

“МОНГОЛ ШУУДАН” ХК

Сумын шууданч нарт зориулсан аппликейшн
Хөгжүүлэх ажлын даалгавар, техникийн тодорхойлолт

2024 он

Агуулга

1. Ерөнхий зүйл
 - 1.1 Зорилго
 - 1.2 Хамрах хүрээ
 - 1.3 Ерөнхий мэдээлэл
2. Системийн ерөнхий бүтэц
3. Үйл ажиллагааны болон гүйцэтгэлийн шаардлага
 - 3.1 Системийн зорилго
 - 3.2 Зорилт
 - 3.4 Шуудангийн үйлчилгээ, түүний процесс
 - 3.5 Санхүүгийн үйлчилгээ, түүний процесс
 - 3.6 Онлайн худалдааны үйлчилгээ, түүний процесс
 - 3.7 Бусад үйлчилгээ
 - 3.8 Үр дүн, Ач холбогдол
4. Функциональ шаардлага
 - 4.1 Техникийн шаардлага
 - 4.2 Аюулгүй ажиллагааны шаардлага
 - 4.3 Системийн интеграци
 - 4.4. Системийн анализ санал ирүүлэх
 - 4.5. Сургалт
5. Системийн хэрэглэгчийн шаардлага
 - 5.1 Системийн үндсэн хэрэглэгчид
 - 5.2 Системийн модуль
 - 5.3 Системийн бодлого
6. Судалгаа
7. Тайлан
8. Боловсон хүчний шаардлага
9. Сургалт

1. ЕРӨНХИЙ ЗҮЙЛ

1.1 ЗОРИЛГО

Энэхүү аппликейшн нь сумын шуудангийн ажилтан ПОС төхөөрөмжөөр дамжуулан 1. Шуудан, 2. Санхүү (зээл, даатгал, итгэлцэл, танин баталгаажуулалт гэх мэт) 3. Цахим худалдаа, 4. Төрийн лавлагааны ХУРДАН болон бусад онлайнаар үзүүлж болох үйлчилгээг үзүүлэхэд ашиглагдах, цаашид өргөтгөн сайжруулах боломж нөхцөлийг бүрдүүлсэн, аюулгүй байдлын сүүлийн үеийн шийдэлтэй сервист суурилсан /Service Based/ системийг боловсруулахад оршино.

Системийг хөгжүүлэхэд Харилцаа холбооны тухай хууль, Харилцаа холбооны чиглэлээр үйл ажиллагаа эрхлэх журам болон бусад хууль тогтоомжийг мөрдлөг болгоно.

1.2 ХАМРАХ ХҮРЭЭ

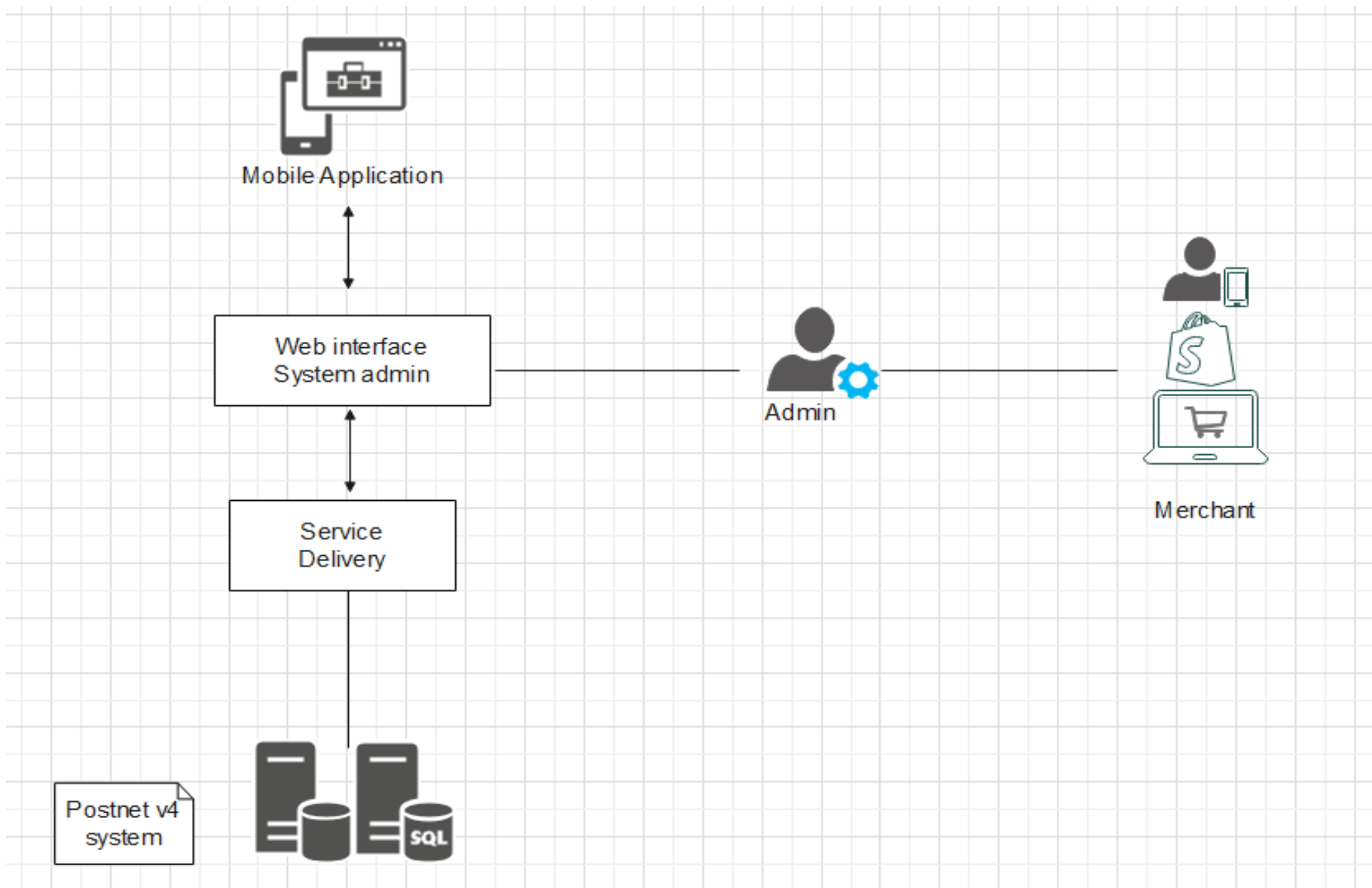
Шуудангийн бүртгэл, хяналтын системийг Монгол шуудан ХК-ийн 21 аймаг болон 327 сумын шууданчид байгууллагын дотоод сүлжээгээр дамжуулан ашиглана. Мөн эрх бүхий байгууллагууд Харилцаа холбооны чиглэлээр үйл ажиллагаа эрхлэх журам болон бусад хууль тогтоомжийг мөрдлөг болгон гэрээ байгуулсны үндсэн дээр мэдээллийн аюулгүй байдлыг хангасан сүлжээгээр ашиглана.

1.3 ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

“Монгол Шуудан” ХК нь Монгол Улсын 21 аймаг, дүүргийн 22 Шуудангийн үйлчилгээний газар, 327 сум тосгон болон Улаанбаатар хотын 38 Шуудангийн үйлчилгээний салбараар дамжуулан нийт 1000 гаруй ажилтантайгаар шуудангийн дараах үйлдвэрлэл үйлчилгээг эрхлэн явуулж байна.

- Дотоод шуудангийн үйлчилгээ
- Гадаад шуудангийн үйлчилгээ
- Гибрид шуудангийн үйлчилгээ
- Хүргэлтийн үйлчилгээ
- Цахим худалдаа, хүргэлт
- Мерчендайзер

2. СИСТЕМИЙН ЕРӨНХИЙ БҮТЭЦ



3. ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ БОЛОН СИСТЕМИЙН ШААРДЛАГА

3.1 СИСТЕМИЙН ЗОРИЛГО

Сумын шууданч нь гадаад болон дотоод шуудангийн бүртгэл, хаалт хийх, санхүүгийн үйлчилгээ (онлайн зээл, даатгал, гэрээ байгуулах, итгэлцэл татах, иргэнийг танин баталгаажуулах) үзүүлэх, цахим худалдааны захиалга хийх, хүргэлт хийх, төрийн ХУРДАН үйлчилгээний лавлагаа үзүүлэх ба дээрх үйлчилгээний төлбөрийг КАРТААР болон QR код ашиглан төлөх, төлбөрийн баримт болон холбогдох баримтыг хэвлэх ба илгээх, нэхэмжлэх илгээх боломжтой болсноор хэрэглэгчид хялбар үйлчилгээ үзүүлдэг болоход оршино.

3.2 ЗОРИЛТ

- Харилцаа холбооны тухай хууль, Шуудангийн тухай хууль болон бусад хууль тогтоомжид нийцүүлэн шуудангийн технологийг сайжруулах, үйл ажиллагааг илүү боловсронгуй, хүртээмжтэй болгох.
- Шуудангийн сумын салбар нэгж, ажилтнаар дамжуулан орон даяарх сум, тосгоны иргэд шуудангийн, санхүүгийн, төрийн үйлчилгээг авах боломжийг нээх, хүрэлцээтэй нөхцлийг бүрдүүлэх.
- Сум орон нутагт хүргэлтийн үйлчилгээний тайлан, дүгнэлт мэдээллийг боловсронгуй гаргах, чанарыг сайжруулах

3.3 ШУУДАНГИЙН ҮЙЛЧИЛГЭЭ, ТҮҮНИЙ ПРОЦЕСС

Шуудангийн тухай хуульд заасны дагуу “шуудангийн илгээмж” гэж үйлчлүүлэгчээс шуудангийн сүлжээ ашиглан, хаягласан эзэнд нь хүргүүлэхээр захидал, боодол, илгээлтийн хэлбэрээр хүлээлгэн өгсөн биет зүйлийг хэлнэ.

Энэхүү хөгжүүлэх аппликейшнээр дамжуулан сумын шууданч дараах үйлчилгээг үзүүлнэ.

- Улс хоорондын болон дотоод шуудан илгээмжийн бүртгэл хийх
- Төлбөр тооцоо хийх
- Гардуулалт, буцаалтын мэдээлэл оруулах
- Илгээмжийн байршил шалгах

3.4 САНХҮҮГИЙН ҮЙЛЧИЛГЭЭ, ТҮҮНИЙ ПРОЦЕСС

Сумын иргэдэд дараах үйлчилгээг үзүүлнэ.

- Харилцагч бүртгүүлэх боломжтой байх
- Гэрээ баталгаажуулалт хийдэг байх
- Итгэлцэл нээх боломжтой байх
- Зээл авах боломжтой байх
- Төлбөр тооцоо хийх боломжтой байх

3.5 ОНЛАЙН ХУДАЛДААНЫ ҮЙЛЧИЛГЭЭ, ТҮҮНИЙ ПРОЦЕСС

- ПОС-оос бараа харах, мэдээлэл авах
- Бараа захиалах, хүлээн авагчийн хаягийн мэдээлэл оруулах
- Барааний болон хүргэлтийн төлбөр төлөх
- Баримт хэвлэх
- Онлайнаар захиалсан барааны төлөв хянах

3.6 ХУРДАН ҮЙЛЧИЛГЭЭ, ТҮҮНИЙ ПРОЦЕСС

- ПОС-оос төхөөрөмжөөс ХУРДАН лавлагаа үйлчигээний системд хандан иргэний лавлагаа шалгах
- Иргэний лавлагааг хэвлэх, цахимаар илгээх
- Үйлчилгээний төлбөр төлөх

3.7 БУСАД ҮЙЛЧИЛГЭЭ

- Алслагдсан сум, сууринд салбар нэгжгүй, үйлчилгээгээ өргөжүүлэх сонирхолтой бизнесийн байгууллага Монгол шуудан компанитай агентын хамтын ажиллагааны гэрээний үндсэн дээр энэхүү АПП, ПОС-д үйлчилгээгээ нэвтрүүлж, шуудангийн ажилтнаар дамжуулан үйлчилгээгээ үзүүлэх, түүнтэй холбогдох үйлчилгээний шимтгэл, төлбөрийг төлөх

3.8 ҮР ДҮН, АЧ ХОЛБОГДОЛ

- Шуудангийн үндсэн үйлчилгээний мэдээлэл солилцоо, бүртгэл, хаалтын хяналт сайжирна
- Орон нутагт үзүүлэх бусад үйлчилгээний нэр төрөл нэмэгдэнэ
- Олон төрлийн төхөөрөмжгүйгээр ГАНЦ төхөөрөмжөөр дамжуулах үйлчилгээг үзүүлэх боломжтой болно
- Орон нутагт зохистой бүтэц бүхий өгөгдөл мэдээллийн сан, дата үүсгэж, бизнес өргөжүүлэхэд ашиглах боломжтой болно
- Аймгийн шуудангийн үйлчилгээний газрын ажлын ачаалал буурч, сумын шууданчийн үйл ажиллагааг хянах боломжтой болно
- Сумын шууданчид үйлчлүүлэгчдэд санхүүгийн үйлчилгээг найдвартай, тасалдалгүй үзүүлдэг болно.
- Компанийн үйл ажиллагаанд итгэх хэрэглэгчдийн итгэл нэмэгдэнэ.

4. ФУНКЦИОНАЛЬ ШААРДЛАГА

4.1 ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА

Өгөгдлийн сан:

- Вэб сервист суурилсан
- Програмчлалын Java хэл ашиглана.
- Өгөгдлийн санг оновчтой зохион байгуулна.
- MSSQL хамгийн сүүлийн хувилбарыг лицензтэй ашигласан байх.
- Өдөрт 1 удаа оноосон цагт Backup авч, нөөц серверт хадгална.
- Өгөгдлийн сан толин тусгал зарчмаар ажиллана.
- Өгөгдөл боловсруулах бүх төрлийн үйлдлийг процедур хэлбэрээр хөгжүүлсэн байна.
- Хүснэгтүүд бүгд индексжсэн байна.
- Мэдээллийн давхардал үүсгэхгүйгээр бүх хүснэгтүүдийг relation хийсэн байна.
- Цахим санд мэдээлэл нэмэх, өөрчлөх, устгах зэрэг үйлдэл тус бүрд лог хөтөлж, шаардлагатай тохиолдолд харах боломжтой байна

4.2 Application хөгжүүлэлт:

- Системийг шууданЧИД зориулан хөгжүүлэх
- Android болон **IOS үйлдлийн системд ажиллах боломжтой байх**
- UI Батлуулах
 - Байгууллагын үнэт зүйл, зорилгот нийцүүлэн гүйцэтгэгч тал захиалагч талтай зөвшилцөн, өнгө үзэмжтэй ашиглахад хялбар байх /User friendly/
- UX тодорхойлох
 - Хэрэглэгч интерфэйстэй харьцах үйлдлийн дараалал
 - Хэрэглэгч интерфэйстэй харьцахад үүсэж буй бодол, мэдрэмж
 - Интерфэйстэй харьцсанаар хэрэглэгчид үлдэх сэтгэгдэл
 - Компани үйлчлүүлэгчийн хэрэгцээнд нийцсэн хүссэн үр дүндээ хүрэх нөхцлөөр хангах
- Аливаа INPUT/OUTPUT нэмэлт төхөөрөмжүүдийг дэмжин ажиллах
- Илгээмжийн гардуулалт болон хүргэх оролдлого хийсэн байршлын мэдээлэл хадгалах.
- Хэрэглэгч таних 2 түвшиний хамгаалалт, баталгаажуулалт хийх
- Тайлан болон Мониторингийн хэсэг агуулсан байна.

4.2. АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГААНЫ ШААРДЛАГА

- Мэдээллийн аюулгүй байдал нууцлал хамгааллыг сайн хангасан байх
- SQL injection, URL injection болон бусад халдлагаас бүрэн хамгаалагдсан байх
- Системд алдаа илэрсэн үед хэрэглэгчийн үйл ажиллагаанд саад болохгүй, мэдээлэл алдагдаж өөрчлөгдөхгүйгээр хэвийн байдалд оруулах
- Хэрэглэгчийн эрхийн тохиргоо, хамгаалалт хийдэг байх.
- Систем нь 24 цагийн турш найдвартай ажиллах бөгөөд програм хангамжууд нь хор хөнөөлт програмуудаас хамгаалах тогтолцоотой байх
- Системд зөвшөөрөгдөөгүй хэрэглэгч өгөгдлийн сан руу нэвтэрч мэдээлэл авах боломжгүй байх

4.3 СИСТЕМИЙН ИНТЕГРАЦИ

- Шуудангийн бүртгэл хяналтын системтэй холбогдон ажиллах, мэдээлэл дамжуулах, солилцох
- Санхүүгийн үйлчилгээний системтэй холбогдон ажиллах
- Онлайн худалдааны системтэй холбогдон ажиллах, захиалга, төлбөр тооцоо хийх боломжтой байх
- Банкны онлайн төлбөр тооцооны системүүдтэй API холболт хийх, /Q Pay, Social pay, Hi pay, Store pay, Pocket zero, Monpay, Toki гэх мэт/
- Цахим төлбөрийн баримтын систем POS API 3.0 холболт хийх.
- ХУР системтэй холболт хийх
- ДАН системтэй холболт хийх

4.4 СИСТЕМИЙН АНАЛИЗ САНАЛ ИРҮҮЛЭХ

- Системийн архитектур, ерөнхий зураглал гаргах
- Системийн нарийвчилсан зураглал гаргах
- Use Case диаграм
- Activity болон Sequence диаграм
- Өгөгдлийн сангийн бүтцийн диаграм санал

4.5 СУРГАЛТ

- Сургалтанд байгууллагаас системийг ашиглах цөөн ажилтан хамрагдана. Сургагч багш бэлтгэгдэнэ.
- Системийн гарын авлага монгол хэл дээр бичигдсэн.
- Хөгжүүлсэн системийн архитектурын сургалт (Database, Source)

5. СИСТЕМИЙН ХЭРЭГЛЭГЧИЙН ШААРДЛАГА

5.1 СИСТЕМИЙН ҮНДСЭН ХЭРЭГЛЭГЧИД

5.1.1. Админ удирдлагын хэсэгтэй байна.

- Хамтрагч байгууллагын үйлчилгээг аппликейшнээр дамжуулан хэрэглэгч нарт үйлчлэх merchandise
- Merchandise үйлчилгээг UI/UX-г систем Admin manage хийж 1 цонхонд List эсвэл Block хэлбэрээр харуулах боломжтой байх. Жишээ нь: shopru.mn
- Тайлангийн цогц мэдээлэл харах боломжтой
- Тайлан, дашбоард системээс экспорт хийх боломжтой

5.1.2 Шууданч

- Шуудангийн үйлчилгээ үзүүлнэ
- Дэд аппликейшнүүд рүү шилжиж ажиллана
- Санхүүгийн үйлчилгээ үзүүлнэ
- Төрийн үйлчилгээ үзүүлнэ

5.1.3 Энгийн хэрэглэгч

- Системд бүртгүүлэх, мэдээлэл засах, шинэчлэх
- Онлайн худалдааны үйлчилгээ авах
- Санхүүгийн үйлчилгээ авах
- Шуудангийн үйлчилгээ авах

5.2 СИСТЕМИЙН МОДУЛЬ

1. Шуудан бүртгэлийн систем
2. Санхүүгийн үйлчилгээний систем
3. Онлайн дэлгүүрийн систем
4. Төрийн үйлчилгээний систем

5.3 СИСТЕМИЙН БОДЛОГО

1. User management -д keycloak хэрэгсэл ашиглана.
2. Аппликейшнд мэдэгдэл очдог байх
3. API холболт хийх,
4. Тайлангийн хэсгийг воркшопоор уулзалт хийн баталгаажуулна.
5. Бусад бодлогуудыг хөгжүүлэлтийн явцад зөвшилцөж шийднэ.

6. СУДАЛГАА

- Системийн үйл ажиллагаанд оролцогчдын үүрэг, хоорондын уялдаа холбоог судлан хэрэглэгчдийн орох, гарах мэдээллийн урсгалыг тодорхойлон мэдээллийн сан, өгөгдлийн сан, сүлжээ, тоног төхөөрөмжийн хэрэгцээг гаргана.
- Систем боловсруулах, нэвтрүүлэх, хэрэгжүүлэх, сайжруулах аргачлал, зааварчилгаа, төлөвлөгөөг гаргана.
- Төлөвлөгөөнд судалгаа, мэдээллийн бүтэц, программ хангамжийн болон сүлжээний дизайн, тоног төхөөрөмжийн минимум шаардлагыг тусгасан байна.
- Судалгааны ажлын эхний үе шатанд систем хэрэглэгчдийн үүргийг тодорхойлох, сайжруулах санал, ажлын урсгалыг тогтооно.
- Судалгааны дунд үе шатаас хойш хамтарсан судалгаа хийх, вакуум уулзалтууд зохион байгуулж, хамтран ажиллана.

7. ТАЙЛАН

Судалгаанд үндэслэн тайлангийн форматаа тогтоно. Үүнд:

- Борлуулалтын тайлан
- Гардуулалтын тайлан
- Бусад шаардлагатай бүх төрлийн тайланг гаргах боломжтой байх.

8. БОЛОВСОН ХҮЧНИЙ ШААРДЛАГА

- **Өгөгдлийн сан хөгжүүлэх / 1 мэргэжилтэн /**

MSSQL өндөр төвшний мэдлэг туршлагатай

Procedure, Function, Query өндөр түвшний мэдлэгтэй

- **Back-End хөгжүүлэх / 2 мэргэжилтэн /**

.NET framework мэдлэгтэй байх

Web service, Web API ажилласан туршлагатай байх

Цогц системүүд дээр шийдэл гаргасан туршлагатай байх

- **Front-End хөгжүүлэх / 2 мэргэжилтэн /**

HTML, CSS, Javascript өндөр түвшний мэдлэгтэй байх

AngularJS болон түүнтэй тэнцэх Front-End framework дээр мэдлэгтэй байх

Тухайн framework дээр нэг жил хүртэлх хугацааны туршлагатай байх

- **Системийн архитектур / 1 мэргэжилтэн /**

Томоохон системийн бүтэц архитектур гаргасан туршлагатай байх

Санхүүгийн аппликейшны бүтэц архитектур гаргасан туршлагатай байх

9. СУРГАЛТ

- Системийн агуулга болон аппликейшнийг ажиллуулах талаар сургалт зохион байгуулж, системийн гарын авлагаар хангана.
- Хамрах хүрээ: Бүх сумдын шууданч.
- Хэрэглэгчийн гарын авлага системд тусламж хэлбэрээр багтсан байна.