

ШИНЖЛЭХ УХААН ТЕХНОЛОГИЙН ИХ
СУРГУУЛЬ
МЭДЭЭЛЭЛ, ХОЛБООНЫ ТЕХНОЛОГИЙН СУРГУУЛЬ



Загдсүрэнгийн Есүй

Онлайн цаг захиалах аппликейшн

БАКАЛАВРЫН ДИПЛОМЫН АЖИЛ

Улаанбаатар хот

ШИНЖЛЭХ УХААН ТЕХНОЛОГИЙН ИХ
СУРГУУЛЬ
МЭДЭЭЛЭЛ, ХОЛБООНЫ ТЕХНОЛОГИЙН СУРГУУЛЬ

Компьютерийн ухааны салбар

Онлайн цаг захиалах аппликейшн

Мэргэжлийн индекс: D480200

Мэргэжил: Програм хангамж

Удирдагч: Магистр Б.Сод-Од

Гүйцэтгэгч: З.Есүй

Улаанбаатар хот

2021 он

Батлав. Компьютерийн ухааны салбарын эрхлэгч:

..... /Проф. PhD. Б.Батзолбоо/

Удирдагч:

..... /Магистр Б.Сод-Од/

ТӨГСӨЛТИЙН АЖЛЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Сэдэв: "ОНЛАЙН ЦАГ ЗАХИАЛАХ АППЛИКЕЙШН"

№	Ажлын бүлэг, хэсгийн нэр	Эзлэх хувь	Дуусах хугацаа
1	Удиртгал	5%	2021-02-08
2	Судалгааны хэсэг	20%	2021-02-18
3	Төслийн хэсэг	30%	2021-03-20
4	Зохиомжийн хэсэг	25%	2021-04-25
5	Дүгнэлт	10%	2021-04-27

Төлөвлөгөөг боловсруулсан оюутан: /З.Есүй/

ТӨГСӨЛТИЙН АЖЛЫН ЯВЦ

№	Хийж гүйцэтгэсэн ажил	Биелсэн хугацаа	Удирдагчийн гарын үсэг
1	Удиртгал	2021-02-08	
2	Судалгааны хэсэг	2021-02-18	
3	Төслийн хэсэг	2021-03-20	
4	Зохиомжийн хэсэг	2021-04-25	
5	Дүгнэлт	2021-04-27	

Ажлын товч дүгнэлт

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Удирдагч: /Магистр Б.Сод-Од/

ЗӨВШӨӨРӨЛ

Оюутан З.Есүй–н бичсэн төгсөлтийн ажлыг УШК-д хамгаалуулахаар тодорхойлов.

Салбарын эрхлэгч: /Проф. PhD. Б.Батзолбоо/

Зохиогч эрхийн хамгаалал

Миний бие З.Есүй, "Онлайн цаг захиалах аппликейшн" сэдэвт ажил нь минийх бөгөөд дараахыг нотолж байна. Үүнд:

- Горилогч энэ ажлыг тус сургуулиас боловсролын зэрэг авахаар бүхэлд нь буюу голлон хийсэн болно.
- Бусад хүмүүсийн ажлаас ишлэл хийхдээ бол эх үүсвэрийг нь заасан болно.
- Энэхүү ажилд ашигласан бүх эх үүсвэр нь нээлттэй эхийн лицензтэй ба лиценз дээрх заалтын дагуу ашигласан болно.
- Миний ажилд тусалсан голлох бүх эх үүсвэрт талархаж байна.

Гарын үсэг: _____

Огноо: _____

ШИНЖЛЭХ УХААН ТЕХНОЛОГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ
Мэдээлэл, Холбооны Технологийн Сургууль

Хураангуй

Онлайн цаг захиалах аппликейшн

З.Есүй

zagdsurenyesui@gmail.com

Түлхүүр үгс: цаг захиалах, онлайн

Онлайн цаг захиалах аппликейшн нь ямар ч төрлийн үйлчилгээний байгууллагат ашиглагдах бөгөөд байгууллагууд систем рүү хандан байгууллагын болон цагийн мэдээллээ оруулснаар цахимаар үйлчлүүлэгчдийн цагийг хүлээж авах болон зохион байгуулах боломжтой болно. Үйлчлүүлэгчдийн хувьд гар утсаараа аппликейшн рүү хандан бүртгүүлээд системд бүртгэлтэй байгууллагуудаас сонгон цаг захиалах боломжтой. Харин байгууллагын хувьд цагийн мэдээллээ оруулснаар нийт захиалагч нар болон статистик мэдээллийг авах боломжтой юм.

Талархал

Юуны түрүүнд энэхүү төслийг гүйцэлдүүлэх явцыг удирдан явуулсан Шинжлэх Ухаан Технологийн Их Сургуулийн харьяа Мэдээлэл, Холбооны Технологийн Сургуулийн Магистр Б.Сод-Од багш, зөвлөгөө өгсөн Доктор (PhD), Дэд Профессор Ч.Цэнд-Аюуш, Магистр Б.Удвалцэцэг багш нар болон нарийн бичгээр ажилласан Магистр Ж.Золжаргал багш нартаа гүнээ талархал илэрхийлж байна. Мөн тус сургуулийн Компьютерийн ухааны салбарын Доктор (PhD), Профессор Б.Батзолбоо, Доктор (PhD), Профессор А.Эрдэнэбаатар, Доктор (PhD), Профессор А.Хүдэр, Доктор (PhD), Дэд Профессор Ж.Алимаа, Доктор (PhD), Дэд Профессор Г.Ганчимэг, Доктор (PhD) Д.Золзаяа, Доктор (PhD) Т.Энхтогтох, Магистр Б.Намжилдорж, Магистр Б.Гүндсамбуу, Магистр Г.Цэнд-Аюуш, Магистр Г.Ганбат, Магистр Х.Хулан тэргүүтэй багш, профессоруудад талархал илэрхийлж байна.

Гарчиг

Зохиогч эрхийн хамгаалал	i
Хураангуй	ii
Талархал	iii
Удиртгал	1
1 Онлайн цаг захиалах аппликейшн-н тухай судалгаа	3
1.1 Системийн тухай танилцуулга	3
1.2 Ижил төстэй системийн судалгаа	3
1.2.1 Монгол	3
1.2.2 Гадаад	5
1.3 Зах зээлийн судалгаа	5
1.4 Хэрэглэгчийн судалгаа	6
1.5 Системд тохирох програм хангамжийн аргачлал	11
1.6 Бүлгийн дүгнэлт	13
2 Хөгжүүлэлтэд ашиглах технологи, хэрэгслүүд	14
2.1 Технологийн тухай	14
2.1.1 Технологи, преймворк болон АПИ -ийн тухай үндсэн ойлголт	14
2.1.2 Тэдгээрийн давуу ба дутагдалтай талууд	15
2.1.3 Технологийн сонголт дээрх SWOT шинжилгээ	15
2.2 Технологийн ерөнхий шаардлага	16
2.2.1 Үйлдлийн системийн шаардлага	16
2.2.2 Програмчлалын хэлний шаардлага	16
2.2.3 Суулгах програмчлалын хэрэгслүүд	16
2.2.4 Өгөгдлийн сангийн шаардлага	16
3 Онлайн цаг захиалах аппликейшн-н шинжилгээ	17
3.1 Системийн үйл ажиллагааны тухай	17
3.2 Системийг ашиглах хэрэглэгчид	17

3.3	Функцийн шаардлага	17
3.4	Функцийн бус шаардлага	18
3.5	Юзкейс диаграм	18
3.6	Юзкейс тодорхойлолт	18
3.7	Шинжилгээний класс диаграм	31
3.8	Шинжилгээний дарааллын диаграм	31
3.9	Үйл ажиллагааны диаграм	35
3.10	Бүлгийн дүгнэлт	35
4	Онлайн цаг захиалах аппликейшн-н зохиомж	36
4.1	Өгөгдлийн ерөнхий схем	36
4.2	Зохиомжийн шатны класс диаграм	36
4.3	Зохиомжийн шатны дарааллын диаграм	37
4.4	Хэрэглэгчийн интерфейс	40
4.5	Бүлгийн дүгнэлт	44
	Ерөнхий дүгнэлт	45
A	Үйлчлүүлэгч цаг захиалах хэсгийн код	46
B	Захиалгуудыг серверээс дуудах болон хадгалах кодын хэсэг	50
	Ашигласан материал	52

Зургийн жагсаалт

1.1	iHotel.mn систем - нүүр хуудас	3
1.2	iHotel.mn систем - захиалгын хэсэг	4
1.3	Zaalandaa аппликейшний систем	4
1.4	Гэмтэл согог судлалын үндэсний төвийн систем [3]	5
1.5	Booking.com систем	5
1.6	Санал асуулга асуулт 1	6
1.7	Санал асуулга асуулт 2	6
1.8	Санал асуулга асуулт 3	7
1.9	Санал асуулга асуулт 4	7
1.10	Санал асуулга асуулт 5	7
1.11	Санал асуулга асуулт 6	8
1.12	Санал асуулга асуулт 7	8
1.13	Санал асуулга асуулт 8	8
1.14	Санал асуулга асуулт 9	9
1.15	Програм хангамж хөгжүүлэлтийн Agile арга хэрхэн ажилладаг тухай	11
1.16	Үйлчлүүлэгч цаг захиалах үйлдлийн алгоритм	12
3.1	Системийн юзкейс диаграм	18
3.2	Шинжилгээний класс диаграм	31
3.3	Байгууллагын админ бүртгүүлэх дарааллын диаграм	31
3.4	Байгууллагын админ мэдээллээ шинэчлэх дарааллын диаграм	32
3.5	Нийт захиалгуудын тайлан гаргах дарааллын диаграм	32
3.6	Үйлчлүүлэгч бүртгүүлэх дарааллын диаграм	33
3.7	Захиалга цуцлах дарааллын диаграм	33
3.8	Захиалгын түүх харах дарааллын диаграм	33
3.9	Үйлчлүүлэгч мэдээлэл засварлах дарааллын диаграм	34
3.10	Цаг захиалах дарааллын диаграм	34
3.11	Цаг захиалах үеийн үйл ажиллагааны диаграм	35
4.1	Системийн өгөгдлийн ерөнхий схем	36
4.2	Зохиомжийн шатны класс диаграм	36

4.3	Байгууллагын админ бүртгүүлэх дарааллын диаграм	37
4.4	Байгууллагын админ мэдээллээ шинэчлэх дарааллын диаграм	37
4.5	Нийт захиалгуудын тайлан гаргах дарааллын диаграм	38
4.6	Үйлчлүүлэгч бүртгүүлэх дарааллын диаграм	38
4.7	Захиалга цуцлах дарааллын диаграм	38
4.8	Захиалгын түүх харах дарааллын диаграм	39
4.9	Үйлчлүүлэгч мэдээлэл засварлах дарааллын диаграм	39
4.10	Цаг захиалах дарааллын диаграм	39
4.11	Системд анх бүртгүүлэх үеийн интерфейс	40
4.12	Системд нэвтэрсний дараах үеийн нүүр хуудасны интерфейс .	40
4.13	Өөрийн профайл хэсгийн интерфейс	41
4.14	Меню хэсгийн интерфейс	41
4.15	Өөрийн нийт захиалгын түүхийг харах интерфейс	42
4.16	Шинээр цаг захиалах үеийн интерфейс	42
4.17	Захиалгын нэр оруулах интерфейс	43
4.18	Захиалга баталгаажуулах интерфейс	43

Хүснэгтийн жагсаалт

2.1	Технологийн сонголт дээрх SWOT шинжилгээ	15
3.1	Системд байгууллагын нэрээр бүртгүүлэх юзкейс тодорхойлолт	19
3.2	Байгууллагын талаар товч мэдээлэл оруулах юзкейс тодорхой- лолт	19
3.3	Захиалгын цагуудын мэдээллийг зохион байгуулах юзкейс то- дорхойлолт	20
3.4	Захиалгын цагийн мэдээлэл шинэчлэх юзкейс тодорхойлолт . .	21
3.5	Захиалгын цагуудын мэдээллийг устгах юзкейс тодорхойлолт .	21
3.6	Захиалга өгсөн цагуудыг хянах юзкейс тодорхойлолт	22
3.7	Нийт захиалгуудын тайлан гаргах юзкейс тодорхойлолт	23
3.8	Системд бүртгүүлэх юзкейс тодорхойлолт	23
3.9	Байгууллагыг нэрээр нь хайх юзкейс тодорхойлолт	24
3.10	Өөрийн нийт захиалгын түүхийг харах юзкейс тодорхойлолт .	25
3.11	Өөрийн мэдээллийг зохион байгуулах юзкейс тодорхойлолт . .	25
3.12	Өөрийн мэдээлэл засварлах юзкейс тодорхойлолт	26
3.13	Байгууллагуудаас сонгон үйлчилгээний цаг захиалах юзкейс тодорхойлолт	27
3.14	Цаг захиалга устгах юзкейс тодорхойлолт	27
3.15	Захиалсан цагаа цуцлах юзкейс тодорхойлолт	28
3.16	Байгууллагын системд бүртгүүлсэн огноог хадгалах юзкейс то- дорхойлолт	29
3.17	Үйлчлүүлэгчид санамж мэдэгдэл илгээх юзкейс тодорхойлолт	30

Удиртгал

Зорилго

Систем нь бизнес болон үйлчлүүлэгч хоорондын дундын платформ болох бөгөөд үйлчлүүлэгч уг системийг ашиглан төрөл бүрийн үйлчилгээний байгууллагаас сонгон онлайнаар цаг захиалах зорилготой.

Зорилт

- Системийн талаар зах зээлийн судалгаа хийх;
- Системийн хүрээ хязгаарыг тодорхойлох;
- Хэрэглэгчийн судалгаа хийх;
- Систем хөгжүүлэх технологийг судлан сонгох;
- Системийн оролцогчдыг тодорхойлох;
- Функцийн болон функцийн бус шаардлагыг тодорхойлох;
- Юзкейс диаграм болон түүний тодорхойлолтыг гаргах;
- Системийн диаграм, схемүүдийг зурах;
- Хэрэглэгчийн интерфейс зохиомжлох;
- Системийн хөгжүүлэлт хийх.

Систем хөгжүүлэх үндэслэл

Үйлчлүүлэгч үйлчилгээний байгууллагад онлайн цаг захиалах гэж хугацаа алдахгүйгээр гар утсаараа шийдэх боломжтой. Энэхүү аппликейшн нь уг үйлдлийг гүйцэтгэх бөгөөд нэг системээс олон байгууллагын цаг захиалахаар хандах боломжийг давхар олгоно. Өөрөөр хэлбэл, байгууллага бүрт тус тусын цаг захиалгын систем бус нэг системээс олон төрлийн байгууллагын цаг захиалгыг хийх эрхийг үйлчлүүлэгчдэд олгож байгаа юм.

Судлагдсан байдал

Энэ төрлийн систем нь хэдийнээ гадаадын болон монголын зах зээлд нэвтэрсэн бөгөөд ихэнх үйлчилгээний байгууллагууд онлайнаар цаг захиалах үйлдлийг үйлчилгээндээ нэвтрүүлсэн. Ингэхдээ байгууллага бүр өөр өөрийн гэсэн хувийн платформоор дамжуулан үйлчлүүлэгчдэд цаг олгодог байна. Жишээлбэл, гоо сайхны газарт цаг авахдаа зөвхөн тухайн байгууллагын л аппликейшнээр тэдний байгууллагад цаг авдаг. Мэдээж энэ нь тус байгууллагын хувийн аппликейшн болох тул системд цаг захиалахаас гадна өөр олон үйлдлүүд багтдаг. Харин өөр өөр төрлийн үйл ажиллагааны чиглэлтэй олон

байгууллагууд нийлээд нэг системээр үйлчилгээний цаг олгодог байх нь үгүй юм.

Шинэлэг тал

- Үйлчлүүлэгч өөрийн үйлчлүүлдэг олон төрлийн байгууллагуудаас цаг захиалахдаа зөвхөн нэг л систем ашиглах боломжтой.
- Үйлчилгээний байгууллагууд нэг дор төвлөрөх боломж.
- Байгууллагууд өөрсдөө бүртгэлээ үүсгэн системийг ашиглах боломжтой.

Системийн ач холбогдол

- Онлайн цаг захиалахдаа байгууллага бүрийн тоогоор аппликейшн ашиглах бус нэгдсэн нэг аппликейшн ашиглах үйлдэл, хугацаа хоёроо хэмнэнэ.
- Байгууллага талаас админ нь өөрийн байгууллагын мэдээллийг зохион байгуулж, хянан.
- Үйлчлүүлэгч нар бүртгэлтэй байгууллагуудаас хүссэнээрээ сонгон цаг захиална.

Системийн хамрах хүрээ

- Монгол улсын хэмжээнд үйлчилгээний чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг байгууллага болон тэдний үйлчлүүлэгч нар.

БҮЛЭГ 1

Онлайн цаг захиалах аппликейшн-н
тухай судалгаа

1.1 Системийн тухай танилцуулга

Онлайн цаг захиалах аппликейшн нь олон төрлийн үйлчилгээний байгууллагууд бүртгүүлэн мэдээлэл, ажиллах цагаа оруулж ашиглаж болдгоороо онцлогтой систем болно. Үйлчлүүлэгчдийн хувьд олон систем буюу аппликейшны хооронд шилжин эсвэл өөрийн биеэр очин цаг алдалгүйгээр бүгдийг нэг дороос шийдэж байгаа юм.

Системийг байгууллагын зүгээс ашиглахдаа аппликейшнээр хандаж өөрсдийн байгууллагаа бүртгүүлээд, холбогдох мэдээллээ оруулж, тэдгээрээ хянаж, зохион байгуулаад явах боломжтой. Энэхүү аппликейшн нь үйлчилгээний аль нэг байгууллагын хувийн систем биш тул мэдээллээ оруулахдаа хэтэрхий нарийвчилсан мэдээлэл оруулах боломжгүй байна.

Харин цаг захиалж буй үйлчлүүлэгчийн хувьд зөвхөн гар утсаараа энэхүү систем рүү хандах бөгөөд бүртгүүлж орсноор уг аппликейшныг ашиглах бүрэн боломжтой болох юм. Үйлчлүүлэгч системд бүртгэлтэй олон байгууллагаас өөрийн сонголтоор ороод цаг захиалах бөгөөд захиалсан цагаа цуцлах эрхтэй. Мөн үйлчлүүлэгчийн захиалсан цаг болохоос 60 минутын өмнө гар утсанд нь мэдэгдэл ирж сануулах юм. Түүнээс гадна үйлчлүүлэгч олон байгууллагаас өөрийн хүссэн байгууллагыг нэрээр нь хайх боломжтой. Олонх системүүдийн адилаар үйлчлүүлэгч мөн өөрийн хувийн мэдээллийг засварлах, өөрийн нийт захиалгын түүхийг харах, хамгийн олон үйлчлүүлсэн байгууллагаа харах зэрэг олон үйлдлийг хийж болно.

1.2 Ижил төстэй системийн судалгаа

1.2.1 Монгол

iHotel.mn



ЗУРАГ 1.1: iHotel.mn систем - нүүр хуудас

Монгол улс дахь бүхий л зочид буудал, аялалын баазуудыг нэгтгэсэн веб систем юм. Хэрэглэгчид бүртгэл үүсгэснээр өөрийн амралтын бааз болон зочид буудлаа үнэгүй бүртгүүлэх боломжтой. Хэрэглэгч захиалга өгөхдөө шаардлагатай мэдээллүүдийг бөглөж, өөрт тохирох амралтын газрыг сонгон, үүнийн дүнг төлснөөр захиалга баталгааждаг байна.[1]

ЗАХИАЛГЫН МЭДЭЭЛЭЛ

ТУРШИЖ ҮЗЬЕ

★★★★★

(+976) - 77279090

Ирэх өдөр
2021-05-12

Гарах өдөр
2021-05-13

Хугацаа
1 - Хоног

ЗАХИАЛСАН ӨРӨӨНҮҮД

Өрөөний ангилал	Нэгж үнэ	Өрөөний тоо	Нийт үнэ
Өрөөний төрөл 5	MNT 100	3	MNT 300
Өрөөний нийт үнэ		MNT 300	
Хугацаа		x 1 Хоног	
НИЙТ ҮНЭ		MNT 300	

ЦУЦЛАЛТЫН НӨХЦӨЛ

ЗАХИАЛАГЧИЙН МЭДЭЭЛЭЛ

Таны нэр *

Таны овог *

Улс *

Mongolia

Утасны дугаар *

Утасны дугаар

И-мэйл хаяг *

И-мэйл хаяг

И-мэйл дахин оруулна уу *

И-мэйл дахин оруулна уу

ТӨЛБӨР ТӨЛӨХ ХЭЛБЭР СОНГОНО УУ:

☒ Дансаар шилжүүлэх

☐ Картаар төлөх /Голомт банк/

☐ Social Pay ашиглан төлөх

☐ Mongol Chat ашиглан төлөх

☐ QPay - ээр төлөх

☐ Лэнд хэтгэвч ашиглан төлөх

Дансны нэр: Айхотел ХХК

Валют: MNT

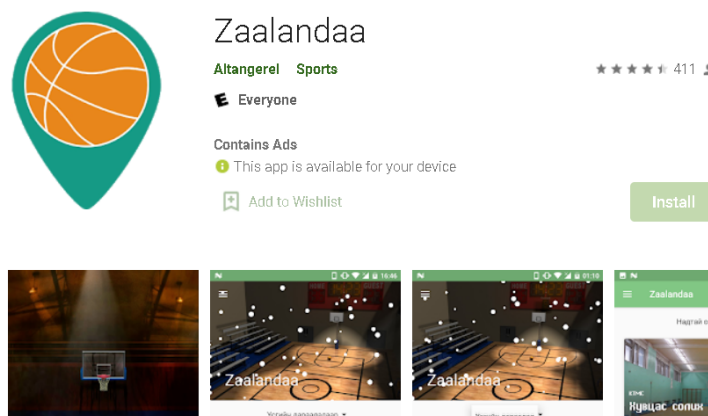
Гүйлгээний утга: Захиалгын дугаар; Зочны нэр

- Таны и-мэйл хаяг рүү захиалгын дугаар очих болно.

ЗУРАГ 1.2: iHotel.mn систем - захиалгын хэсэг

Zaalandaa аппликейшн

Заалны цаг захиалгын систем. Улаанбаатар хотод байрлах заалуудад цаг захиалах мөн өөрт ойр байрлах заалын мэдээллийг авах боломжтой. Энэ зөвхөн андройд үйлдлийн системд суурилсан аппликейшн юм.[2]

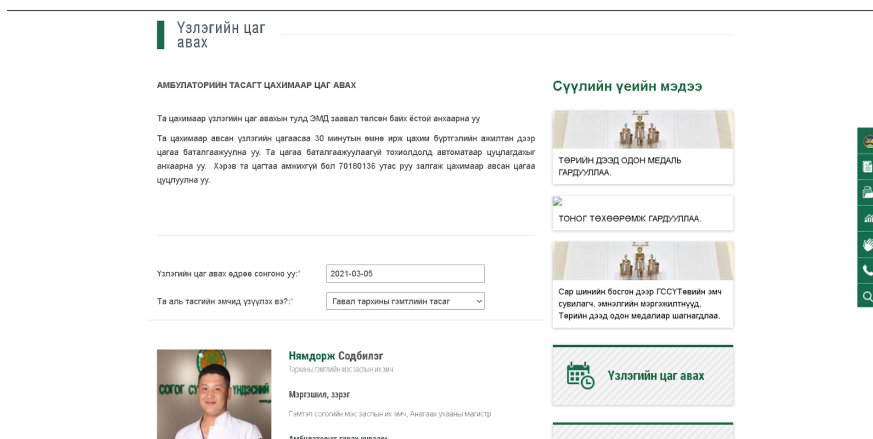


ЗУРАГ 1.3: Zaalandaa аппликейшний систем

Эрүүл мэндийн салбар

Гэмтэл согог судлалын үндэсний төв, Улсын нэгдүгээр эмнэлэг, Улсын гуравдугаар эмнэлэг гэх мэт эмнэлэгүүд нь хувийн веб хуудастай хэдий ч цахимаар цаг авах систем төдийлөн хөгжөөгүй ихэнхи нь утасаар цаг авах боломжтой байгаа юм. Цахимаар үзлэг, шинжилгээний цаг авах үйлчилгээ

нэвтэрсэн эмнэлэгүүдийн цаг авах хэсэг нь ажиллахгүй байх нь элбэг байдаг.

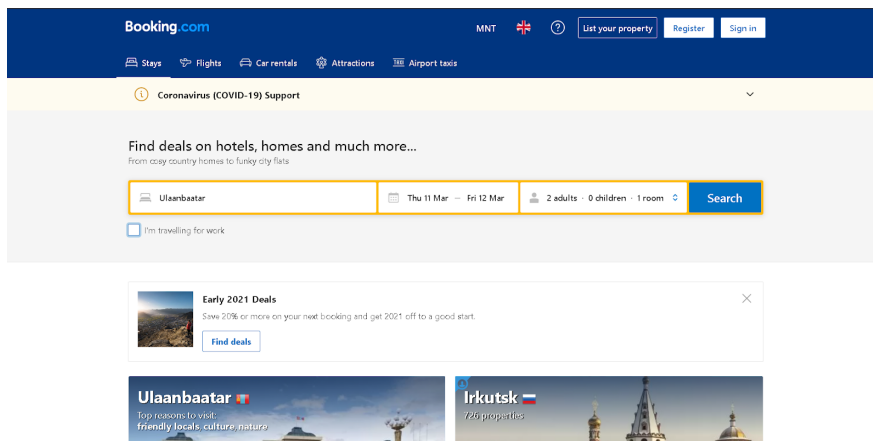


ЗУРАГ 1.4: Гэмтэл согог судлалын үндэсний төвийн систем [3]

1.2.2 Гадаад

Booking.com

Вэб, аппликейшн аль алинд нь суурилсан, аялал жуулчлал, зочид буудал, машин, такси захиалгын систем юм. Уг систем нь веб, андройд, ios бүхий л үйлдлийн системийг дэмждэг. [4]



ЗУРАГ 1.5: Booking.com систем

1.3 Зах зээлийн судалгаа

Онлайн цаг захиалах аппликейшн нь гадаад болон манай улсын зах зээлд хэдийнээ нэвтэрсэн бөгөөд ихэнх үйлчилгээний байгууллагууд энэ төрлийн системийг үйл ажиллагаандаа амжилттай нэвтрүүлээд байгаа юм. Хэдий

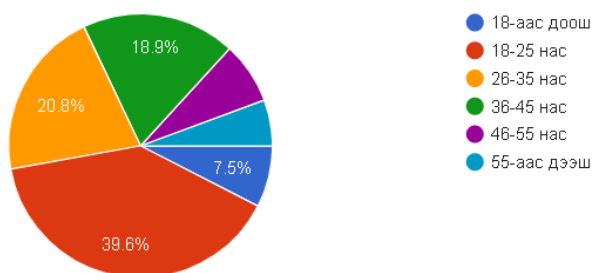
тийм боловч үйлчилгээний байгууллагуудыг нэгтгэсэн нэг платформ хараахан түгээмэл биш бөгөөд гагцхүү үйл ажиллагааныхаа чиглэлээр л нэгдсэн байх тохиолдол ганц нэг байна. Нөгөөтэйгүүр үйлчлүүлэгчид ч мөн адил цаг захиалахдаа хараахан онлайнаар захиалж хэвшээгүй өөрийн биеэр очих эсвэл утсаар холбогдон цаг авах тохиолдол цөөнгүй байгаа юм. Тиймээс зах зээл дэх байгууллага болон үйлчлүүлэгчдийн хэвшлийг илүү хялбар бөгөөд нэг дор төвлөрүүлэх нь аль аль талдаа ашигтай, цаг хэмнэсэн зөв шийдэл болно.

1.4 Хэрэглэгчийн судалгаа

Google Form ашиглан нийт 56 хэрэглэгчээс санал асуулга авсан байдал:

Таны нас:

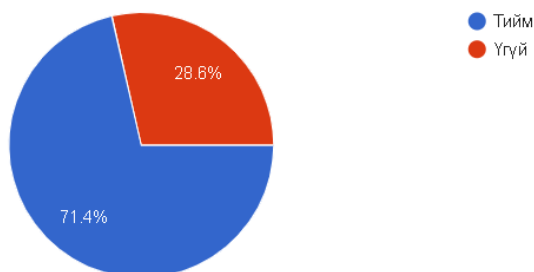
53 responses



ЗУРАГ 1.6: Санал асуулга асуулт 1

Та өмнө нь аль нэг үйлчилгээний байгууллагат цаг авахдаа онлайнаар цагаа авч байсан уу?

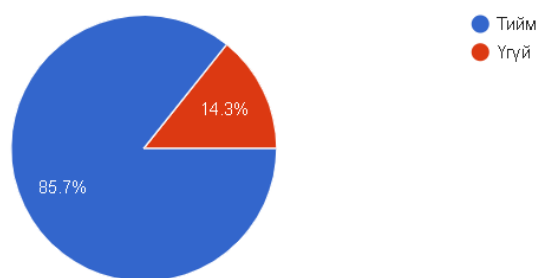
56 responses



ЗУРАГ 1.7: Санал асуулга асуулт 2

Та үйлчилгээний байгууллагат биеэр очиж цаг авахдаа удаан хүлээдэг үү?

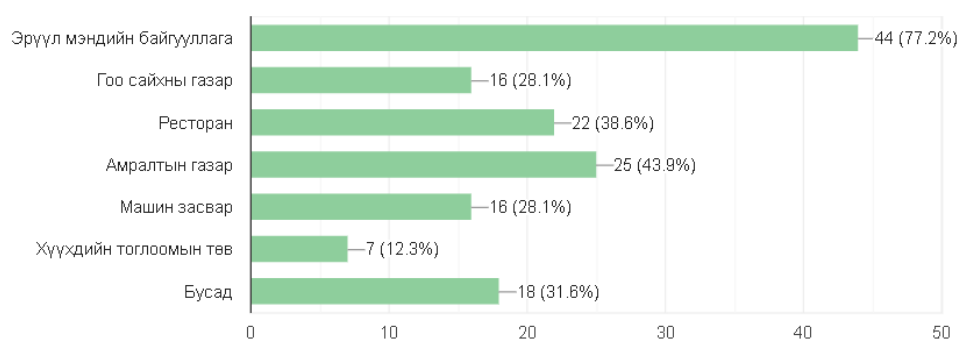
56 responses



ЗУРАГ 1.8: Санал асуулга асуулт 3

Та ихэнх тохиолдолд ямар төрлийн үйлчилгээний байгууллагат цаг захиалдаг вэ? (хэдэн ч хариулт сонгож болно)

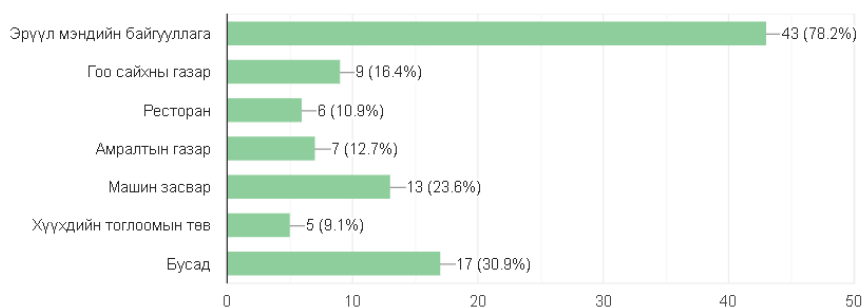
57 responses



ЗУРАГ 1.9: Санал асуулга асуулт 4

Цаг захиалахад хамгийн төвөгтэй бэрхшээлтэй байдаг газруудыг нэрлэвэл? (хэдэн ч хариулт сонгож болно)

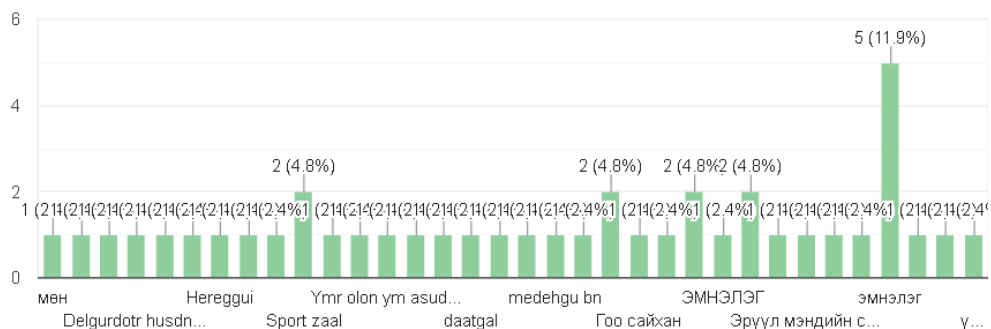
55 responses



ЗУРАГ 1.10: Санал асуулга асуулт 5

Таны бодлоор онлайн цаг захиалгын систем зайлшгүй хэрэгтэй салбар, байгууллага юу вэ?

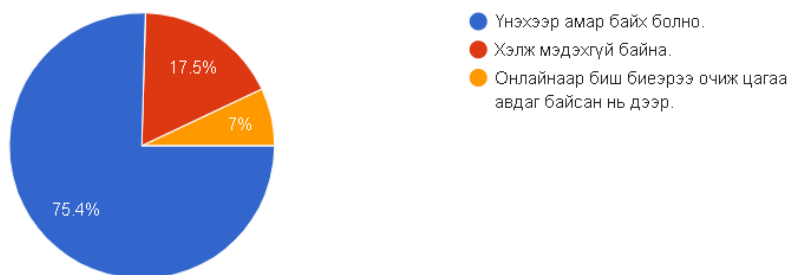
42 responses



ЗУРАГ 1.11: Санал асуулга асуулт 6

Бүхий л байгууллагат онлайнгаар цаг захиалах үйлчилгээ нэвтэрвэл танд ямар байх вэ?

57 responses



ЗУРАГ 1.12: Санал асуулга асуулт 7

Та зөвхөн нэг л аппликейшн руу хандахад өөрийн хэрэгцээт хэд хэдэн үйлчилгээний байгууллагат цаг захиалах боломжтой болвол ямар вэ?

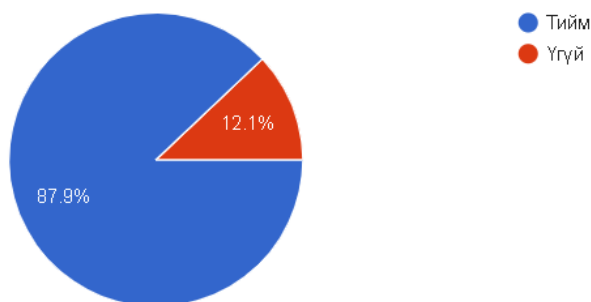
58 responses



ЗУРАГ 1.13: Санал асуулга асуулт 8

Үйлчилгээний байгууллагуудад онлайн цаг захиалах нэгдсэн нэг аппликейшн гарвал та түүнийг ашиглах уу?

58 responses



ЗУРАГ 1.14: Санал асуулга асуулт 9

Ярилцлагын аргаар судалгаа авсан байдал:

Ярилцлага 1:

Хэзээ: 15/02/2021

Хаана: Эмийн санд

Хэнтэй: МАГО фарм - Эм зүйч

Асуугч

1. Сайн байна уу?
2. Та өмнө нь ямар нэг үйлчилгээний байгууллагат цаг захиалж байв уу?
3. Тэгвэл онлайнаар цаг захиалж байсан уу?
4. Онлайнаар цаг захиалахад танд таалагдсан зүйл юу вэ?
5. Таны цаг захиалан үйлчлүүлдэг бүхий л байгууллага тус тусын аппликейшнээр биш нэгдсэн нэг аппликейшнээс үйлчлүүлэгчдэд цаг олгодог болвол ямар уу?

Ярилцагч

Сайн, сайн байна уу?

Тийм ээ, цаг захиалж байсан.

Тийм ээ

Мм, хурдан, байгаа газраасаа шууд цаг захиалчихдаг учраас цаг алдахгүй, энд тэнд оочерлохгүй, залгаж нэгжээ үрэхгүй гээд л эд нар амар байсан болохоор таалагдсан зүйл нь ч эд нар байна даа.

Өө тэгвэл ч ёстой амар байх байлгүй. За-рим газрууд заавал залгаж цаг авна, эм-нэлгүүд бол өөрсдөө очиж байж цаг авна, яг үнэндээ аппликейшнээр цаг авдаг газ-рууд цөөхөн шүү дээ. Тиймээс энэ олон ян-заар цаг аваад байгааг нэг системд оруул-чихвал мэдээж их л амар байна даа.

6. Хэрэв ийм нэгдсэн цаг захиалах систем гарвал та ашиглах уу? Мэдээж ашиглалгүй яахав.
7. За ярилцлага өгсөнд баярлалаа! За баярлалаа, ажилд нь амжилт хүсье!

Ярилцлага 2:

Хэзээ: 15/02/2021

Хаана: Ирээдүй Цогцолбор I ахлах сургуулийн гадаах талбайд

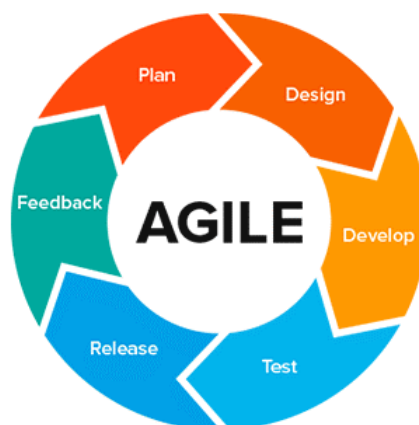
Хэнтэй: Спорт заал хариуцсан багш

- | Асуугч | Ярилцагч |
|---|---|
| 1. Сайн байна уу? | Сайн, сайн байна уу? |
| 2. Энгийн үед дунджаар энэ сургуулийн заалыг долоо хоногт хэчнээн удаа захиалж, хүмүүс заал авч байна? | Заа янз бүрдээ, ковидгүй цаг сайхан байхад бол долоо хоногтоо 10 гаруй удаа авна шүү. |
| 3. Заалны цаг захиалах гэсэн хүмүүс хэрхэн захиалгаа өгөх боломжтой байдаг вэ? | Утасдаад л цагаа авна. |
| 4. Хэрэв заалны цаг захиалахдаа аппликейшнээр захиалдаг болвол ямар байх бол? | Үгүй ээ яахав болохгүй юм байхгүй. Гэхдээ долоо хоногтоо арван хэдхэн удаа заал авч байхад тиймхэн юманд зориулаад аппликейшн энэ тэр гэж зардал мөнгө гаргаад байх боломжгүй шүү дээ. |
| 5. Тэгвэл зардалгүйгээр, мөн өөр буцад үйлчилгээний байгууллагууд зэрэг ашиглаж болохоор, өөрөөр хэлбэл, бүхий л үйлчилгээний байгууллагаас онлайнгаар цаг захиалж болох нэгдсэн систем байвал та үүнийг ашиглаад заалны цаг захиалгаа авах уу? | Үнэ төлбөргүй, тийм бэлэн юм байвал мэдээж ашиглах л байх даа. Техник технологи хөгжөөд олон янзын сайхан зүйлүүд шинээр гараад улам л амар болоод байхад ер нь ганц тийм аппликейшн байхад зүгээр шүү дээ. |
| 7. За ярилцлага өгсөнд баярлалаа! | За зүгээр, баярлалаа! |

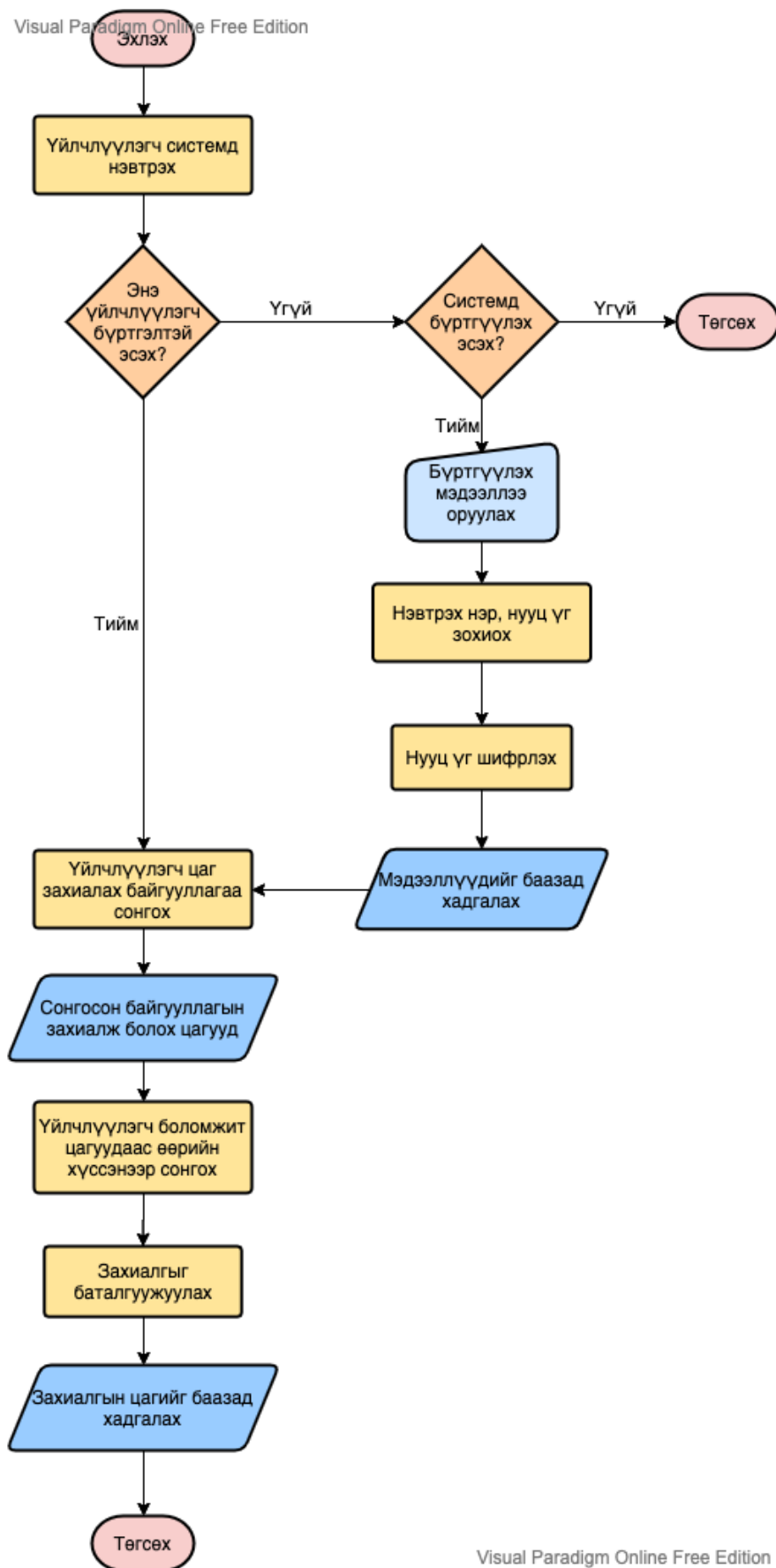
1.5 Системд тохирох програм хангамжийн аргачлал

Энэ системд хэрэглэгдэх програм хангамжийн хөгжүүлэлтийн аргачлал нь Agile аргачлал.

Энэ арга нь системийг жижиг жижиг хэсгүүдэд хуваан, хэсэг хэсгээр нь төлөвлөж, богино хугацаанд хөгжүүлж, тест хийн, дараа дараагийн хэсгүүд рүү орох замаар ажилладаг бөгөөд явц дундаа өөрчлөлт оруулж болдог давуу талтай юм. Энэ нь хөгжүүлэлтийн эрсдлийг бууруулж өгдөг бөгөөд аппликейшн хөгжүүлж буй тохиолдолд хамгийн тохиромжтой арга тул Agile аргыг сонгосон. [5]



ЗУРАГ 1.15: Програм хангамж хөгжүүлэлтийн Agile арга хэрхэн ажилладаг тухай



ЗУРАГ 1.16: Үйлчлүүлэгч цаг захиалах үйлдлийн алгоритм

1.6 Бүлгийн дүгнэлт

Энэхүү бүлгийн хүрээнд системийн тухай дэлгэрэнгүй танилцуулж, системтэй холбогдолтой ижил төстэй системийн судалгааг дотоодын болон гадаадын зах зээлд ямар байгааг судлахад хэдийнээ хэрэглээнд нэвтэрсэн ч нэгдсэн цаг захиалгын систем байгаагүй. Түүнчлэн хэрэглэгчийн судалгааг Google form ашигласан санал асуулгын аргаар 56 хүнээс, ярилцлагын аргаар 2 хүнээс тус тус авсан бөгөөд нийт хэрэглэгчдийн 87.9% нь уг систем зах зээлд нэвтэрвэл ашиглах болно гэсэн нь зах зээл дэх хүлээлт байгааг харуулж байна. Үүнээс гадна системийн онцлогийг бодолцон програм хангамж хөгжүүлэлтийн аргыг Agile аргаар сонгосон. Эцэст нь системийн хамгийн гол үйлдэл болох үйлчлүүлэгч цаг захиалах үйлдлийн алгоритмыг зохиомжлон гаргасан болно.

БҮЛЭГ 2

Хөгжүүлэлтэд ашиглах технологи,
хэрэгслүүд

2.1 Технологийн тухай

2.1.1 Технологи, прэймворк болон АПИ -ийн тухай үндсэн ойлголт

Android болон iOS програмууд өдөр ирэх тусам түгээмэл болж байгаа тул бизнес эрхлэгчид хоёр платформд зориулж програм бүтээхэд хөрөнгө оруулж байна. Үүний үр дүнд хөндлөн/кросс платформ програм хөгжүүлэх нь React Native ашиглалтыг улам нэмэгдүүлсэн. React Native нь 2015 онд Facebook компаний гаргасан React болон Javascript технологийг ашиглан iOS, андройд утасны натив буюу төрөлх аппуудыг хөгжүүлэх боломжийг өгдөг фреймворк/сан юм. Энэ нь нээлттэй эх сурвалж бүхий кросс платформ тулгуурласан фреймворк. React Native нь өөр натив аппликейшнуудтай ижил төстэй UI бүхий програмуудыг бий болгоход туслах хүчирхэг хэрэгсэл юм. Үүний үр дүнд гар утасны програмыг бий болгох нь цаг хугацаа, өртгийн хувьд хялбар бөгөөд үр дүнтэй болж байна. [6]

React / React native сонгох болсон шалтгаан

1. React бол UI library юм:

Дараахыг хөгжүүлэгч бус React өөрөө хийх болно. Энэ нь системийг үр ашигтай, хурдтай байлгах боломжоор бүрэн хангасан байна. [7]

- Дэлгэцийн мэдээллийг хэрхэн хадгалахыг React хариуцъя;
- Дэлгэцийн мэдээллийг хэрхэн дамжуулахыг React хариуцъя;
- Дэлгэцийг хэзээ шинэчлэх(update)-ийг React хариуцъя;
- Дэлгэцийн хаана нь шинэчлэл (update) хийхийг React хариуцъя;
- Дэлгэцийн кодыг JSX-ээр маш хялбар бичих боломжийг React өгье.

2. React нь дэлгэцийг компонентуудад хувааж үздэг:

React ашиглан Single Page Application буюу Нэг хуудаст аппликейшн бүтээдэг бөгөөд энэ нь ганцхан л HTML хуудас дуудаж ажилладаг. Үүний тулд нийт аппликейшнийг олон компонентуудад хувааж кодлох боломжтой. [8]

- Кодын дахин ашиглалт өснө;
- Том, их хэмжээтэй код бичихгүй болно;
- Өөрчлөх, сайжруулах, алдааг засах газар тодорхой.

3. Өгөгдлийн доошоо, үйлдлийн дээшээ урсгал:

React нь олон компонентуудад хуваагдаад, өгөгдөл буюу мэдээллээ эх компонентоос хүү компонент руу дамжуулж чаддаг. Харин үйлдлийг

хүү компонентоос эх компонент руу дамжуулж чаддаг бөгөөд эсрэг чиглэлээр өгөгдөл болон үйлдлийг дамжуулах боломжгүй. Энэ шинж чанар нь **өгөгдлийн зөвхөн нэг эх үүсвэртэй** байх боломжийг давхар хангаж чаддаг. [9]

2.1.2 Тэдгээрийн давуу ба дутагдалтай талууд

Давуу талууд:

- Кросс платформ буюу iOS, android, web зэрэг бүгдэд нь өөрийн төрөлх хэл дээр бичиж буй мэт ажиллаж чадна.
- Open source буюу нээлттэй эхийн дэмжлэгтэйгээр хөгжүүлэгчид ашиглаж болдог.
- Кодын дахин ашиглах боломжтой байдал. Үйлдлийн систем хамаарахгүйгээр дахин ашиглах боломж нь хугацаа болон өртгийг хэмнэнэ.

Сул талууд:

- Харьцангуй шинээр гарч ирсэн програмчлалын хэл бөгөөд хараахан бүрэн төлөвшөөгүй тул програмын функцэд сөрөг эсвэл урьдчилан таамаглах боломжгүй нөлөө үзүүлдэг.
- Аюулгүй байдал бага тул ихэнх санхүүгийн байгууллагууд react native ашиглахаас татгалздаг.
- React Native нь JavaScript дээр суурилсан тул тооцоолох чадвартай програмуудад ашиглахад тохиромжгүй. float тооцооллыг үр ашиггүй байдлаар зохицуулдаг тул санах ойн менежмент, ашиглалтыг нэлээд төвөгтэй болгодог. [10]

2.1.3 Технологийн сонголт дээрх SWOT шинжилгээ

Хүснэгт 2.1: Технологийн сонголт дээрх SWOT шинжилгээ

Давуу тал:	Сул тал:
1. Нээлттэй эхийн 2. Кросс платформ 3. Кодын дахин ашиглалт	1. Бүрэн төлөвшөөгүй 2. Аюулгүй байдал сул 3. Санах ойн менежмент төвөгтэй
Боломж:	Аюул занал:

1. Програм бүтээх хугацаа хэмнэнэ 2. Програм бүтээх зардал хэмнэнэ	1. Санхүүгийн аюултай байгууллагат
---	------------------------------------

2.2 Технологийн ерөнхий шаардлага

2.2.1 Үйлдлийн системийн шаардлага

Кросс/хөндлөн платформ тул бүх төрлийн үйлдлийн системийг дэмжинэ.
Жишээ нь: iOS, Android

2.2.2 Програмчлалын хэлний шаардлага

- JavaScript
- React
- React Native

2.2.3 Суулгах програмчлалын хэрэгслүүд

- Visual Studio Code
- React сан
- React native сан

2.2.4 Өгөгдлийн сангийн шаардлага

- Firebase realtime database

БҮЛЭГ 3

Онлайн цаг захиалах аппликейшн-н шинжилгээ

3.1 Системийн үйл ажиллагааны тухай

Онлайн цаг захиалгын аппликейшн нь үйлчилгээний байгууллагуудын онлайн цаг захиалгыг нэгтгэсэн нэгдсэн систем юм.

Байгууллага талаас админ байх ба юун түрүүнд системд байгууллагын мэдээллээ бүртгүүлэн, байгууллагын үйл ажиллагааны чиглэлийн төрлийг сонгож аппликейшнд бүртгэлтэй болно. Ингэснээр үйлчлүүлэгч цаг захиалах боломжтой болох бөгөөд админ нь өөрийн байгууллагын мэдээлэл, захиалах цаг зэрэгт хяналт тавьж, зохион байгуулах үйлдлүүдийг хийх юм. Түүнээс гадна байгууллагын талаарх энэхүү систем дэх мэдээллүүд нь тухайн байгууллагын захиалгын тайланг гаргах боломжтой.

Үйлчилгээний цаг захиалах зорилготой үйлчлүүлэгчдийн хувьд гар утсаараа хандан хувийн мэдээллээ бүртгүүлснээр аппликейшныг ашиглах эрхтэй болохоос гадна хэрвээ хүсвэл дараа нь өөрийн мэдээллийг засаж болно. Мөн хүссэн байгууллагаа нэрээр нь хайх боломжтой. Цаг захиалаад, захиалсан цагаа цуцлах үйлдэл хийх бөгөөд захиалсан цаг болохоос 60 минутын өмнө үйлчлүүлэгчийн гар утсанд мэдэгдэл ирж сануулга өгнө. Түүнчлэн үйлчлүүлэгч өөрийн нийт захиалгын түүх болон ямар байгууллагаас хамгийн олон удаа цаг авсан зэргийг харах боломжтой.

3.2 Системийг ашиглах хэрэглэгчид

- Байгууллагын админ;
- Үйлчлүүлэгч.

3.3 Функцийн шаардлага

Байгууллагын админы шаардлага:

1. Системд байгууллагын нэрээр бүртгүүлэх;
2. Системд нэвтрэх;
3. Байгууллагын ажиллах цагийн хуваарийн мэдээлэл оруулах;
4. Захиалгын цагуудын мэдээллийг хянах;
5. Нийт захиалгуудын тайлан гаргах.

Үйлчлүүлэгчийн шаардлага:

1. Системд бүртгүүлэх;
2. Системд нэвтрэх;
3. Байгууллагуудаас сонгон үйлчилгээний цаг захиалах;
4. Захиалсан цагаа цуцлах;

5. Өөрийн нийт захиалгын түүхийг харах;
6. Өөрийн мэдээллийг засварлах;
7. Байгууллага хайх.

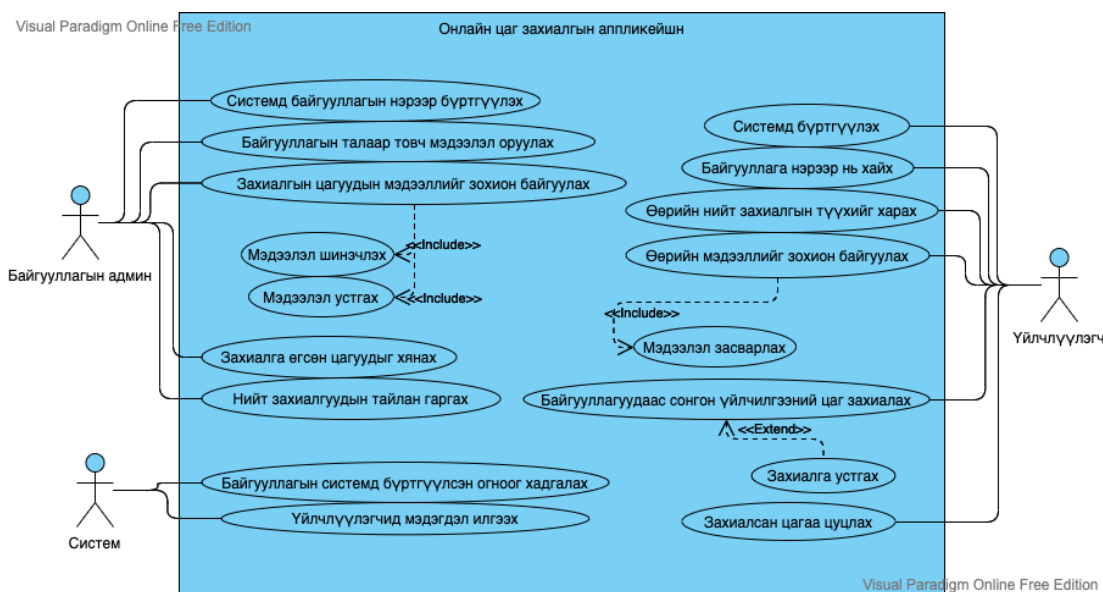
Системийн шаардлага:

1. Байгууллагын системд бүртгүүлсэн огноог хадгалах;
2. Үйлчлүүлэгчид захиалсан цаг болохоос 60 минутын өмнө мэдэгдэл илгээх.

3.4 Функцийн бус шаардлага

1. Хэрэглэгчдэд мэдэгдэл дамжуулахдаа алдаагүй мэдээллэх;
2. Системийн хуудсыг дахин ачааллах шаардлагагүйгээр шинэ ирсэн мэдэгдлийг хугацаа алдалгүй мэдээллэх;
3. Системийн хариу үйлдэл үзүүлэх хугацаа 0.5 секунд дотор байх.

3.5 Юзкейс диаграм



ЗУРАГ 3.1: Системийн юзкейс диаграм

3.6 Юзкейс тодорхойлолт

Хүснэгт 3.1: Системд байгууллагын нэрээр бүртгүүлэх юзкейс тодорхойлолт

Юзкейс:	Системд байгууллагын нэрээр бүртгүүлэх
ID:	5
Үүсгэсэн:	Есүй
Үүсгэсэн огноо:	20/02/2021
Үндсэн тоглогч:	Байгууллагын админ
Нэмэлт тоглогч:	Байхгүй
Товч тайлбар:	Байгууллага системийг ашиглахын тулд системд бүртгүүлэх хэрэгтэй.
Өмнөх нөхцөл:	Байгууллага системд бүртгэгдээгүй байна.
Үндсэн урсгал:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Байгууллагын админ системд байгууллагын нэрээр бүртгүүлэх үед энэхүү юзкейс эхэлнэ. 2.
Дараах нөхцөл:	Системд байгууллага бүртгэгдсэн байна.
Альтернатив урсгал:	Байхгүй

Хүснэгт 3.2: Байгууллагын талаар товч мэдээлэл оруулах юзкейс тодорхойлолт

Юзкейс:	Байгууллагын талаар товч мэдээлэл оруулах
ID:	6
Үүсгэсэн:	Есүй
Үүсгэсэн огноо:	20/02/2021
Үндсэн тоглогч:	Байгууллагын админ
Нэмэлт тоглогч:	Байхгүй
Товч тайлбар:	Үйлчлүүлэгч ямар байгууллагын цаг захиалж байгаагаа мэдэх хэрэгтэй учир байгууллагын талаар товч мэдээлэл оруулсан байх хэрэгтэй.
Өмнөх нөхцөл:	Байгууллагын админ системд нэвтэрсэн байна.

Үндсэн урсгал:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Байгууллагын админ байгууллагын талаар товч мэдээлэл оруулах үед энэхүү юзкейс эхэлнэ. 2. Байгууллагын админ <i>хувийн мэдээлэл</i> цэс рүү орно. 3. Систем хувийн мэдээллийн дэлгэц харуулна. 4. Байгууллагын админ <i>мэдээлэл нэмэх</i> цэс рүү орно. 5. Систем байгууллагын мэдээлэл бөглөх хэсгийг дэлгэцэнд харуулна. 6. Байгууллагын админ формыг бөглөж мэдээллээ оруулаад <i>хадгалах</i> товчийг дарна. 7. Систем <i>Мэдээлэл амжилттай хадгалагдлаа.</i> гэсэн бичиг дэлгэцэнд хэвлэнэ.
Дараах нөхцөл:	Байгууллагын товч мэдээлэл системд хадгалагдсан байна.
Альтернатив урсгал:	Байхгүй

Хүснэгт 3.3: Захиалгын цагуудын мэдээллийг зохион байгуулах юзкейс тодорхойлолт

Юзкейс:	Захиалгын цагуудын мэдээллийг зохион байгуулах
ID:	7
Үүсгэсэн:	Есүй
Үүсгэсэн огноо:	20/02/2021
Үндсэн тоглогч:	Байгууллагын админ
Нэмэлт тоглогч:	Байхгүй
Товч тайлбар:	Тухайн байгууллагат үйлчлүүлэгч цаг авахын тулд захиалгын цагийн мэдээлэл үнэн зөв байх ёстой.
Өмнөх нөхцөл:	Байгууллагын админ системд нэвтэрсэн байна.
Үндсэн урсгал:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Байгууллагын админ захиалгын цагуудыг зохион байгуулах үед энэхүү юзкейс эхэлнэ. 2. Байгууллагын админ <i>захиалга</i> цэс рүү орно. 3. Систем сонгосон цэсийг харуулна. 4. include(Шинэчлэх) 5. include(Устгах) 6. Байгууллагын админ <i>хадгалах</i> товчийг дарна.

Дараах нөхцөл:	Байгууллагын админ захиалгын цагуудыг зохион байгуулсан байна.
Альтернатив урсгал:	Байхгүй

Хүснэгт 3.4: Захиалгын цагийн мэдээлэл шинэчлэх юзкейс тодорхойлолт

Юзкейс:	Захиалгын цагийн мэдээлэл шинэчлэх
ID:	8
Үүсгэсэн:	Есүй
Үүсгэсэн огноо:	20/02/2021
Үндсэн тоглогч:	Байгууллагын админ
Нэмэлт тоглогч:	Байхгүй
Товч тайлбар:	Байгууллагын админ захиалгын цагуудын мэдээллийг шинэчлэх боломжтой.
Өмнөх нөхцөл:	Байгууллагын админ системд нэвтэрсэн байна.
Үндсэн урсгал:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Байгууллагын админ захиалгын цагийн мэдээллийн <i>шинэчлэх</i> товч дээр дарна. 2. Систем захиалгын цагуудыг шинэчлэх хэсгийг харуулна. 3. Байгууллагын админ шинэчлэхийг хүссэн захиалгын цагийн мэдээллээ шинэчлэнэ. 4. Байгууллагын админ <i>хадгалах</i> товчийг дарна.
Дараах нөхцөл:	Байгууллагын админ захиалгын цагуудын мэдээллийг амжилттай шинэчлэсэн байна.
Альтернатив урсгал:	Байхгүй

Хүснэгт 3.5: Захиалгын цагуудын мэдээллийг устгах юзкейс тодорхойлолт

Юзкейс:	Захиалгын цагуудын мэдээллийг устгах
ID:	9
Үүсгэсэн:	Есүй
Үүсгэсэн огноо:	20/02/2021
Үндсэн тоглогч:	Байгууллагын админ
Нэмэлт тоглогч:	Байхгүй

Товч тайлбар:	Байгууллагын админ шаардлагатай тохиолдолд захиалгын цагуудаас устгах боломжтой.
Өмнөх нөхцөл:	Байгууллагын админ системд нэвтэрсэн байна.
Үндсэн урсгал:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Байгууллагын админ өөрийн хүссэн захиалгын цагийн ард байрлах <i>устгах</i> товчийг дарна. 2. Системд захиалгын цаг устгахад итгэлтэй байгаа эсэхийг лавлана. 3. Байгууллагын админ <i>тийм</i> гэсэн сонголтыг дарна.
Дараах нөхцөл:	Байгууллагын админы устгахыг хүссэн захиалгын цагийн мэдээлэл утсан байна.
Альтернатив урсгал:	Байхгүй

Хүснэгт 3.6: Захиалга өгсөн цагуудыг хянах юзкейс тодорхойлолт

Юзкейс:	Захиалга өгсөн цагуудыг хянах
ID:	10
Үүсгэсэн:	Есүй
Үүсгэсэн огноо:	21/02/2021
Үндсэн тоглогч:	Байгууллагын админ
Нэмэлт тоглогч:	Байхгүй
Товч тайлбар:	Байгууллагын админ үйлчлүүлэгчдийн өгсөн захиалгын цагуудыг хянах боломжтой.
Өмнөх нөхцөл:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Байгууллагын админ системд нэвтэрсэн байна. 2. Дор хаяж нэг үйлчлүүлэгч онлайн цаг захиалсан байна.
Үндсэн урсгал:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Байгууллагын админ захиалга өгсөн цагуудыг хянах үед энэхүү юзкейс эхэлнэ. 2. Байгууллагын админ <i>захиалгууд</i> цэс рүү орно. 3. Систем нийт захиалгуудын жагсаалтыг харуулна. 4. Байгууллагын админ нийт захиалгуудыг хянаана.
Дараах нөхцөл:	Систем дэх нийт захиалгууд хянагдсан байна.
Альтернатив урсгал:	Байхгүй

Хүснэгт 3.7: Нийт захиалгуудын тайлан гаргах юзкейс тодорхойлолт

Юзкейс:	Нийт захиалгуудын тайлан гаргах
ID:	11
Үүсгэсэн:	Есүй
Үүсгэсэн огноо:	21/02/2021
Үндсэн тоглогч:	Байгууллагын админ
Нэмэлт тоглогч:	Байхгүй
Товч тайлбар:	Байгууллагын админ нийт авсан захиалгуудынхаа тайланг гаргах боломжтой.
Өмнөх нөхцөл:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Байгууллагын админ системд нэвтэрсэн байна. 2. Ядаж нэг цаг захиалга авсан байна.
Үндсэн урсгал:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Байгууллагын админ нийт захиалгуудын тайлан гаргах үед энэхүү юзкейс эхэлнэ. 2. Байгууллагын админ <i>захиалгын тайлан гаргах</i> цэс рүү орно. 3. Систем сонгосон цэсийг харуулна. 4. Байгууллагын админ захиалгын тайлан гаргахыг сонгоно. 5. Систем сонгогдсон хугацааны дагуу тайланг харуулна.
Дараах нөхцөл:	Байгууллагын админ цаг захиалгын тайланг харсан байна.
Альтернатив урсгал:	Байхгүй

Хүснэгт 3.8: Системд бүртгүүлэх юзкейс тодорхойлолт

Юзкейс:	Системд бүртгүүлэх
ID:	21
Үүсгэсэн:	Есүй
Үүсгэсэн огноо:	22/02/2021
Үндсэн тоглогч:	Үйлчлүүлэгч
Нэмэлт тоглогч:	Байхгүй
Товч тайлбар:	Үйлчлүүлэгч системийг ашиглахын тулд эхлээд бүртгүүлэх хэрэгтэй.
Өмнөх нөхцөл:	Үйлчлүүлэгч өмнө нь системд бүртгүүлээгүй байна.

Үндсэн урсгал:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Үйлчлүүлэгч системд бүртгүүлэх үед энэхүү юзкейс эхэлнэ. 2. Үйлчлүүлэгч систем рүү хандан <i>бүртгүүлэх</i> товчийг дарна. 3. Систем бүртгэл үүсгэх форм дэлгэцэнд харуулна. 4. Үйлчлүүлэгч бүртгүүлэх формыг өөрийн хувийн мэдээллээ ашиглан бөглөнө. 5. Бөглөж дуусаад <i>үргэлжлүүлэх</i> товчийг дарна. 6. Систем шинэ үйлчлүүлэгчийн бүртгэлийг хадгалан авна.
Дараах нөхцөл:	Системд шинэ үйлчлүүлэгч бүртгэгдсэн байна.
Альтернатив урсгал:	Байхгүй

Хүснэгт 3.9: Байгууллагыг нэрээр нь хайх юзкейс тодорхойлолт

Юзкейс:	Байгууллагыг нэрээр нь хайх
ID:	22
Үүсгэсэн:	Есүй
Үүсгэсэн огноо:	20/02/2021
Үндсэн тоглогч:	Үйлчлүүлэгч
Нэмэлт тоглогч:	Байхгүй
Товч тайлбар:	Үйлчлүүлэгч нийт бүртгэлтэй байгууллагуудаас нэрээр нь хайлт хийх боломжтой.
Өмнөх нөхцөл:	Үйлчлүүлэгч системд нэвтэрсэн байна.
Үндсэн урсгал:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Үйлчлүүлэгч байгууллагыг нэрээр нь хайх үед энэхүү юзкейс эхэлнэ. 2. Үйлчлүүлэгч хайлтын хэсэгт хайх байгууллагын нэрийг бичээд <i>хайх</i> товчийг дарна. 3. Систем хайлтын дүнд илэрсэн байгууллагын нэрийг дэлгэцэнд харуулна.
Дараах нөхцөл:	Үйлчлүүлэгч байгууллагын нэр хайсан байна.
Альтернатив урсгал:	Байхгүй

Хүснэгт 3.10: Өөрийн нийт захиалгын түүхийг харах юзкейс тодорхойлолт

Юзкейс:	Өөрийн нийт захиалгын түүхийг харах
ID:	23
Үүсгэсэн:	Есүй
Үүсгэсэн огноо:	22/02/2021
Үндсэн тоглогч:	Үйлчлүүлэгч
Нэмэлт тоглогч:	Байхгүй
Товч тайлбар:	Үйлчлүүлэгч өмнө нь өөрийн захиалсан нийт захиалгын түүхийг харах боломжтой.
Өмнөх нөхцөл:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Үйлчлүүлэгч системд нэвтэрсэн байна. 2. Үйлчлүүлэгч өмнө нь ядаж нэг захиалга хийсэн байна.
Үндсэн урсгал:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Үйлчлүүлэгч өөрийн нийт захиалгын түүхийг харах үед энэхүү юзкейс эхэлнэ. 2. Үйлчлүүлэгч профайл хэсэгт рүү орно. 3. Систем үйлчлүүлэгчийн профайлыг дэлгэцэнд харуулна. 4. Үйлчлүүлэгч <i>захиалгын түүх</i> товчин дээр дарна.
Дараах нөхцөл:	Үйлчлүүлэгч өөрийн өмнөх захиалгын түүхийг харсан байна.
Альтернатив урсгал:	Байхгүй

Хүснэгт 3.11: Өөрийн мэдээллийг зохион байгуулах юзкейс тодорхойлолт

Юзкейс:	Өөрийн мэдээллийг зохион байгуулах
ID:	24
Үүсгэсэн:	Есүй
Үүсгэсэн огноо:	22/02/2021
Үндсэн тоглогч:	Үйлчлүүлэгч
Нэмэлт тоглогч:	Байхгүй
Товч тайлбар:	Үйлчлүүлэгч өөрийн оруулсан мэдээллээ зохион байгуулах боломжтой.
Өмнөх нөхцөл:	Үйлчлүүлэгч системд нэвтэрсэн байна.

Үндсэн урсгал:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Үйлчлүүлэгч өөрийн мэдээллийг зохион байгуулах үед энэхүү юзкейс эхэлнэ. 2. Үйлчлүүлэгч өөрийн профайл хэсэг рүү орно. 3. Систем нь үйлчлүүлэгчийн профайл хуудсыг дэлгэцэнд харуулна. 4. include (Өөрийн мэдээлэл засварлах) 5. Үйлчлүүлэгч <i>хадгалах</i> товчин дээр дарна.
Дараах нөхцөл:	Үйлчлүүлэгчийн зохион байгуулсан мэдээлэл системд хадгалагдсан байна.
Альтернатив урсгал:	Байхгүй

Хүснэгт 3.12: Өөрийн мэдээлэл засварлах юзкейс тодорхойлолт

Юзкейс:	Өөрийн мэдээлэл засварлах
ID:	25
Үүсгэсэн:	Есүй
Үүсгэсэн огноо:	22/02/2021
Үндсэн тоглогч:	Үйлчлүүлэгч
Нэмэлт тоглогч:	Байхгүй
Товч тайлбар:	Үйлчлүүлэгч өөрийн хувийн мэдээллээ засварлах боломжтой.
Өмнөх нөхцөл:	Үйлчлүүлэгч системд нэвтэрсэн байна.
Үндсэн урсгал:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Үйлчлүүлэгч өөрийн мэдээллийг <i>засварлах</i> товчин дээр дарна. 2. Систем үйлчлүүлэгчийн мэдээллийг засварлах форм дэлгэцэнд харуулна. 3. Үйлчлүүлэгч өөрийн хүслээр засах гэсэн мэдээллүүдээ засварлан оруулна. 4. Үйлчлүүлэгч <i>хадгалах</i> товчийг дарна.
Дараах нөхцөл:	Үйлчлүүлэгч хувийн мэдээллээ засварласан байна.
Альтернатив урсгал:	Байхгүй

Хүснэгт 3.13: Байгууллагуудаас сонгон үйлчилгээний цаг захиалах юзкейс тодорхойлолт

Юзкейс:	Байгууллагуудаас сонгон үйлчилгээний цаг захиалах
ID:	26
Үүсгэсэн:	Есүй
Үүсгэсэн огноо:	22/02/2021
Үндсэн тоглогч:	Үйлчлүүлэгч
Нэмэлт тоглогч:	Байхгүй
Товч тайлбар:	Системд бүртгэлтэй олон байгууллагуудаас үйлчлүүлэгч сонгон цаг захиалах боломжтой.
Өмнөх нөхцөл:	Үйлчлүүлэгч системд нэвтэрсэн байна.
Үндсэн урсгал:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Үйлчлүүлэгч байгууллагуудаас сонгон үйлчилгээний цаг захиалах үед энэхүү юзкейс эхэлнэ. 2. Үйлчлүүлэгч цаг захиалахыг хүссэн байгууллагыг сонгон орно. 3. Систем сонгосон байгууллагын товч мэдээллийг харуулна. 4. Үйлчлүүлэгч <i>цаг авах</i> товчин дээр дарна. 5. Систем байгууллагын цаг захиалгын хэсгийг харуулна. 6. Үйлчлүүлэгч цагаа сонгоод захиалга өгнө. <i>extension point:</i>Цаг захиалга устгах (Урьдчилгаа төлбөр төлөх шаардлагатай байгууллагаас цаг захиалга хийхдээ урьдчилгаа төлөөгүй.) 7. Үйлчлүүлэгч <i>үргэлжлүүлэх</i> товчийг дарсан байна.
Дараах нөхцөл:	Үйлчлүүлэгч цаг захиалхын тулд цаг захиалгын формыг бөглөн үргэлжлүүлэх товч дарсан байна.
Альтернатив урсгал:	Байхгүй

Хүснэгт 3.14: Цаг захиалга устгах юзкейс тодорхойлолт

Юзкейс:	Цаг захиалга устгах
ID:	27
Үүсгэсэн:	Есүй
Үүсгэсэн огноо:	24/02/2021
Үндсэн тоглогч:	Үйлчлүүлэгч
Нэмэлт тоглогч:	Байхгүй

Товч тайлбар:	Сегмент 1: Үйлчлүүлэгч урьдчилгаа төлбөр төлөх шаардлагатай байгууллагаас цаг захиалахдаа урьдчилгаа төлбөр төлөөгүйн улмаас захиалсан цаг устана.
Сегмент 1 өмнөх нөхцөл:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Үйлчлүүлэгч системд нэвтэрсэн байна. 2. Үйлчлүүлэгч урьдчилгаа төлбөр төлөх шаардлагатай байгууллагаас захиалга хийхдээ төлбөр төлөөгүй байна.
Сегмент 1 урсгал:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Систем үйлчлүүлэгчийн урьдчилгаа төлбөр төлөгдөөгүй болохыг илрүүлнэ. 2. Систем үйлчлүүлэгчид урьдчилгаа төлбөрөө төлөх ёстойг сануулна. 3. Үйлчлүүлэгч урьдчилгаа төлбөр төлөхгүй орхино. 4. Үйлчлүүлэгчийн цаг захиалга хүчингүй болж устана.
Сегмент 1 дараах нөхцөл:	Үйлчлүүлэгч цаг захиалаагүй байна.
Альтернатив урсгал:	Байхгүй

Хүснэгт 3.15: Захиалсан цагаа цуцлах юзкейс тодорхойлолт

Юзкейс:	Захиалсан цагаа цуцлах
ID:	29
Үүсгэсэн:	Есүй
Үүсгэсэн огноо:	24/02/2021
Үндсэн тоглогч:	Үйлчлүүлэгч
Нэмэлт тоглогч:	Байхгүй
Товч тайлбар:	Үйлчлүүлэгч өмнө захиалсан цагаа устгах боломжтой.
Өмнөх нөхцөл:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Үйлчлүүлэгч системд нэвтэрсэн байна. 2. Үйлчлүүлэгч өмнө аль нэг байгууллагаас цаг захиалсан байна. 3. Захиалсан цагийн хугацаа дуусах болоогүй байна.

Үндсэн урсгал:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Үйлчлүүлэгч захиалсан цагаа цуцлах үед энэхүү юзкейс эхэлнэ. 2. Үйлчлүүлэгч өөрийн профайл хэсэг рүү орно. 3. Систем үйлчлүүлэгчийн профайл хэсгийг харуулна. 4. Үйлчлүүлэгч <i>одоо захиалсан цагууд</i> хэсгээс өөрийн цуцлахыг хүссэн цагаа олж дарна. 5. Систем сонгосон хэсгийг харуулна. 6. Үйлчлүүлэгч <i>цуцлах</i> товчийг дарна. 7. Систем захиалсан цагаа цуцлахдаа итгэлтэй байгаа эсэхийг лавлана. 8. Үйлчлүүлэгч <i>тийм</i> товчийг дарна.
Дараах нөхцөл:	Үйлчлүүлэгчийн сонгосон захиалгын цаг устсан байна.
Альтернатив урсгал:	Байхгүй

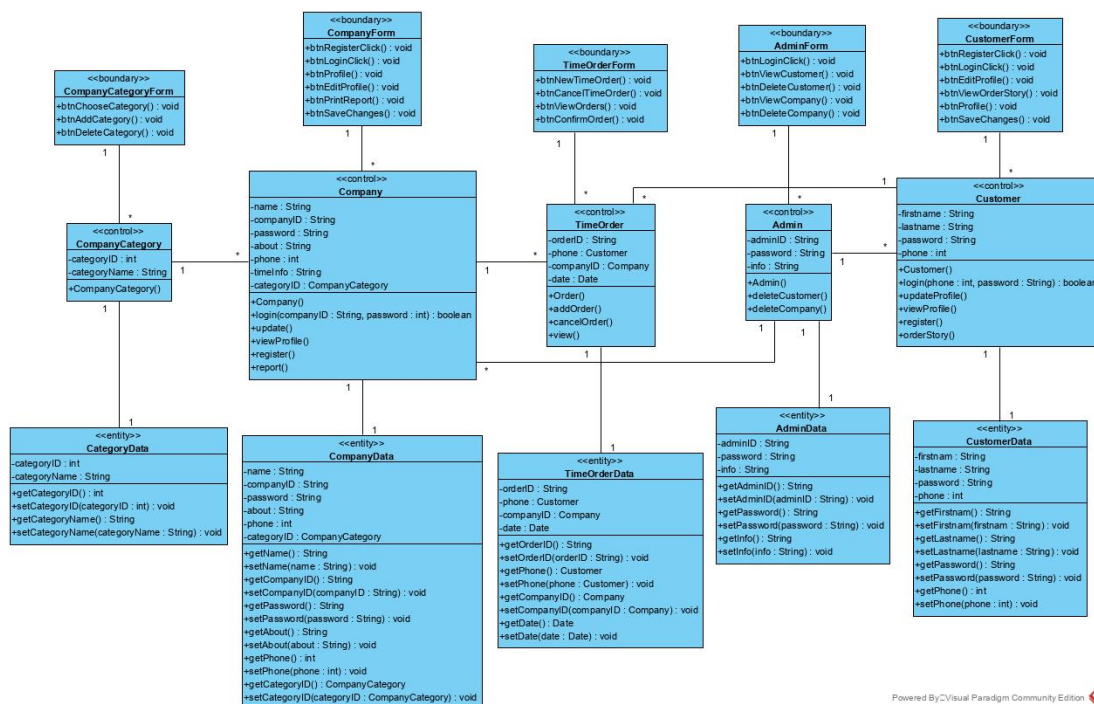
Хүснэгт 3.16: Байгууллагын системд бүртгүүлсэн огноог хадгалах юзкейс тодорхойлолт

Юзкейс:	Байгууллагын системд бүртгүүлсэн огноог хадгалах
ID:	30
Үүсгэсэн:	Есүй
Үүсгэсэн огноо:	24/02/2021
Үндсэн тоглогч:	Систем
Нэмэлт тоглогч:	Байхгүй
Товч тайлбар:	Байгууллага анх системд бүртгүүлэхэд тус огноог системд бааздаа хадгалан авна.
Өмнөх нөхцөл:	Ядаж нэг байгууллага системд бүртгүүлсэн байна.
Үндсэн урсгал:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Систем байгууллагын бүртгүүлсэн огноог хадгалах үед энэхүү юзкейс эхэлнэ. 2. Байгууллага системд анхлан бүртгүүлээд системд орно. 3. Систем байгууллагын бүртгүүлсэн огноог баазад авч хадгална.
Дараах нөхцөл:	Баазад байгууллагын бүртгүүлсэн огноо хадгалагдсан байна.
Альтернатив урсгал:	Байхгүй

Хүснэгт 3.17: Үйлчлүүлэгчид санамж мэдэгдэл илгээх юзкейс тодорхойлолт

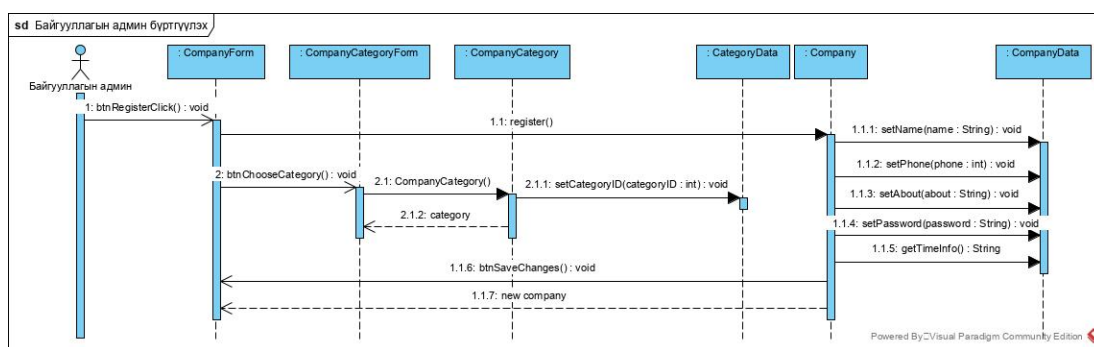
Юзкейс:	Үйлчлүүлэгчид санамж мэдэгдэл илгээх
ID:	31
Үүсгэсэн:	Есүй
Үүсгэсэн огноо:	24/02/2021
Үндсэн тоглогч:	Систем
Нэмэлт тоглогч:	Байхгүй
Товч тайлбар:	Үйлчлүүлэгчийн захиалсан цаг болохоос 60 минутын өмнө санамж мэдэгдэл илгээнэ.
Өмнөх нөхцөл:	Ядаж нэг үйлчлүүлэгч өмнө аль нэг байгууллагаас цаг захиалсан байна.
Үндсэн урсгал:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Систем үйлчлүүлэгчид санамж мэдэгдэл илгээх үед энэхүү юзкейс эхэлнэ. 2. Систем үйлчлүүлэгчийн захиалсан цаг болохоос 60 минутын хугацаа үлдснийг систем тооцоолно. 3. Систем үйлчлүүлэгчийн гар утсанд санамж мэдэгдэл илгээнэ.
Дараах нөхцөл:	Үйлчлүүлэгч санамж мэдэгдэл авсан байна.
Альтернатив урсгал:	Байхгүй

3.7 Шинжилгээний класс диаграм

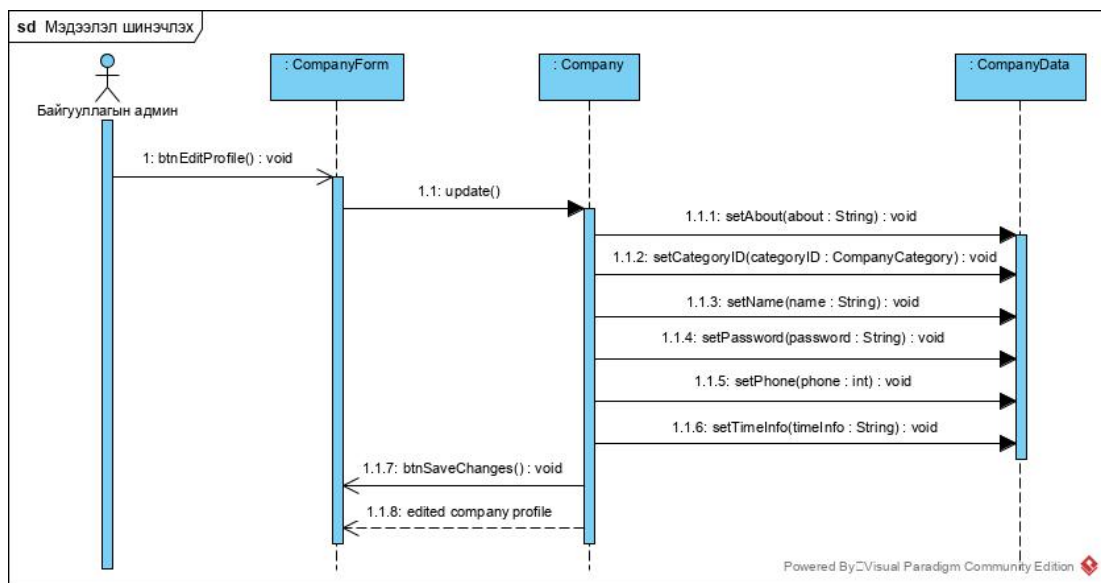


ЗУРАГ 3.2: Шинжилгээний класс диаграм

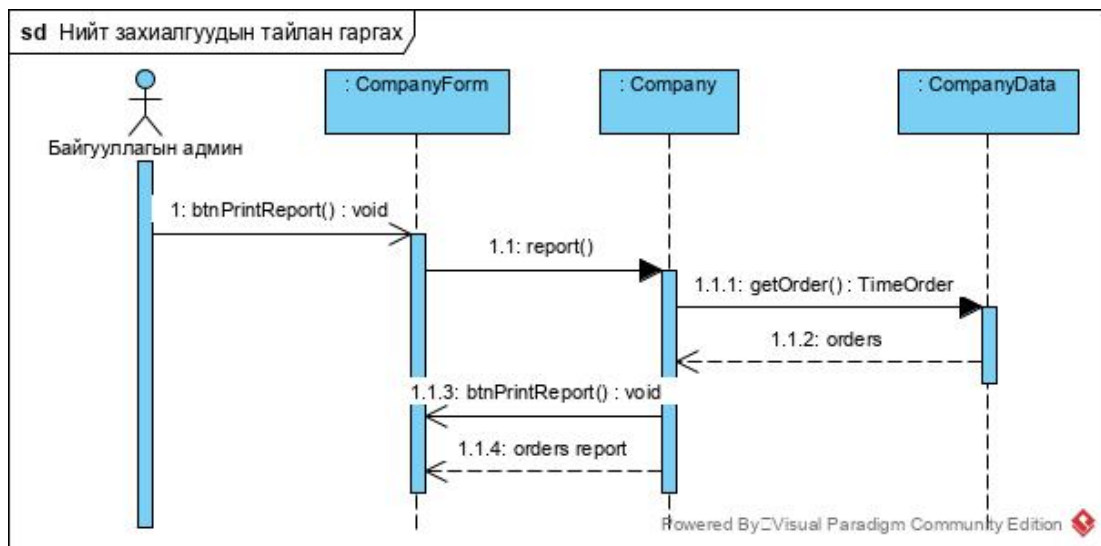
3.8 Шинжилгээний дарааллын диаграм



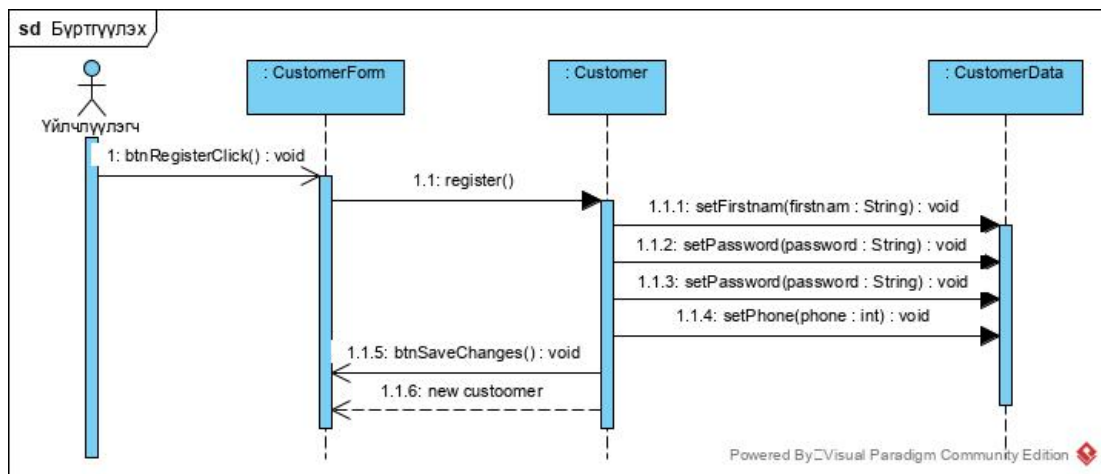
ЗУРАГ 3.3: Байгууллагын админ бүртгүүлэх дарааллын диаграм



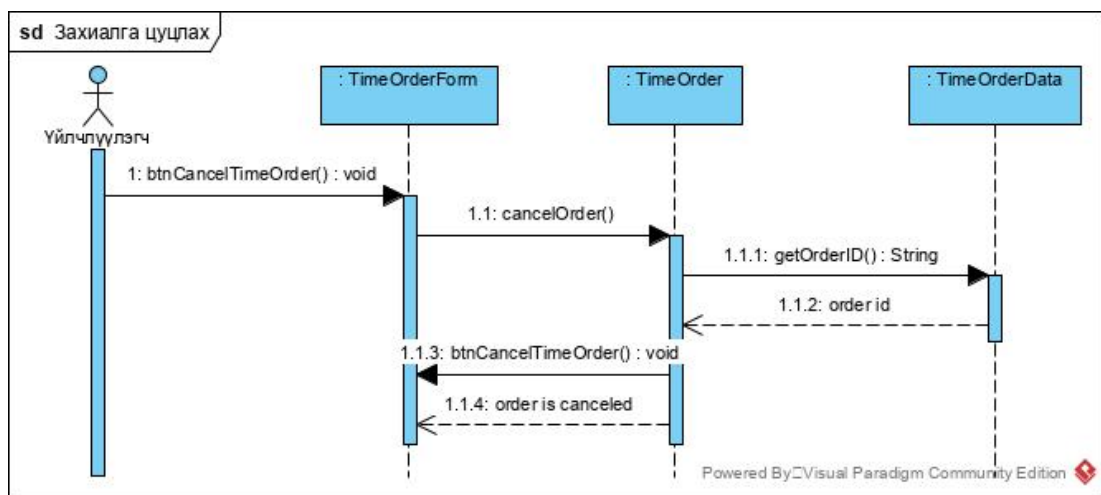
ЗУРАГ 3.4: Байгууллагын админ мэдээллээ шинэчлэх дарааллын диаграм



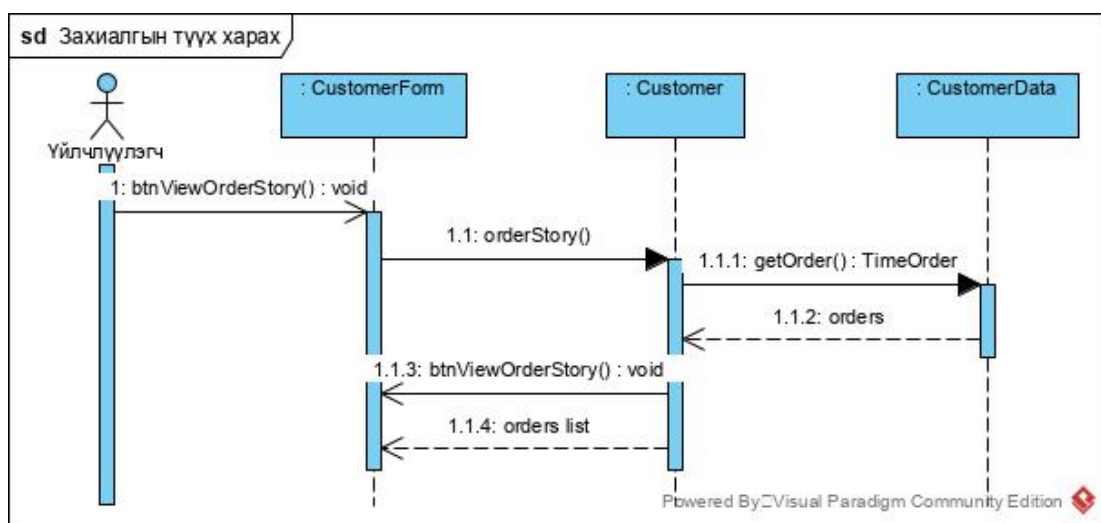
ЗУРАГ 3.5: Нийт захиалгуудын тайлан гаргах дарааллын диаграм



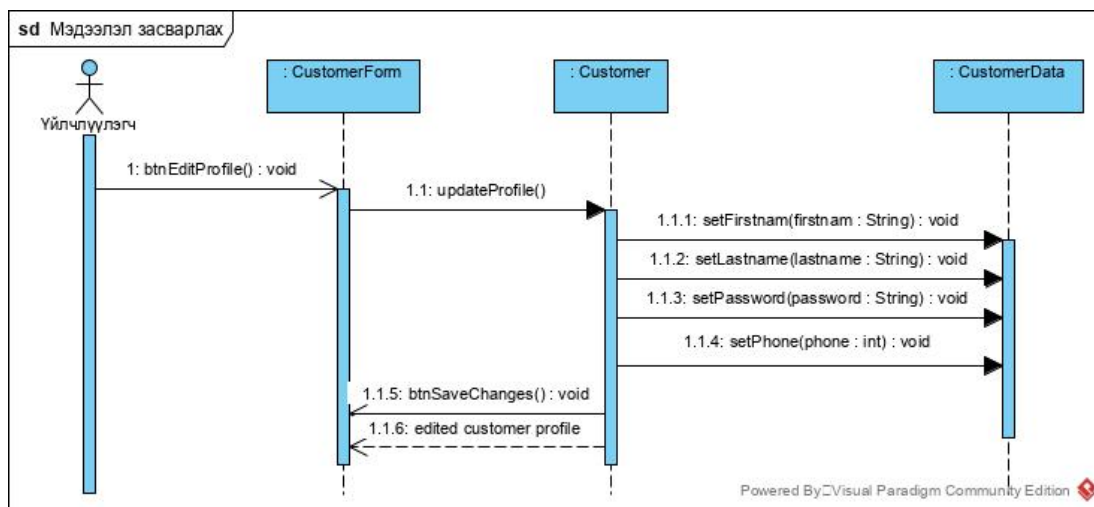
ЗУРАГ 3.6: Үйлчлүүлэгч бүртгүүлэх дарааллын диаграм



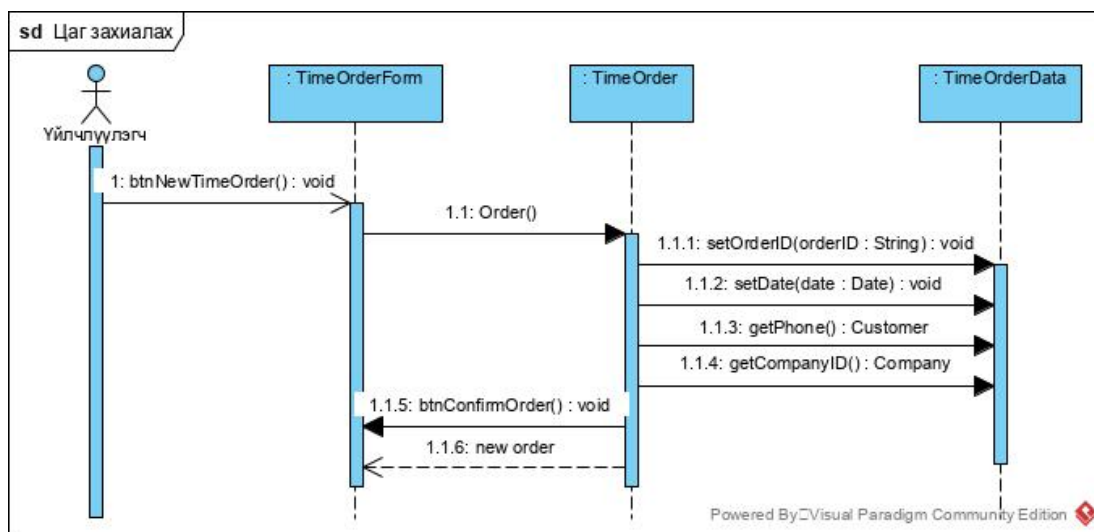
ЗУРАГ 3.7: Захиалга цуцлах дарааллын диаграм



ЗУРАГ 3.8: Захиалгын түүх харах дарааллын диаграм

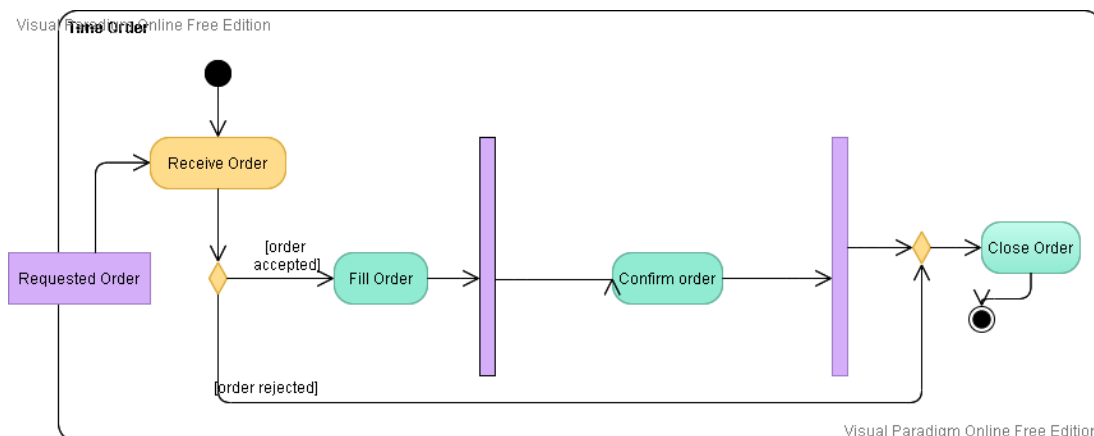


ЗУРАГ 3.9: Үйлчлүүлэгч мэдээлэл засварлах дарааллын диаграм



ЗУРАГ 3.10: Цаг захиалах дарааллын диаграм

3.9 Үйл ажиллагааны диаграм



ЗУРАГ 3.11: Цаг захиалах үеийн үйл ажиллагааны диаграм

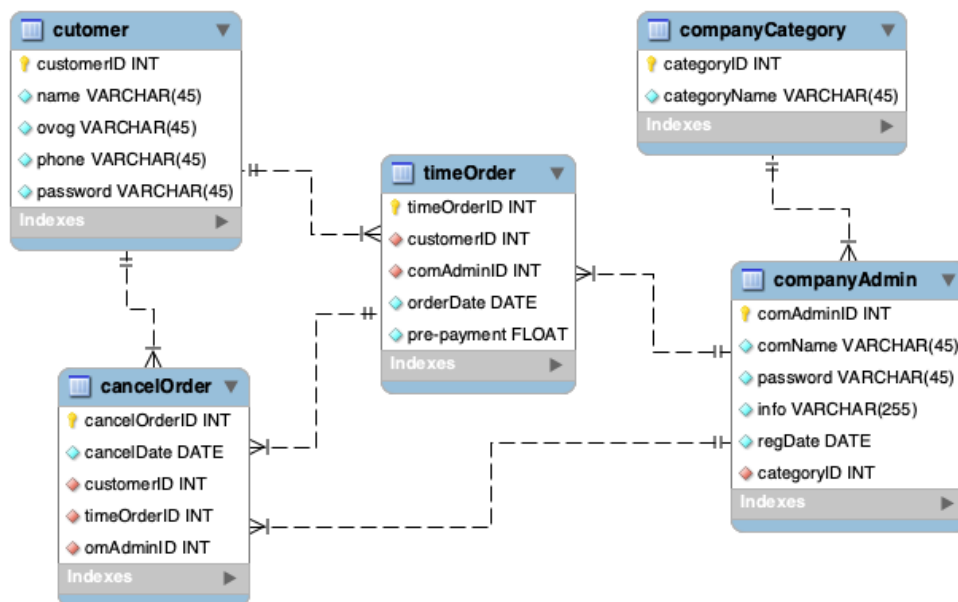
3.10 Бүлгийн дүгнэлт

Энэ бүлгийн хүрээнд системийн үйл ажиллагааны тухай тайлбар болон системийн хэрэглэгчдийг тодорхойлсон болно. Мөн функцийн болон функцийн бус шаардлагыг тодорхойлж, үүний дагуу холбогдох шинжилгээний диаграмуудыг зурсан. Үүнд юзкейс диаграм болон түүний тодорхойлолтууд, класс диаграм, дарааллын диаграм болон үйл ажиллагааны диаграмуудыг багтаасан болно.

БҮЛЭГ 4

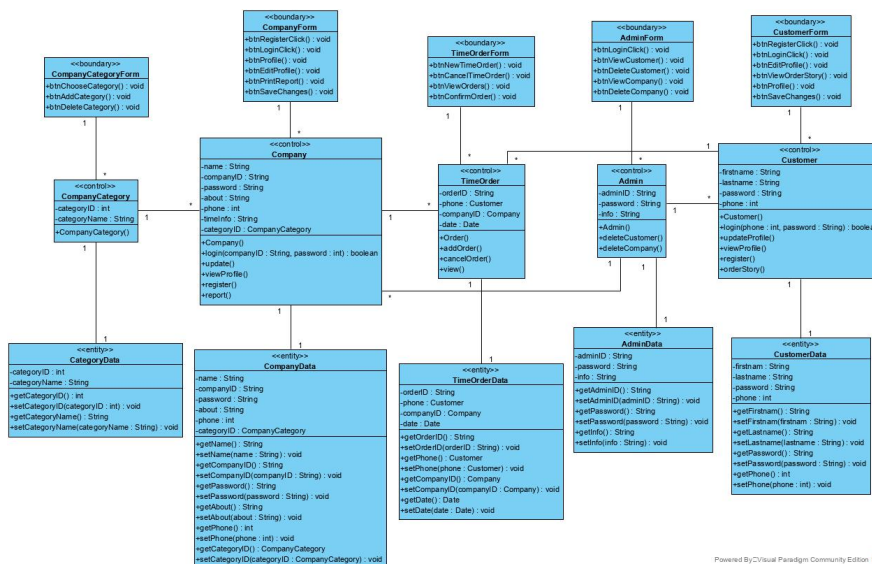
Онлайн цаг захиалах аппликейшн-н
ЗОХИОМЖ

4.1 Өгөгдлийн ерөнхий схем



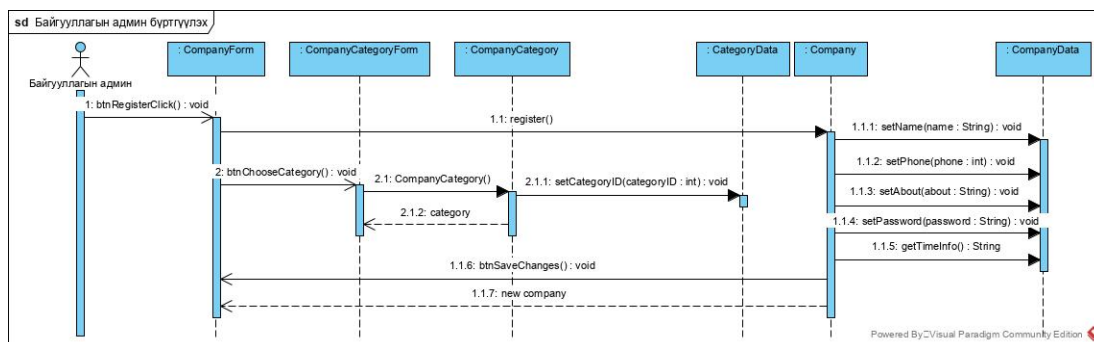
ЗУРАГ 4.1: Системийн өгөгдлийн ерөнхий схем

4.2 Зохиомжийн шатны класс диаграм

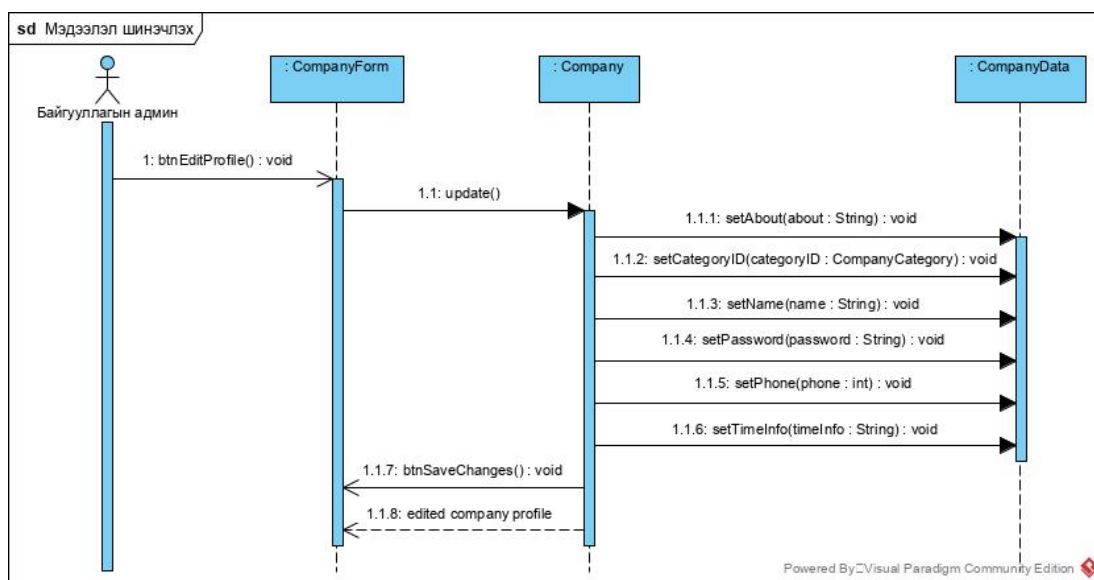


ЗУРАГ 4.2: Зохиомжийн шатны класс диаграм

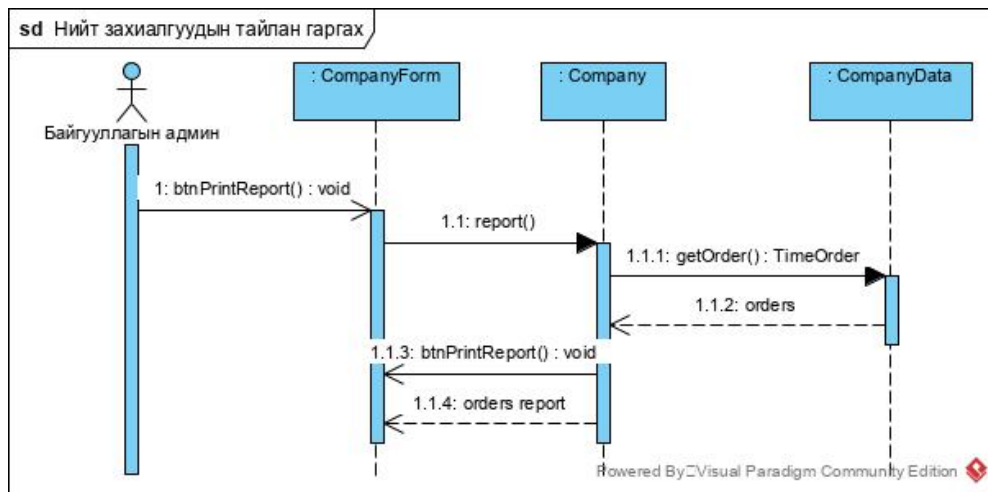
4.3 Зохиомжийн шатны дарааллын диаграм



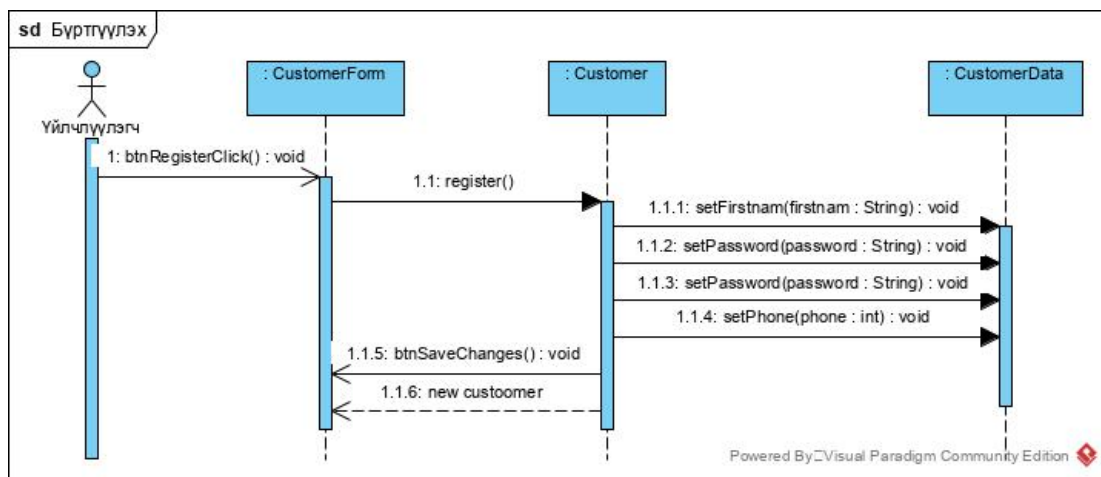
ЗУРАГ 4.3: Байгууллагын админ бүртгүүлэх дарааллын диаграм



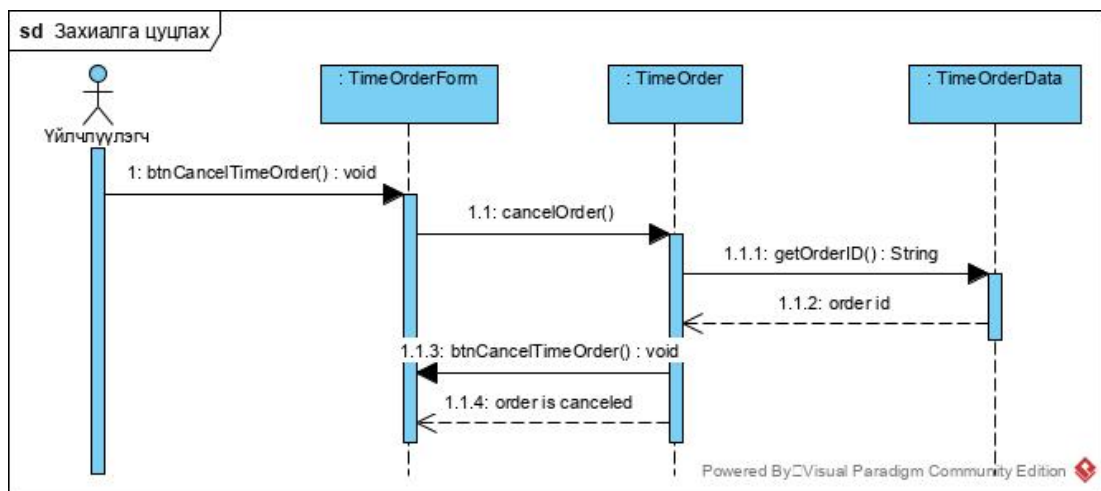
ЗУРАГ 4.4: Байгууллагын админ мэдээллээ шинэчлэх дарааллын диаграм



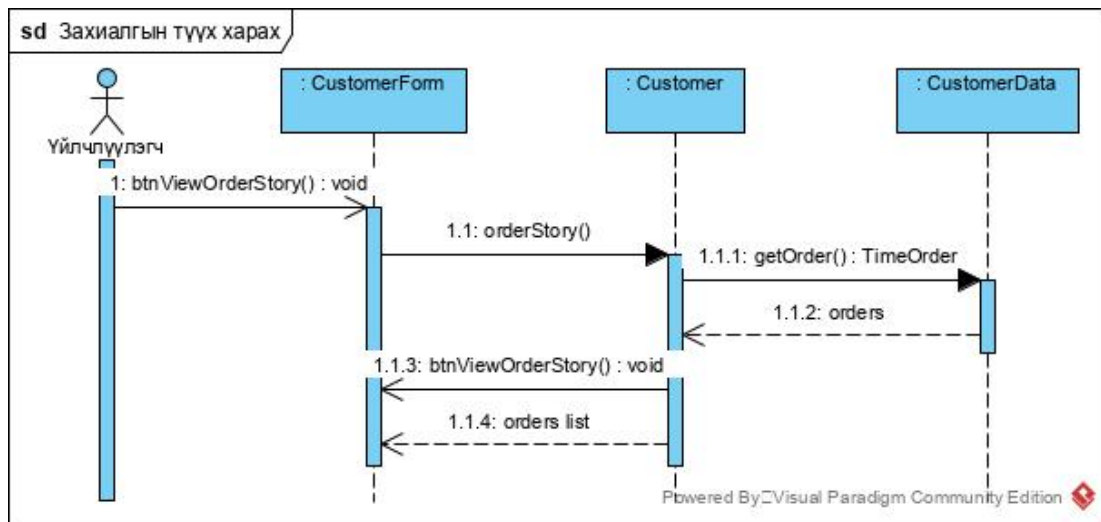
ЗУРАГ 4.5: Нийт захиалгуудын тайлан гаргах дарааллын диаграм



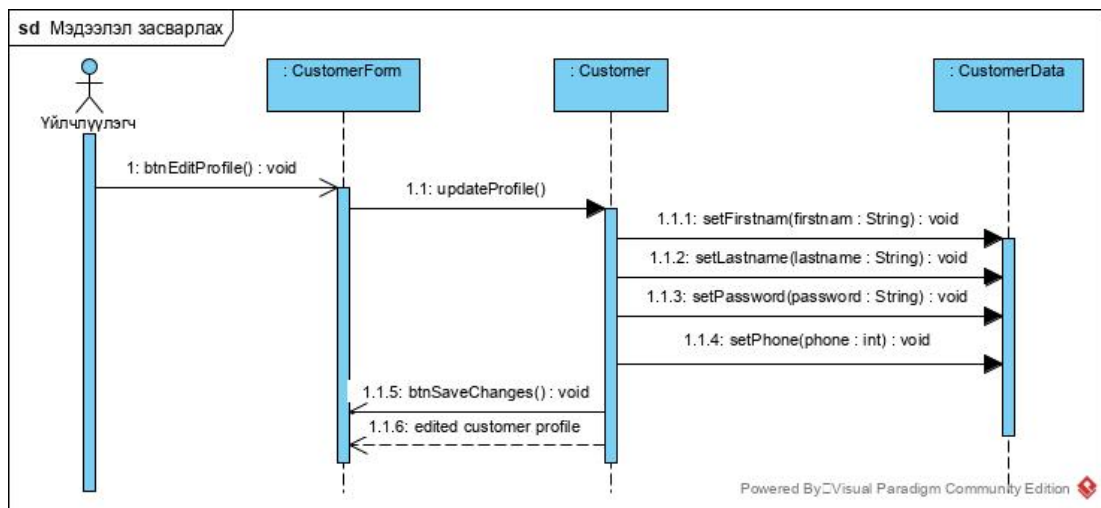
ЗУРАГ 4.6: Үйлчлүүлэгч бүртгүүлэх дарааллын диаграм



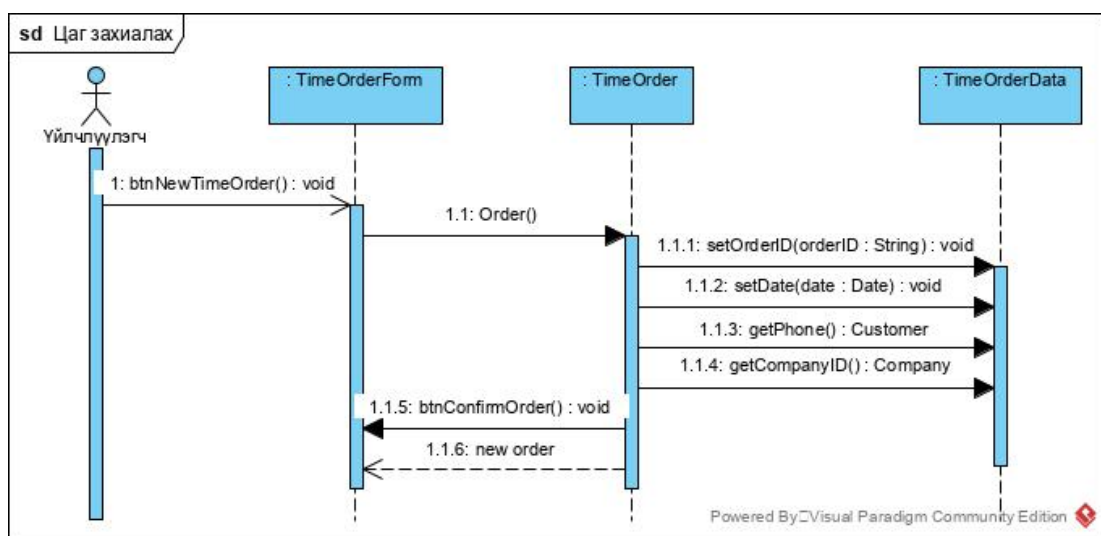
ЗУРАГ 4.7: Захиалга цуцлах дарааллын диаграм



ЗУРАГ 4.8: Захиалгын түүх харах дарааллын диаграм

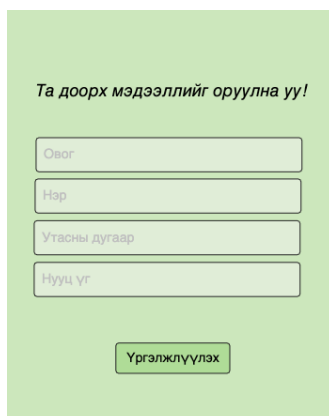


ЗУРАГ 4.9: Үйлчлүүлэгч мэдээлэл засварлах дарааллын диаграм



ЗУРАГ 4.10: Цаг захиалах дарааллын диаграм

4.4 Хэрэглэгчийн интерфэйс



Та доорх мэдээллийг оруулна уу!

Овог

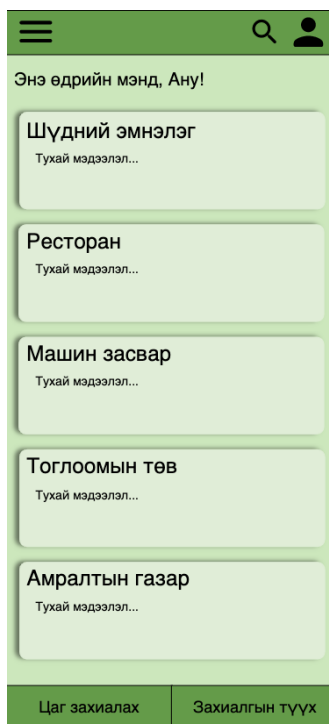
Нэр

Утасны дугаар

Нууц үг

Үргэлжлүүлэх

ЗУРАГ 4.11: Системд анх бүртгүүлэх үеийн интерфэйс



Энэ өдрийн мэнд, Ану!

Шүдний эмнэлэг
Тухай мэдээлэл...

Ресторан
Тухай мэдээлэл...

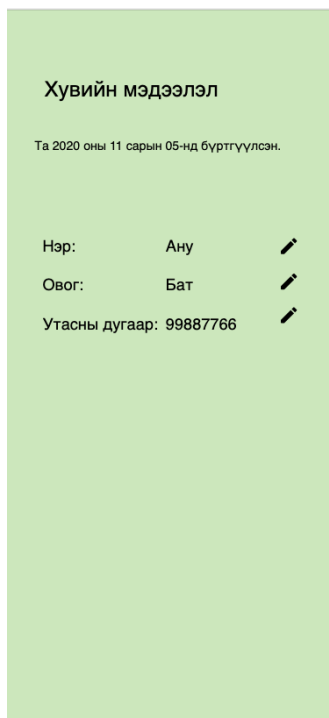
Машин засвар
Тухай мэдээлэл...

Тоглоомын төв
Тухай мэдээлэл...

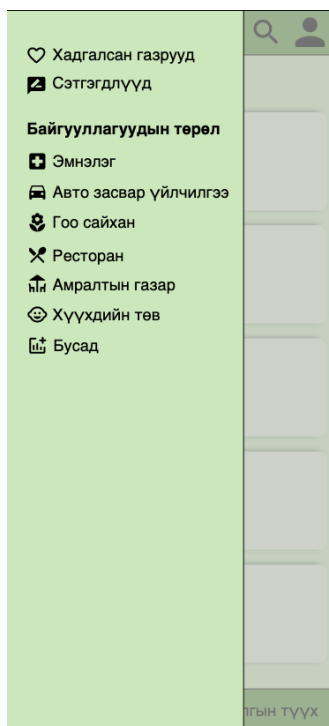
Амралтын газар
Тухай мэдээлэл...

Цаг захиалах Захиалгын түүх

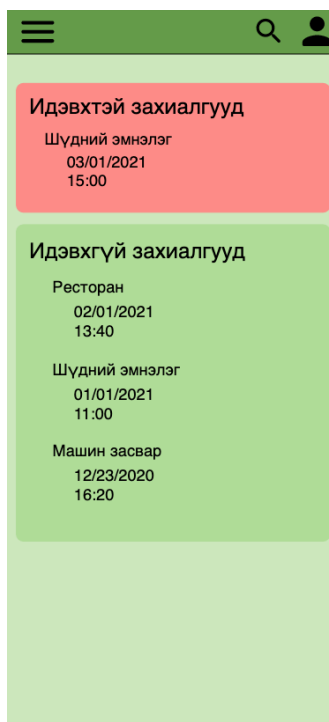
ЗУРАГ 4.12: Системд нэвтэрсний дараах үеийн нүүр хуудасны интерфэйс



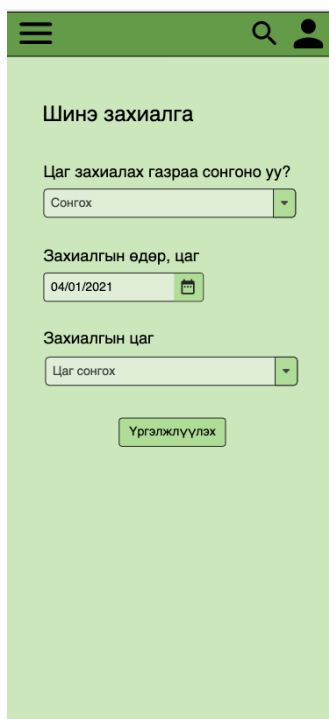
ЗУРАГ 4.13: Өөрийн профайл хэсгийн интерфeйс



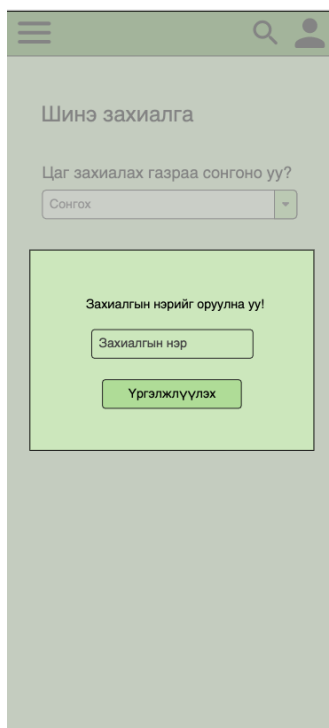
ЗУРАГ 4.14: Меню хэсгийн интерфeйс



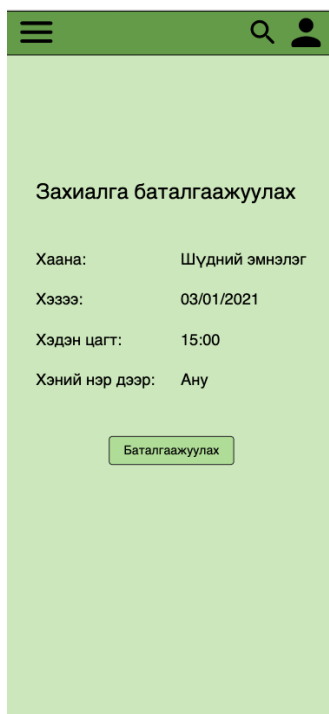
ЗУРАГ 4.15: Өөрийн нийт захиалгын түүхийг харах интерфейс



ЗУРАГ 4.16: Шинээр цаг захиалах үеийн интерфейс



ЗУРАГ 4.17: Захиалгын нэр оруулах интерфейс



Хаана:	Шүдний эмнэлэг
Хэзээ:	03/01/2021
Хэдэн цагт:	15:00
Хэний нэр дээр:	Ану

ЗУРАГ 4.18: Захиалга баталгаажуулах интерфейс

4.5 Бүлгийн дүгнэлт

Энэ бүлгийн хүрээнд зохиомжийн шатны даалгавруудыг хийж гүйцэтгэсэн. Үүнд өгөгдлийн ерөнхий схем, зохиомжийн шатны диаграмууд болон хэрэглэгчийн интерфэйсийг дүрслэн зурсан болно. Үүний үр дүнд аппликейшн бүтээх загвар, ойлголтыг улам нарийвчлан тодорхойлж чадсан.

Ерөнхий дүгнэлт

Энэхүү дипломын ажлаар үйлчилгээний байгууллагуудыг нэг дор төвлөрүүлсэн онлайн цаг захиалгын систем хөгжүүлэхийг зорьсон. Зорилгын хүрээнд уг аппликейшныг Монгол улсын хэмжээнд ашиглагдах боломжтой гэж тодорхойлсноос гадна зах зээл болон хэрэглэгчийн судалгаанд үндэслэн хэрэгцээт бүтээгдэхүүн болно хэмээн үзэж байна. Түүнчлэн уг аппликейшныг кросс буюу хөндлөн платформыг дэмждэг React native ашиглан хөгжүүлсэн тул бүх төрлийн үйлдлийн систем дээр ажиллах боломжтой. Мөн системийн функцийн болон функцийн бус шаардлагыг тодорхойлж, үүнээс шинжилгээний болон зохиомжийн шатны диаграмуудыг зурж дүрсэлсэн нь системийн хэрхэн ажиллах болон яг юу хийдэг аппликейшн болохыг дэлгэрэнгүй ойлгож болохоор байгаа юм. Мөн өгөгдлийн ерөнхий схем болон хэрэглэгчийн интерфэйсийн загварыг дүрслэн тодорхойлсноор системийн кодчилолд илүү дөхөм болж чадсан.

Бизнес болон үйлчлүүлэгч хоорондын дундын платформ бүтээхийг зорьсны дагуу эдгээр хоёр талын тоглогч нар өөрсдөө бүртгэл мэдээллээ үүсгэн нэвтрээд, цаг захиалах үйлдлээр холбогдож чадаж байна. Цаашид уг аппликейшныг нэмж хөгжүүлэхдээ системийн хэрэглэгчдэд илүү хялбар мөн өөр олон үйлдэл, боломжуудыг системээс авч чадахуйц, сонирхолтой аппликейшн болгохыг зорьж байна.

ХАВСРАЛТ А

Үйлчлүүлэгч цаг захиалах хэсгийн код

```

1  const Order = (props) => {
2      const [modalVisible, setModalVisible] = useState(false);
3      const [isTimePickerVisible, setTimePickerVisibility] = useState
        (false);
4      const [isDatePickerVisible, setDatePickerVisibility] = useState
        (false);
5      const [selectedDate, setSelectedDate] = useState('');
6      const [selectedTime, setSelectedTime] = useState('');
7
8      const showDatePicker = () => {
9          setDatePickerVisibility(true);
10     };
11     const showTimePicker = () => {
12         setTimePickerVisibility(true);
13     };
14     const hideDatePicker = () => {
15         setDatePickerVisibility(false);
16     };
17     const hideTimePicker = () => {
18         setTimePickerVisibility(false);
19     };
20     const handleConfirm = (date) => {
21         let day = date.getDate();
22         let monthNum = date.getMonth() + 1;
23         let month = '';
24         if (monthNum == 1)
25             month = 'January'
26         else if (monthNum == 2)
27             month = 'February'
28         else if (monthNum == 3)
29             month = 'March'
30         else if (monthNum == 4)
31             month = 'April'
32         else if (monthNum == 5)
33             month = 'May'
34         else if (monthNum == 6)
35             month = 'June'
36         else if (monthNum == 7)
37             month = 'July'
38         else if (monthNum == 8)
39             month = 'August'
40         else if (monthNum == 9)
41             month = 'September'
42         else if (monthNum == 10)
43             month = 'October'
44         else if (monthNum == 11)
45             month = 'November'

```

```

46     else if (monthNum == 12)
47         month = 'December'
48
49         let year = date.getFullYear();
50         setSelectedDate(
51             month + '/' + day + '/' + year);
52         hideDatePicker();
53     };
54     const handleConfirmTime = (time) => {
55         const hour = time.getHours();
56         const minute = time.getMinutes()
57         const both = hour + ':' + minute
58         setSelectedTime(both);
59         hideTimePicker();
60     };
61     return (
62         <View>
63             <Modal
64                 animationType="slide"
65                 transparent={true}
66                 visible={modalVisible}
67                 onRequestClose={() => {
68                     Alert.alert("Modal has been closed.");
69                     setModalVisible(!modalVisible);
70                 }}>
71                 <View style={css.centeredView}>
72                     <View style={css.modalView}>
73                         <TouchableOpacity
74                             style={css.buttonCloseIcon}
75                             onPress={() => setModalVisible(false)}>
76                             <Image
77                                 style={css.close}
78                                 source={require('../assets/img/close.png')} />
79                         </TouchableOpacity>
80                         <Text style={css.modalText}>
81                             </Text>
82                         <TextInput
83                             style={css.nameInput}
84                             placeholder="
85                             placeholderTextColor="gray"
86                             onChangeText={(item) => props.orderWho(
87                                 item)} />
88                         <TouchableOpacity
89                             style={css.buttonClose}
90                             onPress={props.confirmView}>

```



```

89         <Text style={css.textStyle}>
90             </Text>
91         </TouchableOpacity>
92     </View>
93 </View >
94 <Modal >
95     <View >
96         <Text style={css.title}>                                </Text>
97         <View style={css.body}>
98             <View style={css.bodyContainer}>
99                 <Text style={css.bodyText}>
100                     </Text>
101                 <DropDownPicker
102                     items={[
103                         {
104                             label: `${String(props.comName).
105                                 slice(0, String(props.comName).
106                                     length)}‘
107                             , value: ‘food’
108                         },
109                         {
110                             label: `${String(props.comName1).
111                                 slice(0, String(props.comName1)
112                                     .length)}‘, value: ‘food’
113                         },
114                     ]}
115                     placeholder=‘          ’
116                     containerStyle={{ height: 30 }}
117                     style={css.DropDownPicker}
118                     dropDownStyle={{ width: ‘100%’,
119                         backgroundColor: ‘#D1BEDC’ }}
120                     onChangeItem={(item) => props.orderWhere(
121                         item.label)}
122                 />
123                 <Text style={css.bodyText}>
124                     </Text>
125                 <TouchableOpacity onPress={showDatePicker}>
126                     <Text style={css.dateView}>{selectedDate
127                         }</Text>
128                 </TouchableOpacity>
129                 <DateTimePickerModal
130                     isVisible={isDatePickerVisible}
131                     mode="date"
132                     onConfirm={handleConfirm}
133                     onCancel={hideDatePicker}
134                     headerTextIOS=‘          ’
135                     ,
136                 </DateTimePickerModal>
137             </View>
138         </View>
139     </Modal>
140 </View>

```

ХАВСРАЛТ В

Захиалгуудыг серверээс дуудах болон
хадгалах кодын хэсэг

```

1 import axios from '../..../axiosOrders';
2
3 export const loadOrders = (userId) => {
4   return function (dispatch) {
5     dispatch(loadOrdersStart());
6
7     axios
8       .get('orders.json?orderBy="userId"&equalTo="${userId}"')
9       .then(response => {
10         const loadedOrders = Object.entries(response.data).
11           reverse();
12         dispatch(loadOrdersSuccess(loadedOrders));
13       })
14       .catch(err => dispatch(loadOrdersError(err)));
15   };
16 };
17
18 export const loadOrdersStart = () => {
19   return {
20     type: "LOAD_ORDERS_START"
21   };
22 };
23
24 export const loadOrdersSuccess = loadedOrders => {
25   return {
26     type: "LOAD_ORDERS_SUCCESS",
27     orders: loadedOrders
28   };
29 };
30
31 export const loadOrdersError = error => {
32   return {
33     type: "LOAD_ORDERS_ERROR",
34     error
35   };
36 };
37
38 export const saveOrder = order => {
39   return function (dispatch) {
40     dispatch(saveOrderStart());
41
42     axios.post('/orders.json', order).then(response => {
43       dispatch(saveOrderSuccess());
44     }).catch(error => { dispatch(saveOrderError(error)); });
45   };
46 };
47
48 export const saveOrderStart = () => {

```

```
47     return {
48         type: "SAVE_ORDER_START"
49     };
50 };
51
52 export const saveOrderSuccess = () => {
53     return {
54         type: "SAVE_ORDER_SUCCESS"
55     };
56 };
57
58 export const saveOrderError = error => {
59     return {
60         type: "SAVE_ORDER_ERROR",
61         errorMessage: error
62     };
63 };
```

Ашигласан материал

- [1] *iHotel захиалгын мэдээлэл.* <https://ihotel.mn/mn/hotel/test-buudal?checkin=06/07/2021&checkout=06/08/2021>.
- [2] *Zaalandaa аппликейшн.* <https://play.google.com/store/apps/details?id=mn.altangerel.zaalandaa&hl=en&gl=US>.
- [3] *Гэмтэл согог судлалын үндэсний төвийн вебээр цаг авах.* <https://gemtel.mn/pages/>.
- [4] *Booking.com системийн тухай.* https://www.booking.com/searchresults.html?label=gen173nr-1FCAEoggI46AdIM1gEaJYBiAEBmAExuAEHyAEM2AEB6AEB-AECiAIBqAIDuALmuvSFBsACAdICJDdjOGNjZWl5LTViODMtNGFjZC1hNzBiLWQxMTk4ZWZM2MTFsid=88179fa9c9cf3beeabd35395f22433ce;dest_id=-2353539;dest_type=city&.
- [5] *Agile аргачлалын тухай.* <https://www.agilealliance.org/agile101/>.
- [6] *React Native тухай.* <http://1234.mn/course/98>.
- [7] *React UI library.* https://video.1234.mn/index.php?page=pages/course/course_view.php&id=80&lesson_id=1346.
- [8] *React UI library.* https://video.1234.mn/index.php?page=pages/course/course_view.php&id=80&lesson_id=1346.
- [9] *React өгөгдөл болон үйлдлийн урсгалын тухай.* https://video.1234.mn/index.php?page=pages/course/course_view.php&id=80&lesson_id=1422.
- [10] *React Native давуу болон сул тал.* <https://binarapps.com/is-react-native-good-advantages-and-disadvantages/>.