найруулгын онцлог, зөв бичих дүрэм зэрэг мэдээлэл өгөхийг зорьсон машин толь юм. Өдгөө Өвөр Монголд монгол хэлний хөмрөг байгуулахтай холбоотойгоор нэлээд олон төрлийн программыг боловсруулан гаргаад байна.

Монгол улсын хувьд энэ чиглэлийн судалгаа нь шинэ зүйл биш юм. 1990-ээд оны дунд үеэс монгол улсын их сургуулийн Ю.Намсрай тэргүүтэй эрдэмтэд монгол бичгээр бичвэр боловсруулах программ хийснээр эхлэл тавигдсан гэж хэлж болно. Үүний дараагаар

¹ ТӨРИЙН АЛБАН ЁСНЫ ХЭЛНИЙ ТУХАЙ ХУУЛЬ. Энэ хуулийг 2015 оны 02 дугаар сарын 12-ны өдрийн хуулиар 2015 оны 07 дугаар сарын 01-ны өдрөөс эхлэн хүчингүй болсонд тооцохоор заасан.

зөв бичих дүрмийн алдаа шалгах программ, цахим толь бичиг, хэлний мэдлэгийн сан, хөрвүүлгийн программууд ар араасаа гарч ирсэн.

Дэлхий нийтэд өргөн хэрэглэгдэж буй монгол хэлний цахимд суурилсан материалын сангийн системүүдийг дурдвал:

1.1. web-corpora.net

ОХУ-д монгол хэлний материалын сан бүрдүүлэх ажил эрчимтэй хийгдэж байна. Үүний жишээнд хэлний материалын сангийн цахим хайлтын системийг дурдаж болно. Тус системд монгол хэлний 2160000 гаруй үгтэй монгол хэлний материалын сангаас хайлт хийх боломжтой. Нэг удаагийн хайлтад 4000 гаруй илэрц илэрнэ.

1.2. mglip.com

ӨМӨЗО-ны Өвөр Монголын Их Сургуулийн Компьютерийн сургуулиас гаргасан монгол хэлний материалын сангийн боловсруулалтын төсөл. Үүнээс дурдвал: Монгол бичгийн ОСК, монгол кирилл хөрвүүлэх програм, “Оюун” кирилл-монгол-хятад толь бичиг, монгол хэлний авиа таних ситем зэрэг 15 төсөл багтсан.

1.3. menksoft.com

ӨМӨЗО-ны “Мөнх гал” компаниас 2002 оноос хойш хэрэгжүүлж буй монгол соёл төслийн хүрээний програм хангамжууд. Үүнээс дурдвал: “Гүүш” хэмээх хятад-монгол толь, монгол бичгийн тигүүд, гарын драйвер, бичиг баримт боловсруулах програм хангамж зэрэг болно.

1.4. mongoltoli.mn

Монгол хэлний цахим тайлбар толь. Монгол Улсын Ерөнхийлөгч Цахиагийн Элбэгдоржийн санаачилга, Ерөнхийлөгчийн Тамгын газрын дэмжлэгээр хэрэгжүүлж буй “Монгол хэлний цахим тайлбар толь” буюу “Монгол толь” төсөл нь Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн Тамгын газрын дэд дарга Б.Нэргүй, Шинжлэх Ухааны Академийн Хэл Зохиолын Хүрээлэнгийн захирал Л.Болд нар “Ажил гүйцэтгэх гэрээ”-нд гарын үсэг зурснаар албан ёсоор хэрэгжиж эхлэв.

1.5. toli.gov.mn

Монгол хэлний зөв бичих дүрмийн журмалсан толь. Монгол хэлний тухай хуулийн дагуу Хэлний бодлогын үндэсний зөвлөлийн дарга 2016 оны 9 дүгээр сарын 8-ны өдрийн 05 дугаар тогтоол гаргаж, уг тогтоолын дагуу толь зохиох ажлын хэсэг байгуулагдан тус Зөвлөлийн Ажлын албаны дэргэд ШУА-ын Хэл Зохиолын Хүрээлэн, МУИС, МУБИС-ийн эрдэмтэн судлаачдын баг бүрдүүлж нэг жилийн хугацаанд уг толийг боловсруулав.

1.6. bo1or-toli.mn

Олон хэлний толь бичиг. Болор толь өмнө нь Монголд электрон болон цаасан хэвлэлээр гарч байгаагүй олон үгтэй (одоогоор 448 000 гаруй) бөгөөд жишээ болон хэрэглээний хэллэгийг ихээр оруулснаараа онцлог систем болсон. Хэрэглэхэд хялбар, хурдан, мөн төсөөтэй хайлт нь давхар илэрдэг.

1.7. Mazaalai

Гар утсанд суурилсан англи-монгол-англи толь бичиг. Интернэт шаардахгүй, түргэн шуурхай, чанартай болон хялбар орчуулгатай хамгийн олон үгийн сантай толь бичиг.

1.8. Legalinfo.mn

Эрх зүйн мэдлэгийн сан нь эрх зүйн акт, хайлтын систем гэсэн үндсэн 2 хэсгээс бүрдэнэ. Эрх зүйн акт хэсэгт эрх зүйн актуудыг хэрхэн үзэх, татаж авах, хэвлэх, шүүлт хийх, агуулга дотроос хайх зэрэг эрх зүйн акттай холбоотой бүх ажиллагааг багтаасан байна. Хэрэглэгч мэдээллийн сан дахь эрх зүйн актаас түргэн хугацаанд хайлт хийхэд зориулж эрх зүйн актын нэр, батлагдсан огноо, түлхүүр үгээр хайх зэрэг олон аргаар хайлт хийх боломжтой юм.

1.9. mn.wikipedia.org

Википедиа бол эх сурвалжийг дурдаад хэн ч ашиглаж болох чөлөөт, хэрэглэгчийн сайн дурын оролцоогоор баяждаг нэвтэрхий толь юм. 2001 оноос нааш Википедиа төсөлд 40 сая, түүн дотор 2004 оны 2 дугаар сарын 28-нд эхэлсэн монгол хэл бичгийн хувилбарт 18,937 өгүүлэл ороод байна.

Цахим хөмрөг бүрдүүлэлтийн талаар хийсэн МУИС-ийн Мэдээлэл технологийн сургуулийн Компьютер хэл шинжлэлийн судалгааны төвийн “Монгол хэлний материалын сан байгуулах” судалгаа нийтэд хүртээл болж чадаагүй байна.

Эдгээрээс авч үзэхэд Монгол улсын хувьд хэлний материалын цахим хайлтын систем нь толь бичиг болон мэдлэгийн сангаар хязгаарлагдаж байна. Иймд монгол хэлний материалын санг бүрдүүлэхээр судалгаа шинжилгээний ажил хийсэн, хийж буй гадаад, дотоодын эрдэмтэн, судлаач нарын цуглуулсан хөмрөгийг өгөгдлийн санд нэгтгэн, нэгэн цогц системд холбон цуглуулж, монгол хэлний үгсийн баялгийг цахим хэлбэрт хадгалж өвлүүлэх нэн шаардлагатай байна.

Үүний хүрээнд “Төрийн хэлний сан” цахим хайлтын системийн загварыг боловсруулж, утга зохиолын хэлний материалын сангийн тодорхой нэг хэсгийг өгөгдлийн баазад оруулаад байгааг танилцуулъя.

2. Хайлтын системийн загварчлал

Хайлтын системийн өгөгдлийн санг зөв бөгөөд оновчтой зохион байгуулах нь цаашид асар их ач холбогдолтой. Учир нь өгөгдлийн сан нь бидний судалгааны гол үндэс суурь болох юм.

Хэл шинжлэлд утга зохиолын хэл гэдэг бол ганцхан яруу найргийн зохиолын хэлийг хэлдэг биш, мөн шинжлэх ухаан, улс төрийн зохиолын хэл, сонин сэтгүүлийн хэл, нэг үгээр хэлбэл, ер нь бичгийн хэлийг хэлдэг. (Лувсанвандан Ш. 2010:8) Утга зохиолын хэлийг дараах бүлэгт хуваана. Үүнд:

- 1) Уран зохиолын хэл
- 2) Албан бичгийн хэл
- 3) Сонин сэтгүүлийн хэл
- 4) Сурах бичгийн хэл
- 5) Шинжлэх ухааны хэл

2.1. Уран зохиолын хэл

Уран зохиолын бүтээл туурвилын бодит байдлыг дүрсэлсэн арга хэлбэр, ерөнхий агуулга дүрслэгдэхүүндээ хандах зохиолчийн хандлага, уул зохиолын цар хэмжээ зэргийг харгалзан үзэж уран зохиолын бүтээлийг туульсын зохиол, уянгын зохиол, жүжгийн зохиол гэж 3 том аймаг болгон хуваадаг. Материалын санг бүрдүүлсэн ангиллаар нь аман болон бичгийн гэж хуваасан. Уран зохиолын сангийн өгөгдлийн сангийн эх үүсвэр нь Монголын уран зохиолын дээжис 108 боть ном оруулаад байна.

2.2. Албан бичгийн хэл

Бидний албан харилцаанд байнга хэрэглэгдэж байдаг, стандартад заасан тусгай бүрдлүүд бүхий баримтжуулсан мэдээлэл буюу баримт бичгүүдийг албан бичиг гэнэ. Аливаа мэдээллийг стандартад заасны дагуу зохих бүрдлүүдийг ашиглан, зааврын дагуу боловсруулж, албан ёсны болгох явцад тэрхүү мэдээлэл нь албан бичиг болон хувирдаг байна. Албан бичиг нь тамга тэмдгээр баталгаажсан байхаас гадна цаасан дээр буулгасан, өөрөөр хэлбэл цаасан суурьтай байдаг. Орчин цагийн утга зохиолын хэлэнд хамаарагдах албан бичгийг он цагийн хувьд 1921-ээс 1940, 1940-1960, 1960-1990, 1990-с өнөө үе хүртэл 4

үед хуваан үндсэн 3 төрөл 29 зүйлд ангилсан. Үүнд: Захирамжлалын 7, зохион байгуулалтын 15, мэдээлэл, лавлагааны 7 төрөл зүйлд ангилсан.

Албан бичгийн сангийн өгөгдлийн сангийн эх үүсвэр нь 1921 оноос өнөөг хүртэлх Монгол улсын бүх хуулиуд, 1940-1960 оны албан бичгийн материал болох МАХН-ы тогтоол шийдвэрүүд оржээ.

2.3. Сурах бичгийн хэл

Сурах бичиг нь хичээлийн сургалтын хөтөлбөртэй нийцүүлэн, албан ёсоор баталсан системтэй, сургалтад зориулагдсан хэвлэмэл бүтээгдэхүүнийг хэлнэ. Сурах бичгийг бага анги, дунд анги, ахлах анги гэж хуваагаад Монгол улсын ерөнхий боловсролын сургуульд 2018-2019 оны хичээлийн жилд ашиглаж байгаа сурах бичгээр баримжаа болгож, материалын сан хөмрөгөө үүсгэхдээ бага ангийн 34, дунд ангийн 62, ахлах ангийн 36, нийт 132 сурах бичгийн материалыг оруулав. Сурах бичгүүдийн цахимд байрших өгөгдөл хоорондоо адилгүй учир өгөгдлийн сангийн 3 төрлийн загварыг гаргасан. Сурах бичгүүдээ хүмүүнлэгийн ухаан, нийгмийн ухаан, байгалийн ухаан гэсэн гурван үндсэн хэсэгт хувааж өгөгдлийн санд байршуулахаар загварчиллаа. Үүнд:

- Бага ангийн 1. Бэлтгэл, 2. Монгол хэл, 3. Уран зохиол, 4. Англи хэл, 5. Дүрслэх урлаг, технологи, 6. Хөгжим, 7. Хүн ба нийгэм гэсэн сурах бичгүүдийг хүмүүнлэгийн ухааны хэсэгт, 1. Хүн ба орчин, 2. Иргэний боловсрол гэсэн сурах бичгүүдийг нийгмийн ухааны хэсэгт, 1. Математик, 2. Хүн ба байгаль гэсэн сурах бичгүүдийг байгалийн ухааны хэсэгт оруулав.
- Дунд ангийн 1. Монгол хэл, 2. Уран зохиол, 3. Үндэсний бичиг, 4. Түүх, 5. Англи хэл, 6. Орос хэл, 7. Дизайн, технологи, 8. Дүрслэх урлаг, 9. Хөгжим гэсэн сурах бичгүүдийг хүмүүнлэгийн ухааны хэсэгт, 1. Иргэний боловсрол, 2. Газар зүй, 3. Нийгэм судлал гэсэн сурах бичгүүдийг нийгмийн ухааны хэсэгт, 1. Математик, 2. Мэдээллийн технологи, 3. Байгалийн ухаан, 4. Физик, 5. Биологи, 6. Хими гэсэн сурах бичгүүдийг байгалийн ухааны хэсэгт оруулав.
- Ахлах ангийн 1. Монгол хэл, 2. Уран зохиол, 3. Үндэсний бичиг, 4. Монгол хэл, бичиг, 5. Монголын түүх, 6. Англи хэл, 7. Орос хэл, 8. Дизайн, технологи гэсэн сурах бичгүүдийг хүмүүнлэгийн ухааны хэсэгт, 1. Газар зүй, 2. Нийгэм судлал гэсэн сурах бичгүүдийг нийгмийн ухааны хэсэгт, 1. Математик, 2. Мэдээллийн технологи, 3. Физик, 4. Биологи, 5. Хими гэсэн сурах бичгүүдийг байгалийн ухааны хэсэгт оруулав.

2.4. Сонин сэтгүүлийн хэл

Монгол улсын хэмжээнд 2016 оны эхээр 485 мэдээллийн хэрэгсэл, үүнд 101 сонин, 69 радио, 131 телевиз, 98 мэдээллийн сайт ажиллаж байна. Үүнээс өдөр тутмын сонин хэвлэл 11 байна. Өдөр тутмын Өдрийн сонин, Зууны мэдээ, Өнөөдөр сонинуудын нийтлэлд судалгаа хийж өгөгдлийн сангийн загварыг гаргалаа. Төрөл зүйлийн хувьд дотоод мэдээ, гадаад мэдээ, нийтлэл, ярилцлага гэсэн хэсгүүдэд ангилж авч үзсэн байна.

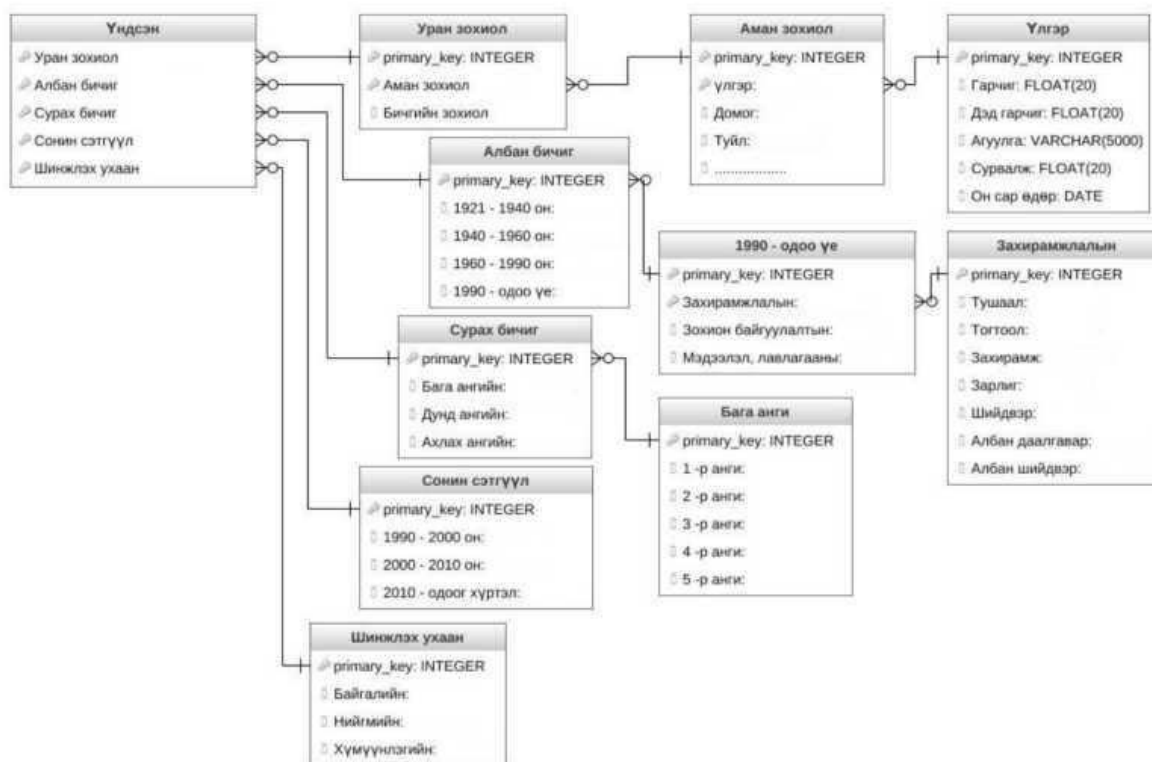
Өгөгдлийн санг он цагийн хувьд 3 хэсэгт ангиллаа. Үүнд 1990-2000 он, 2001-2010 он, 2011 оноос хойш.

2.5. Шинжлэх ухааны хэл

Шинжлэх ухааныг төрөл зүйлээр нь байгалийн, нийгмийн болон хүмүүнлэгийн гэж 3 төрөлд хуваан авч үзлээ. Байгалийн шинжлэх ухааныг 11 бүлэг, нийгмийн шинжлэх ухааныг 13 бүлэгт хуваасан.

Шинжлэх ухааны сангийн өгөгдлийн сангийн эх үүсвэр нь “Монгол улсын шинжлэх ухаан” 108 боть цуврал ороод байна.

Зураг1.



Өгөгдлийн сангийн диаграм (гүйцэд бус)

3. “Төрийн хэлний сан” хайлтын системийн хэрэгцээ чадамж

Тус системийн үндсэн үүрэг нь материалын сангаас үг хайх юм. Хайлт хийхдээ материалын сангаас болон нэр томъёоны сангаас сонгон хайлт хийж болно. Тус хайлтын системд нийт 5 бүлгийн 68 талбарт өгөгдөл орсон байгаа ба хайлтыг эх сурвалж, он сар өдөр, агуулга зэрэг талбаруудаас хийх боломжтой юм.

Хайлтын системийн материалын санг дэлхийн аль ч өнцгөөс баяжуулах бүрэн боломжтойгоор шийдвэрлэлээ. Ингэхдээ хэрэглэгчийн нэвтрэх эрхийн 3 түвшинд ангилан зохиомжилсон.

3.1. Материалын сангийн хайлт

Материалын сангийн хайлтын систем нь олон талын ач холбогдолтой бөгөөд олон талын судалгаа, шинжилгээний ажилд ашиглах боломжтой юм. Ялангуяа хэл шинжлэлд үгсийн аймгийн өгүүлбэр дэх үүрэг, хэрэглээ, дагаврын чадамж, тархац, оносон хайлтаар мэдээлэл авах, төсөө утгатай үгийг ялгах, зөв бичих дүрмийн алдаа засах, толь бичгийн судалгаа зэргээс гадна машин орчуулгын судалгаанд үндсэн суурь нь болж өгдөг. Мөн цахим хөмрөгт суурилсан судалгааны гол зорилтуудын нэг нь сурган хүмүүжүүлэх үйл ажиллагаанд хэрэглэх, хоёрдогч хэлийг сурч байгаа хүнд зориулан тухайн хэлэнд хамгийн их хэрэглэгддэг үгийн давтамжийн жагсаалтыг гаргах зэрэг юм. Материалын сангийн хайлтыг түргэн хайлт болон нарийвчилсан хайлтаас хийх боломжтой.

3.1.1. Түргэн хайлтын горим

Тухайн хайх утга нь утгвар болоод нөхцөл, дагавар, тэмдэгт авсан эсэхийг үл харгалзан түргэн хайлтын горимоор хайлтын илэрцийг гаргана. Жишээ нь: “ав” гэсэн үг хайхад *авын, ааваас, авав* гэх мэт хайлт илрэх юм.



Зураг 2. www.mongol-corpus.mn цахим хайлтын системийн нүүр хуудас

1.9.1. Нарийвчилсан хайлтын горим

Нарийвчилсан хайлт хийхэд хайх утгыг зөвхөн гараас өгсөн утгатай адилтгаж үзнэ.



Хайлтын хэсэгт дан үг болон холбоо үгээр хайх боломжтой.

Өгүүлбэр доторх цэг, тэмдэгтийг хайх үгийн эхэнд, дунд, төгсгөлд орсон эсэхээс сонгон хайх.

Өгүүлбэр доторх байршлаар сонгож хайх. Хайх үг өгүүлбэрийн эхэнд, дунд, адагт орсон эсэхээс сонгон хайх.

Том, жижиг үсгээр ялгаж хайх. Хайх үг том үсгээр эхэлсэн, бүх үсэг жижиг, бүх үсэг том зэрэг сонголтоос сонгож хайна. Том үсгээр эхэлсэн болон бүх үсэг томоор бичигдсэн үгийг хайх нь дараах ач холбогдолтой. Үүнд: Хүний нэр, амьтан, хот суурин, уул ус зэрэг ертөнц дээр ижилгүй юмны оноосон нэр, дэлхий дахины албан ба олон нийтийн байгууллагын нэр,

улс гүрэн ба улсын төвийн хороо, зөвлөл, яам, холбоо зэрэг байгууллагын нэр, ном зохиол сонин сэтгүүл, нэгдэл зэргийн нэр, эрхэмлэн хүндэтгэсэн утгаар хэрэглэсэн зарим үг, онцгой дурсгалт үйл явдлын нэр зэргийг мэдэж болно.

Хайлтын үр дүнг гарчиг, дэд гарчиг, агуулга, он, эх сурвалж, зохиогч гэсэн талбаруудаар харж болно.

Хайлтын дэлгэрэнгүй. Хайлтын дэлгэцэд гарах илэрцийг 120 үг байхаар хязгаарлалт хийсэн. Дэлгэрэнгүй холбоосоор тус хайлттай холбоотой бүтэн бүлэг текст рүү хандаж орох юм.

3.2. Нэр томьёоны сангийн хайлт

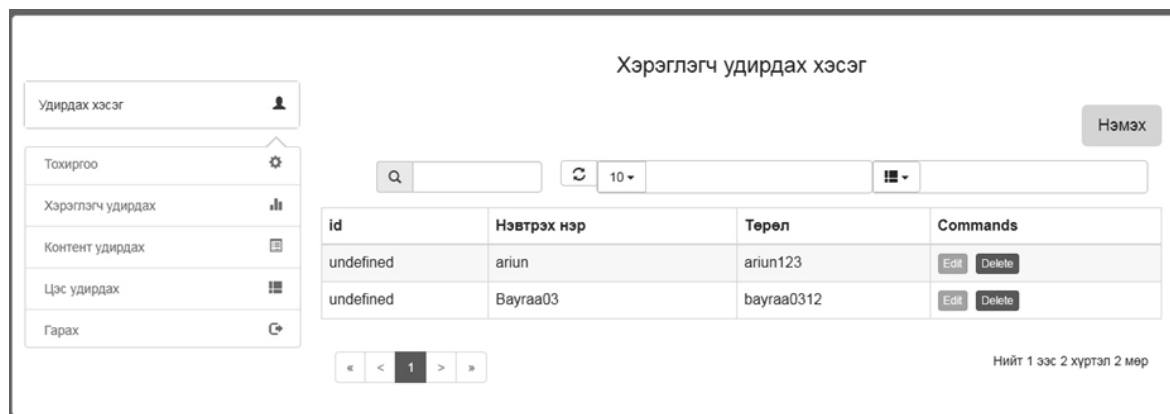
Нэр томьёоны санд хуулийн нэр томьёо, шинжлэх ухааны нэр томьёо, албан бичгийн нэр томьёо гэсэн 3 төрлийн сан үүсгээд байна. Нэр томьёоны санг нэмж байршуулснаар мэргэжлийн багш, судлаачид нэр томьёогоо оноох, тогтооход өөрсдөө оролцох, нэр томьёог оруулах, орчуулгын талаар саналаа өгөх боломжтой. Тухайн мэргэжлээр суралцаж буй оюутнууд интернэт орчноос мэргэжлийн үг хэллэгийн баталгаатай орчуулгыг олоход дөхөм болно. Мөн цахим хэлбэрт байгаа санг байрлал, цаг хугацааны хамааралгүйгээр үзэх боломж хэн бүхэнд нээлттэй ба цахим орчуулгын толь хийхэд энэ санг ашиглах боломжтой болж байгаа юм.

Дайн			
Хайлтын илэрц			
ДАЙН БУХИЙ БАЙДАЛЫН ТУХАЙ ХҮҮЛЬ	Дайн бүхий байдал	сая Монгол Улсын тусгаар тогтнол, бүрэн эрхт байдлад аюул занал учруулж, зэвсэглэн халдсан улс, түүний холбоотонтой дайн бүхий байдал зарласан мөнөөс түүнийг цуцлах хүртэл харилцах харилцааны онцгой калбарийг хэлнэ	1990.1.8
3.1			
ДАЙН БУХИЙ БАЙДАЛЫН ТУХАЙ ХҮҮЛЬ	Дайн бүхий байдал	сая Монгол Улсын тусгаар тогтнол, бүрэн эрхт байдлад аюул занал учруулж, зэвсэглэн халдсан улс, түүний холбоотонтой дайн бүхий байдал зарласан мөнөөс түүнийг цуцлах хүртэл харилцах харилцааны онцгой калбарийг хэлнэ	1990.1.8
3.1			

Зураг 4. Нэр томьёоны сангийн хайлтыг

3.3. Системийн хөгжүүлэлт

Тус хайлтын системийг нийтийн хэрэглээнд оруулснаар бид монгол хэлний материалын санг тогтсон нэг загварын дагуу дэлхийн аль ч өнцгөөс хүссэн хэрэглэгч удирдаж, ашиглах бүрэн боломжтой болж байгаа юм. Хэрэглэгчдийг I, II, III гэсэн 3 түвшинд хуваасан. III түвшний хэрэглэгч хүссэн мэдээллээ хайх, унших, сэтгэгдэл зэрэг үйлдлээр хязгаарлагдана. II түвшний хэрэглэгч материалын санд өгөгдөл нэмэх, засварлах эрхтэй, I түвшний хэрэглэгч энэ бүгдийг удирдан зохицуулах эрхтэй байна. Систем олон хэрэглэгчтэй байх тусмаа өгөгдлийн сангийн баяжуулалт нэмэгдэнэ хэмээн үзэж байна. Мөн өгөгдлийн сангийн аюулгүй байдлыг хангах үүднээс II түвшний хэрэглэгчдийн оруулсан өгөгдөлд I түвшний хэрэглэгч хяналт тавьж байхаар зохиомжилсон.



Зураг 5. Хэрэглэгч удирдах хэсэг

4. Дүгнэлт

Монгол хэлний материалын сангийн тухайд нээлттэйгээр өргөн хэрэглэгдэж байгаа цахим хайлтын системүүд нь толь бичиг болоод мэдлэгийн сан гэсэн 2 төрлөөр хязгаарлагдаж байна. Энэ нь хиймэл оюуны програмчлал, машин орчуулгын түвшинд хангалттай суурь материал болж чадахгүй байна. Монгол хэлний материалын сангийн систем нээлттэйгээр нийтийн хүртээл болж чадаагүй байгаа бөгөөд нэгдсэн хайлтын систем нь зайлшгүй хийгдэх ажлын нэг гэж үзэж байна.

Төрийн албан ёсны хэлний материалын санг интернэтэд байршуулснаар дэлхийн аль ч өнцгөөс материалын сан руу хандаж, материал нэмж, баяжуулан ашиглах боломжийг бий болгож байна. Төрийн хэлний бүтцийг судалж нэгдсэн нэг өгөгдлийн сангийн загварыг гаргаж авсан нь цаашид өгөгдлийн санд материал нэмэхэд хялбар болгож байгаа юм.

Тус систем нь монгол хэл судлалын хувьд монгол хэлний зүй тогтол, зөв бичих дүрэм, корпус суурилсан сурган хүмүүжүүлэх арга ажиллагаанд, үгийн давтамжийн судалгаанд ач холбогдолтойгоос гадна цаашлаад машин орчуулагд чухал хэрэглэгдэхүүн болно хэмээн үзэж байна.