БАТЛАВ
"И-МОНГОЛ АКАДЕМИ" УТҮГ-ЫН
ЗАХИРАЛ Б.МЯГМАРНАРАН

ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Барааны нэр: E-Mongolia платформын чатын лиценз сунгалт

№	Агуулга	Тайлбар
1	Зорилго	Монгол Улсын Их Хурлын 2020 оны 52 дугаар тогтоолын 2 дугаар хавсралтын "5.3.13.Төрийн үйлчилгээг цахим хэлбэрт шилжүүлэх, иргэдэд төрийн үйлчилгээг цахим хэлбэрээр хүргэхэд мэдээлэл, харилцаа холбооны дотоодын үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхлэгчдийн оролцоог дэмжиж хэрэгжүүлнэ" "7.3.17.Инновацад суурилсан техник, технологийн шинэчлэлийг сайжруулж, кибер гэмт хэргээс хамааралтай цахим нотлох баримтыг бэхжүүлэх, үнэлэх, хиймэл оюун ухааныг ашиглах чадамжийг хөгжүүлж, энэ чиглэлээр олон улсын хамтын ажиллагааг өргөжүүлнэ" Монгол Улсын Засгийн газрын 2024-2028 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөрийн 4.3.1.1 "Төрийн бүх үйлчилгээг хиймэл оюуны тусламжтайгаар хүсэлт шийдвэрлэх чадавх бүхий "Ухаалаг E-Mongolia" системийг хөгжүүлнэ" Тус хөтөлбөрийн 4.3.1.4. "Төрөөс иргэн, бизнест үзүүлж байгаа үйлчилгээнүүдэд процессын шинжилгээ хийж бүрэн цахимжуулах, хиймэл оюун ухааныг ашиглах, автоматжуулах боломжийг тодорхойлж, үйлчилгээ авах хугацаа болон үе шатыг 2 дахин бууруулна" гэж заасны дагуу E-mongolia системд хиймэл оюун ухааны шийдлийг төр хувийн хэвшлийн хамтралаар хэрэгжүүлэх
2	Захиалагч байгууллага	"И-Монгол академи" УТҮГ
3	Гүйцэтгэх ажил	**Төрийн үйлчилгээний нэгдсэн систем "E-mongolia"-д дотоодын чат боломжийг нэвтрүүлэх мөн сошиал сувагуудад иргэдэд зориулсан чатбот агентыг нэвтрүүлэх.** **Зорилго:** **Сошиал суваг дээр ажиллах чатбот агентыг төрийн үйл ажиллагаатай холбоотой заавар, зөвлөгөө, ерөнхий мэдээллийн өгөгдлөөр сургаж, хөгжүүлэх**: • Бэлэн чатбот платформыг ашиглах (Нийлүүлэгчийн дэд бүтэц дээрх) хэлбэрээр нийлүүлэх • Захиалагчийн шаардлагын дагуу чатбот угсралт хийх • Захиалагчийн шаардлагын дагуу чатботын агуулга, харилцан яриаг бэлтгэж машин сургалт хийх

		• E-Mongolia системтэй шаардлагатай нэмэлт холболтын ажлуудыг хийх • Хамтарсан тест чанарын шалгалт хийх • Чатбот платформ ашиглалтын сургалт хийх • Засвар үйлчилгээг SLA гэрээний дагуу хийж гүйцэтгэх • Нууцлал аюулгүй байдлын шалгалт хийж мэдээллийн аюулгүй байдлыг бүрэн хангах **Төрийн үйлчилгээний нэгдсэн систем "E-mongolia"-д дотоодын чат боломжийг нэвтрүүлэх**: • Chat Server platform-г ашиглах (Нийлүүлэгчийн дэд бүтэц дээрх) хэлбэрээр нийлүүлэх • E-Mongolia мобайл аппликейшн, веб-д чат функцийн холболт хийх • Веб болон мобайл аппликейшн түвшинд тусад нь систем хөгжүүлж нийлүүлэх • E-Mongolia мобайл аппликейшн, веб дээр захиалагчийн шаардлагын дагуу custom функцуудын хөгжүүлэлт хийх гүйцэтгэх • Chat Administration dashboard (Чат удирдлагын дашбоард)-г захиалагчид нийлүүлэх, шаардлагын дагуу custom функцуудын хөгжүүлэлт хийх гүйцэтгэх • E-Mongolia системтэй шаардлагатай нэмэлт холболтын ажлуудыг хийх • Хамтарсан тест чанарын шалгалт хийх • Chat Server platform -н ашиглалтын сургалт хийх • Засвар үйлчилгээг SLA гэрээний дагуу хийж гүйцэтгэх • Нууцлал аюулгүй байдлын шалгалт хамтран хийж мэдээллийн аюулгүй байдлыг бүрэн хангах **Үйл ажиллагаа** **e-mongolia аппликейшн, вэбсайт болон киоск дээр захиалагчийн шаардлагын дагуу custom функцуудын хөгжүүлэлт хийх**: ○ Үндэсний чат боломжийг хэрэгжүүлэхийн тулд e-mongolia систем дээр ашиглах шаардлагатай тусгай функцуудыг боловсруулна. ○ **Customization**: Хэрэглэгчийн шаардлагад нийцсэн харилцан үйлчлэл, мэдээллийн харилцаа, асуулт хариултын системийг хөгжүүлэх. **Засвар үйлчилгээг SLA гэрээний дагуу хийж гүйцэтгэх**: ○ Хэрэглэгчийн сэтгэл ханамжийг хангахын тулд тогтмол засвар үйлчилгээ үзүүлэх. **Нууцлал аюулгүй байдлын шалгалт хийж мэдээллийн аюулгүй байдлыг бүрэн хангах**: ○ Мэдээллийн аюулгүй байдал, хэрэглэгчийн нууцлалын асуудлуудыг

		шийдвэрлэх. Тагнуулын ерөнхий газар болон МАБГ-тай хамтран ажиллах. ○ Өгөгдлийг шифрлэх, хандалтын хязгаарлалт тавих, мэдээллийн аюулгүй байдлыг хангах. ○ Мэдээллийн хамгаалалтын стандарт, хуулийн шаардлагуудтай нийцүүлэн ажиллах (Монгол Улсын мэдээллийн аюулгүй байдалтай холбоотой хуулиуд). **Чат платформ буюу апп нь түгээмэл хэрэглэгддэг програмчлалын хэл дээр хөгжүүлэгдсэн (React Native, Flutter etc.) байх** **Чатботыг веб сайт, аппликейшнд байршуулах, веб сайт, аппликейшнаас хандалт авах боломжтой байна.**
4	Ажил гүйцэтгэх хугацаа	Гүйцэтгэгч нь захиалагчтай гэрээ байгуулсан өдрөөс хойш хуанлийн 90 өдөрт багтаан холболтын ажлыг шаардлагын дагуу ажлыг гүйцэтгэх. Шаардлагатай нэмэлт сайжруулалтыг 2025 оныг дуустал хугацаанд хийнэ.
5	Техникийн шаардлага	• Өөрийн server дээр ажиллуулах; • Чат платформ болон чатбот агентыг ашиглах явцад гэрээний үнийн дүнгээс бусад ямар нэгэн төлбөр төлөхгүй байх; • Монгол хэлний интерфейстэй буюу 100 хувь Монгол хэлтэй байх; • Чат платформ буюу апп нь түгээмэл хэрэглэгддэг програмчлалын хэл дээр хөгжүүлэгдсэн (React Native, Flutter etc.) байх • Чатботыг веб сайт, аппликейшнд байршуулах, веб сайт, аппликейшнаас хандалт авах боломжтой байна. • Гол санаа тодорхойлох, агуулгын менежмент, уялдаа холбоотой хариулт үүсгэхэд өндөр чадвартай байх; • Өөрийн сургалтын чадавх (Machine Learning). Хэрэглэгчийн харилцаа, үйлдлийг сурах, тэдгээрийн хариултыг улам сайжруулах, хэрэглэгчийн өмнөх харилцааны мэдээллийг ашиглан, цаг хугацааны туршид сайжруулах; • Ашиглахад хялбар, энгийн ойлгомжтой интерфейстэй; • Хийгдсэн үйлдэл бүр түүхчлэгдэж хадгалагдах ба хялбар байдлаар хянах боломжтой байх (Аудит лог бүртгэл) • Хэрэглээний хязгаарлалтгүй байх; • Сошиал чатбот агент хувьд шатлалт үйлчилгээг хэрэглэгчийн хэрэгцээ шаардлагад нийцүүлэн системээс үзүүлэх чадамжтай байх;

		• Сошиал чатбот агент системийн бүх үйлчилгээний болон хэрэглээний мэдээллийг өгөх чадамжтай; • Мэдэгдэл илгээх боломжтой; • Системийн ажиллах байдал болон гүйцэтгэлд хяналт тавих, асуудал гарсан тохиолдолд анхааруулга авах боломжтой байх. • Open API(REST JSON) боломжтой байх, бусад платформууд дээр харилцан холболт хийх боломжтой байх • Microservice архитектур ашиглаж хялбар бага зардлаар хүчин чадал багтаамжийг өргөтгөх боломжтой байх • Хөнгөн, хурдан, гацалтгүй найдвартай ажилладаг байх
6	Функциональ шаардлага	**Чат платформ шаардлага** • E-mongolia аппликейшн дотор in-app байдлаар мөн e-mongolia веб дотор интеграци хийгдэн ажилладаг байна. • Хувь чат, групп чаттай байна. • Чат мессеж нь текст, эможи ашигладаг байх • Дуут мессежээр харилцаж, утасны камераар бичлэг хийж, гэрэл зураг авч түүнийг дамжуулдаг байна. • Газарзүйн байрлалаа хуваалцдаг байна. • Файл солилцдог байна. • Форвард хийдэг байна. • Сонордуулга өгдөг байх, мөн e-mongolia системээр ирсэн сонордуулгыг дамжуулан харуулдаг байна. • Илгээсэн текстийг засах, устгах, зураг болон бусад илгээсэн файлыг устгах боломжтой байна. • Мессеж бичиж байгаа, илгээгдсэн, уншсан эсэх, онлайн эсэх функцуудтэй байна. • найзын функцтэй байх бөгөөд тус функц нь найзаа урих, найз нэмэх, найз хасах боломжтой байна. • Групп чатын функцтэй байх бөгөөд тус функц нь гишүүд болон эрхийн удирдлагатай, груп пин хийдэг, мэдэгдлийг хаах, чатын түүх устгадаг байна. Мөн группын өөр хэрэглэгчид admin эрх шилжүүлэх, группт элсэх, гарах, хэрэглэгчийг хаах, блок хийдэг байна. • Интернэтгүй үед мессеж илгээдэг байна. • Хэрэглэгчийн удирдлага, найзын удирдлага, групп удирдлага, чатын удирдлага, тайлан цэсүүдээс бүрдсэн ерөнхий удирдлагын хэсэгтэй байна. • Мессеж түүх хадгална. **Чатбот агент шаардлага**

		Автомат хариулагчийн функц : • Chatbot keywords буюу түлхүүр үгнүүдийг оруулах боломжтой байна. • Масс мессеж илгээх боломжтой байна. • Харилцагчийн пост дээр бичсэн комментод тохиргооны дагуу автоматаар хариулах болон хувь чат мессеж илгээх боломжтой байна. • Хувь хэрэглэгчид тохиргооны (шууд болон захиалгат) дагуу мэдэгдэл илгээх боломжтой байх **Харилцагчийн мэдээлэл нь:** • Харилцагчийн бүртгэл үүсгэх боломжтой • Харилцагчийн FB хаягийг холбон бүртгэдэг • Total subscription буюу бүртгэлтэй харилцагчийн тооны хязгааргүй • Бүртгэлтэй харилцагчид руу мэдээлэл илгээх боломжтой • Харилцагчийн хандалтын мэдээллийг хадгалдаг • Харилцагчийг хандалтаар сегментлэх боломжтой байна. **Чатботын цэсийг боломжит хувилбаруудаар хөгжүүлэх (нэмэх, хасах, засах):** • Үндсэн цэс • Туслах цэс • Ажилтантай холбогдох цэс • Хүсэлт хүлээн авах цэс • Үнэлгээ цэс • Төлбөр төлөх цэс **Мэдээлэл цуглуулах боломж:** • Харилцагчийн судалгаа • Санал хүсэлт • Харилцагчийн хүсэлтийн мэдээллийг тохируулсан мэйл хаяг руу дамжуулдаг илгээдэг байна. **Үнэлгээ:** • Ажилтантай холбогдсоны дараа операторын үнэлгээ авч хадгалдаг байна. • Чатботтой харилцаж дуусаны дараа ботын үнэлгээ авч хадгалдаг байна. **Чатботруу хандах эрхийн тохиргоо нь:** • Хандах эрхийг ажил үүргийн дагуу олгож болохоор тохируулга хийх боломжтой байна. • Хэрэглэгчийн логийг хадгалдаг, хандалтын тайлан авах боломжтой байна.

7	Функциональ бус шаардлага Бэлэн болон найдвартай байдал /Availability & Reliability/ Аюулгүй байдал /Security/	• Чат болон чатбот агент нь хэрэглэгчийн найдвартай, ойлгомжтой интерфэйс-тэй байх. • Ачаалал даах чадвар сайн байх, хандалтаас шалтгаалан системийг доголдол үүсдэггүй байх; • Хэрэглэгчийн асуултад 4 секундээс бага хугацаанд хариулах чадвартай байх; • Хамгийн багадаа нийт 1,6 сая хэрэглэгчтэй байх • Нэг доор 100,000 хэрэглэгч чатлах боломжтой байх • Нэг өдрийн дундаж хэрэглэгчийн тоо: 50,000 хэрэглэгч • Төрөл бүрийн халдлагаас хамгаалах механизм (жишээ нь, хортой программ, хакердах оролдлогоос хамгаалах); • Системийн хэвийн ажиллагаа алдагдсан даруйд бүрэн сэргээх боломжтой байх • Систем нь өндөр түвшний ажиллах хугацаатай байх. Жишээ нь, 24/7 бүрэн хүртээмжтэй байх. • Чат болон чатбот нь олон төрлийн төхөөрөмжүүд дээр ажиллах чадвартай байх, жишээ нь, гар утас, таблет, компьютер гэх мэт. • Нууцлал хадгалах хүчтэй арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлдэг байх. • Системийн бичлэг бүрт тухайн бичлэгийг үүсгэсэн, өөрчилсөн хэрэглэгчийн нэр, огноог хадгалах; • Захиалагчийн хүсэлтээр шаардлагатай нууцлалыг нэмж хийх боломжтой байх. • Өгөгдлийг дамжуулалт, хадгалалт дээрээс бүрэн шифрлэнэ. • IP whiltelisting хэрэгжүүлэх боломжтой байх • TLS/SSL encryption хийдэг байх
8	Туршилт, сургалт, нэвтрүүлэлтийн ажлын шаардлага	• Системийн хөгжүүлэлтийн явцад туршилтыг тасралтгүй хийх бөгөөд эцсийн туршилтыг ажил хүлээлцэх бүрэлдэхүүнтэй хамт хийнэ. • Туршилт хийгдэж дуусаны дараа сургалтыг зохион байгуулна. • Сургалт нь танхим эсвэл цахим хэлбэртэй байж болно. Захиалагчид зориулсан гарын авлага, заавартай байна.

		• Гэрээгээр хүлээсэн бүх ажил дууссан үед хүлээлцэх акт зурах бөгөөд цаашид SLA буюу Программ, засвар, үйлчилгээний гэрээний дагуу засвар үйлчилгээ үргэлжлэх болно. • Шаардлага хангасан этгээдтэй цаашид тогтмол системийн хэвийн найдвартай ажиллагааг хангах үүднээс сунгалтын гэрээг сонгон шалгаруулалт зарлахгүйгээр байгуулан явах боломжтой байх.
9	Гүйцэтгэгчид тавих шаардлага	1. Монгол Улсад бүртгэлтэй хуулийн этгээд байх; 2. Сүүлийн 5 жилийн хугацаанд чат платформ төсөл амжилттай хэрэгжүүлж байсан туршлагатай байх 3. Мэдээллийн технологийн салбарт сүүлийн 5 жилийн турш систем хөгжүүлсэн туршлагатай байх; 4. Ашиглаж буй программ хангамж, сангууд нь оюуны өмчийн эрхийн доголдолгүй байх 5. Чат платформ нь хамгийн багадаа нийт 1,6 сая хэрэглэгчтэй байх; 6. Чат болон чатбот харилцах, харилцан яриаг сургах программ хангамж хөгжүүлж, дотоодын зах зээлд хамгийн багадаа 10 байгууллагад нэвтрүүлсэн туршлагатай байх
10	Хяналт, шалгалт	Захиалагч нь шаардлагатай бол гүйцэтгэлийн шатанд хяналт шалгалт хийнэ.
11	Хүлээлгэн өгөх материал	1. Системийн шинжилгээ ерөнхий зураглал 2. Гэрээ, гэрээний гүйцэтгэлийн тайлан; 3. Цуглуулсан өгөгдлийн тайлан; 4. Загварын сургалт, туршилтын үе шатын тайлан; 5. Ашиглах гарын авлага; 6. Мэдээллийн аюулгүй байдлын тайлан

БОЛОВСРУУЛСАН:
СИСТЕМ НЭГТГЭЛИЙН ГАЗРЫН ДАРГА..... С.ТУЛГА