

ШИНЖЛЭХ УХААН ТЕХНОЛОГИЙН ИХ
СУРГУУЛЬ

МЭДЭЭЛЭЛ, ХОЛБООНЫ ТЕХНОЛОГИЙН СУРГУУЛЬ



Даваахүү Энхмаа

Цахим сургууль - Бүлэг модул
програм хөгжүүлэх нь

Мэдээллийн системийн төсөл

Улаанбаатар хот

ШИНЖЛЭХ УХААН ТЕХНОЛОГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ

МЭДЭЭЛЭЛ, ХОЛБООНЫ ТЕХНОЛОГИЙН СУРГУУЛЬ

Мэдээллийн технологийн салбар

Цахим сургууль - Бүлэг модул програм хөгжүүлэх нь

Мэргэжлийн индекс: D061203

Мэргэжил: Мэдээллийн систем

Үдирдагч: Магистр Т.Золбоо

Гүйцэтгэгч: Д.Энхмаа

Улаанбаатар хот

2018 он

Талархал

ШУТИС-ийн МХТС-ийн мэдээллийн технологийн салбарын багш Магистр Т.Золбоо багшдаа эрдэм мэдлэгийн арвин их туршлагаасаа хуваалцаж төслийн ажлыг маань удирдан чиглүүлж, зааж сургаж байгаад талархсанaa илэрхийлж байна.

Багшийнхаа ажил, амьдралд нь аз жаргал, сайн сайхан бүхнийг хүсэн ерөө!

Гарчиг

Талархал	i
1 Бүлэг веб системийн судалгаа	1
1.1 Зорилго	1
1.2 Хэрэглэгчийн судалгаа	1
1.3 Төстэй системийн судалгаа	1
1.3.1 Facebook бүлэг	1
1.4 Технологийн судалгаа	3
1.4.1 Model View Controller(MVC) архитектур	3
1.4.2 MySQL	4
1.4.3 Php	4
1.4.4 JQuery	5
1.4.5 Service	5
1.5 Бүлгийн дүгнэлт	6
2 Бүлэг веб системийн шинжилгээ зохиомжийн хэсэг	7
2.1 Системийн үйл ажиллагааны тухай дэлгэрэнгүй	7
2.2 Системийг ашиглах хэрэглэгчид	7
2.3 Функционал шаардлага	7
2.4 Функционал бус шаардлага	8
2.5 Юзкейс диаграм	10
2.6 Класс диаграм	10
2.7 Дарааллын диаграм	10
2.8 Үйл ажиллагааны диаграм	10
2.9 Төлөвийн диаграм	10
2.10 ERD диаграм	10
2.11 Хэрэглэгчийн интерфейс	10
2.12 Бүлгийн дүгнэлт	10
2.13 Ерөнхий дүгнэлт	10

Зургийн жагсаалт

1.1	Facebook group	2
1.2	Slack	2
1.3	Meetup	3
2.1	Юзкейс диаграм	9
2.2	Шинжилгээний класс диаграм	11
2.3	Арга хэмжээ зарлах дарааллын диаграм	12
2.4	Бүлгийн мэдээлэл засварлах үйл ажиллагааны диаграм	13
2.5	Бүлгийн гишүүдээс хэрэглэгч хайх үйл ажиллагааны диаграм	14
2.6	Админы хязгаарлалттай үед бүлэгт пост оруулах төлөвийн диаграм	15
2.7	Өгөгдлийн ерөнхий схем	16
2.8	Нэвтрэсэн хэрэглэгчийн бүлэгүүд харуулах хуудас	17
2.9	Бүлгийн дэлгэрэнгүй	18
2.10	Бүлгийн гишүүд	19
2.11	Бүлгийн пост харуулах хэсэг	20

БҮЛЭГ 1

Бүлэг веб системийн судалгаа

1.1 Зорилго

Их сургуулийн оюутануудад, зориулсан сургууль, мэргэжилийн анги, хичээл үзэж байгаа ангиараа бүлэг үүсгэн хоорондоо мэдээлэл солилцох, сошиал модуль систем хөгжүүлэхэд оршино.

1.2 Хэрэглэгчийн судалгаа

Уг системийг их дээд сургуулийн оюутан залуус, эрдэмтэн багш нар хэрэгцээтэй мэдээлэл авах болон солилцох, үйл ажиллагаагаа хялбарчлах зорилгоор ашиглана.

- Багш
- Оюутан
- Сургалтын алба
- Системийн админ

1.3 Төстэй системийн судалгаа

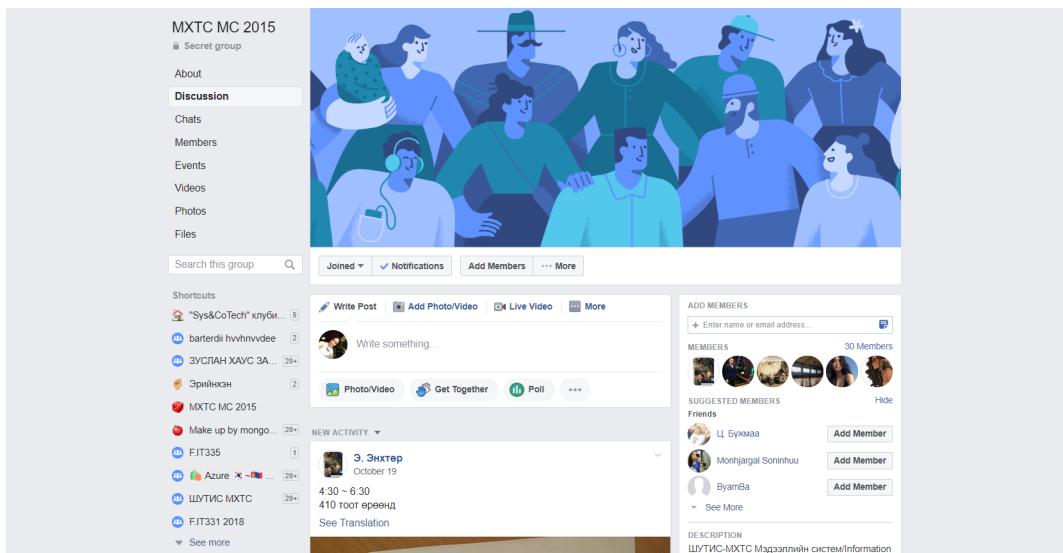
Одоогоор их дээд сургуулиудад хувийн сошиал сүлжээ гэхээсээ илүү фейсбуук групп болон багш нарын хувийн блог илүү ашиглагдаж байна. Тиймээс эмх цэгцтэй нэгдсэн систем байх шаардлагатай байгаа юм. Тухайн системтэй төстэй дараах веб системүүд байна.

- Facebook
- Slack
- Moodle
- Unimis
- www.meetup.com

1.3.1 Facebook бүлэг

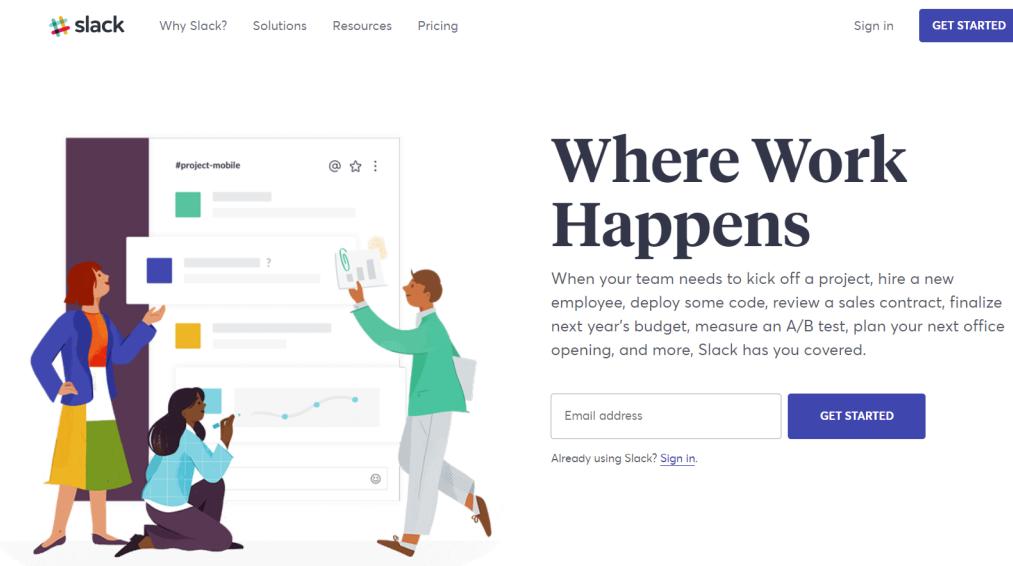
Facebook бүлэг хэрэглэгчид нийлж бүлэг үүсгэх боломжтой байдаг. FB бүлэг нь дараах боломжуудтай. веб системүүд байна.

- Дурын хэрэглэгч бүлэг үүсгэх
- Гишүүн нэмэх хасах (Админ)
- Post нийтлэх, өөрийн пост засварлах, устгах
- Админ бүлгийн мэдээлэл засварлах

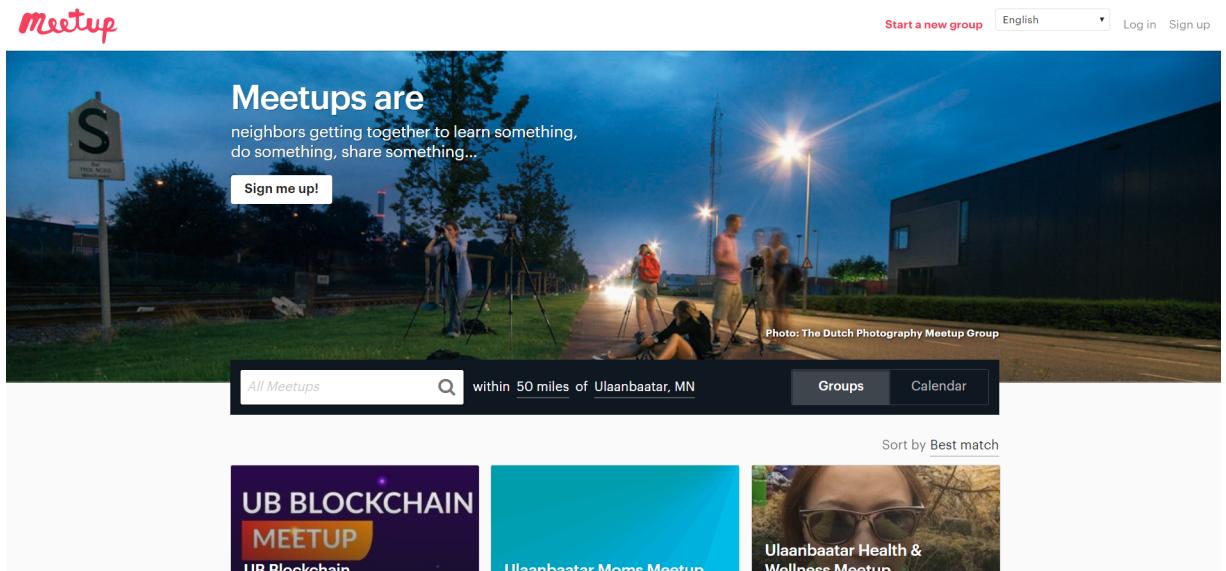


ЗУРАГ 1.1: Facebook group

- Админ бүлгийн тохиргоо хийх (Пост оруулахад админ зөвшөөрч байж нийтлэгдэх)



ЗУРАГ 1.2: Slack



ЗУРАГ 1.3: www.meetup.com

1.4 Технологийн судалгаа

1.4.1 Model View Controller(MVC) архитектур

Модел-Харагдац-Удирдлага(MVC) нь ПХ-ийн архитектур бөгөөд объект хандлагат ПХ-ийн инженерчлэлд ашиглагддаг архитектур загвар юм. Энэхүү загвар нь бизнес логикийг дэлгэцийн зохиомжоос тусгаарласнаар тест болон хөгжүүлэлтийн дараа арчилгаа тордолгоо хийхэд тус тусад нь хөгжүүлэх боломж олгоно.

- Модел (Model) нь мэдээллийг удирдах эсвэл мэдээлэл өөрчлөхөд observer-үүдийг анхааруулахад ашиглагдана.
- Харагдац (View) гэдэг нь моделийг хувиргаж харагдах байдалд шилжүүлснийг хэлнэ, ихэвчлэн дэлгэцийн харагдах байдал байна. Хэд хэдэн харагдах байдал нь ганцхан моделийг өөр өөр зорилгоор ашигласан байж болно.
- Удирдлага (Controller) нь оролтуудыг хүлээн аваад моделийг дуудаж хариу буцаах үйлдлийг бэлдэнэ. Удирдлага нь оролтуудыг зөвшөөрч тэрхүү оролтууд дээр үндэслэгдсэн үйлдлүүдийг моделийн тусlamжтайгаар боловсруулах үүрэгтэй.

1.4.2 MySQL

MySQL нь холбоост өгөгдлийн санг удирдах систем юм. MySQL хэмээх нэрний хувьд уг системийг санаачлан хөгжүүлэгч Micheal Widenius-ын охины нэр My + SQL(Structured Query Language) гэсэн утгатай ажээ. Энэ систем нь GNU (General Public License) буюу нээлтэй эхийн систем учир хүссэн хэн бүхэн хөгжүүлэлтэнд оролцож, үнэгүй хэрэглэж болох юм. Эзэмшигч нь алдарт Java-г хөгжүүлсэн Sun MicroSystems компани байсан ба, одоогоор Sun-г Oracle корпораци эзэмших болсон билээ. Үнэгүй програм хангамжийн өгөгдлийн санг удирдах системд ихэвчлэн MySQL-ийг хэрэглэдэг бөгөөд тэдгээрийн сонгодог жишээ гэвэл Joomla, Drupal, Wordpress, phpBB гэх мэт агуулга удирдах системүүд (CMS-Content Management System), Wikipedia, Facebook, Google гэх мэт томоохон компаниуд хэрэглэдэг юм. Хөгжүүлэлт нь C/C++ хэл дээр хийгдсэн ба AIX, BSDi, FreeBSD, HP-UX, i5/OS, Linux, Mac OS X, NetBSD, Novell NetWare, OpenBSD, OpenSolaris, eComStation, OS/2 Warp, QNX, IRIX, Solaris, Symbian, SunOS, SCO OpenServer, SCO UnixWare, Sanos, Tru64, Microsoft Windows гэсэн олон үйлдлийн системүүд дээр ажилладаг. MySQL бол хамгийн өргөн хэрэглээтэй нээлттэй эхийн (Open Source) өгөгдлийн сан удирдах програм юм. Анх 1995 онд зах зээлд гарсан ба c/c++ хэл дээр бичигдсэн. Одоогийн байдлаар 5.7 нь хамгийн сүүлийн хувилбар болон гараад байна. Энэ сүүлийн хувилбар дээр нэмэгдсэн давуу талууд гэвэл З дахин хурдан үйл ажиллагаатай болсон мөн натив JSON дэмжигчтэй болсон гэх мэт шинэлэг үйлдлүүд нэмэгдсэн байна.

1.4.3 Php

Rasmus Lerdorf WWW-д вэб хуудас үүсгэх үедээ өгөгдөл боловсруулах хялбархан арга хайж байгаад 1995 онд PHP хэлийг скрипти хэл байдлаар зохиосон. PHP нь сервер талын скрипти хэл ба динамик вэб хуудас хийхэд илүү тохиромжтой. Энэ скрипти хэл нь энгийн хэрэглээний вэб сайтаас эхлээд байгууллагын иж бүрэн вэб программ хийж болохоор MySQL мэтийн өгөгдлийн сантай харилцан ажиллах боломжтой. Хуудас ачаалах үед броузерээр нэг бүрчлэн ушидаг HTML-тэй адилгүй, PHP баримтыг бэлтгэхдээ серверээр урьдчилан боловсруулдаг. PHP код агуулсан хуудас нь хэрэглэгчийн броузерт илгээгдхээс өмнө серверээр боловсруулагдсан байдаг. PHP хэлний өөр нэг давуу тал бол скрипти хэл юм. Ихэнх програмчлалын хэлнүүдэд ажиллахын өмнө машины хэл рүү хөрвүүлэх тусгай файлууд /compile/ шаардлагатай байдаг бол PHP хэлний хувьд хөрвүүлэлт хийх шаардлагагүй байдаг тул код засварлах болон шалгахад илүү хурдан байдаг

1.4.4 JQuery

2006 оны эхээр АНУ-ын Нью-Йорк хотын BarCamp-д John Resig хэмээх вэб хөгжүүлэгч залуу jQuery сангийн тухай анх мэдэгджээ. Resig өөрийн вэб сайтдаа: Тухайн үед байгаа сангудад сэтгэл дундуур байгаагаа, мөн түүнчлэн JavaScript – ий тухай бичилтийг нь багасгаснаар маш их ажил хөнгөвчлөх боломжтой, энгийн үйлдлүүдэд зориулан тусгай хэрэгслүүд нэмэх хэрэгтэй гэж дурдсан байдаг. Хөгжүүлэх нийгэмлэгт jQuery нь томоохон амжилт авчирсан төдийгүй улмаар маш хурдтай хөгжсөн. Бусад хөгжүүлэгчид сан боловсронгуй болгоход тусалж эхэлснээр jQuery – гийн анхны хувилбар 1.0 нь 2006 оны 8-р сарын 26-нд гарсан. Түүнээс хойш jQuery 3.1.1 хувилбар гарсан ба хөгжүүлэлтийн нийгэмлэгээс plug-in –ийг маш ихээр оруулсан. Plug-in нь jQuery – ийн сангийн цөм хэсэг биш харин нэмэлт хэрэгсэл юм. jQuery – гийн давуу талууд нь:

- Файлын хэмжээ бага
- Mash энгийн бичилттэй
- Холбоо бүхий method – уудтай
- Санг өргөтгөх plug-in нь энгийн бүтэцтэй
- Acap том онлайн нийгэмлэгтэй
- JQueryUI мэтийн jQuery – гийн нэмэлт сонголтуудтай

1.4.5 Service

2006 оны эхээр АНУ-ын Нью-Йорк хотын BarCamp-д John Resig хэмээх вэб хөгжүүлэгч залуу jQuery сангийн тухай анх мэдэгджээ. Resig өөрийн вэб сайтдаа: Тухайн үед байгаа сангудад сэтгэл дундуур байгаагаа, мөн түүнчлэн JavaScript – ий тухай бичилтийг нь багасгаснаар маш их ажил хөнгөвчлөх боломжтой, энгийн үйлдлүүдэд зориулан тусгай хэрэгслүүд нэмэх хэрэгтэй гэж дурдсан байдаг. Хөгжүүлэх нийгэмлэгт jQuery нь томоохон амжилт авчирсан төдийгүй улмаар маш хурдтай хөгжсөн. Бусад хөгжүүлэгчид сан боловсронгуй болгоход тусалж эхэлснээр jQuery – гийн анхны хувилбар 1.0 нь 2006 оны 8-р сарын 26-нд гарсан. Түүнээс хойш jQuery 3.1.1 хувилбар гарсан ба хөгжүүлэлтийн нийгэмлэгээс plug-in –ийг маш ихээр оруулсан. Plug-in нь jQuery – ийн сангийн цөм хэсэг биш харин нэмэлт хэрэгсэл юм. jQuery – гийн давуу талууд нь:

- Файлын хэмжээ бага
- Mash энгийн бичилттэй
- Холбоо бүхий method – уудтай

- Санг өргөтгөх plug-in нь энгийн бүтэцтэй
- Асар том онлайн нийгэмлэгтэй
- JQueryUI мэтийн jQuery – гийн нэмэлт сонголтуудтай

1.5 БҮЛГИЙН ДҮГНЭЛТ

Цахим сургуулийн бүлэг модуль веб систем хөгжүүлэхэд шаардлагатай хэрэглэгчийн, төстэй системийн, технологийн судалгаа хийлээ. Ингэснээр тухайн модулийн системийн шинжилгээ хийхэд дөхөм боллоо.

БҮЛЭГ 2

Бүлэг веб системийн шинжилгээ

ЗОХИОМЖИЙН ХЭСЭГ

2.1 Системийн үйл ажиллагааны тухай дэлгэрэнгүй

Систем нь цахим сургуулийн сошиал модуль бөгөөд сургууль, мэргэжилийн анги, хичээлийн гэх мэт бүлэг байна. Жишээлбэл: Сургуурийн бүлэг нь тухайн сургуулийг үүсгэх үед хамт үүснэ. Мөн тухайн бүлгийн гишүүд нь тухайн сургуулийн хэрэглэгч нар байна.

2.2 Системийг ашиглах хэрэглэгчид

- Админ
- Багш
- Оюутан
- Сургуулийн админ

2.3 Функционал шаардлага

Энэхүү бүлэг модуль нь сургууль, мэргэжилийн анги, хичээлийн гэх мэт бүлэг байна. Эдгээр үүсгэх үед тухайн сургууль, анги, хичээлийн бүлэгүүд автоматаар үүснэ. Админ: Тухайн бүлэг нүүр зураг солих, хэрэглэгч пост оруулах холбоотой хяналт хязгаарлах боломжтой байна. Бүлгийн энгийн хэрэглэгч пост харах оруулах, устгах, засах, бүлгийн гишүүд харах г.м

Энгийн хэрэглэгчийн функциональ шаардлага:

1. Θөрийн бүлгийн жагсаалт харах
2. Бүлгийн гишүүд жагсаалт харах
3. Пост удирдах
 - 2.1 Θөрийн оруулсан пост засах
 - 2.2 Θөрийн оруулсан пост устгах
4. Пост сэтгэгдэл бичих
5. Пост таалагдлаа дарах
6. Гишүүн хайх

Админ хэрэглэгчийн функциональ шаардлага:

1. Энгийн хэрэглэгчийн бүх үйлдэл хийнэ
2. Бүлэг засварлах
 - 1.1 Ковер зураг солих

- 1.2 Бүлгийн бусад мэдээлэл засварлах
3. Тохиргоо хийх
 - 2.1 Бүлгийн пост оруулах эрх хязгаарлах

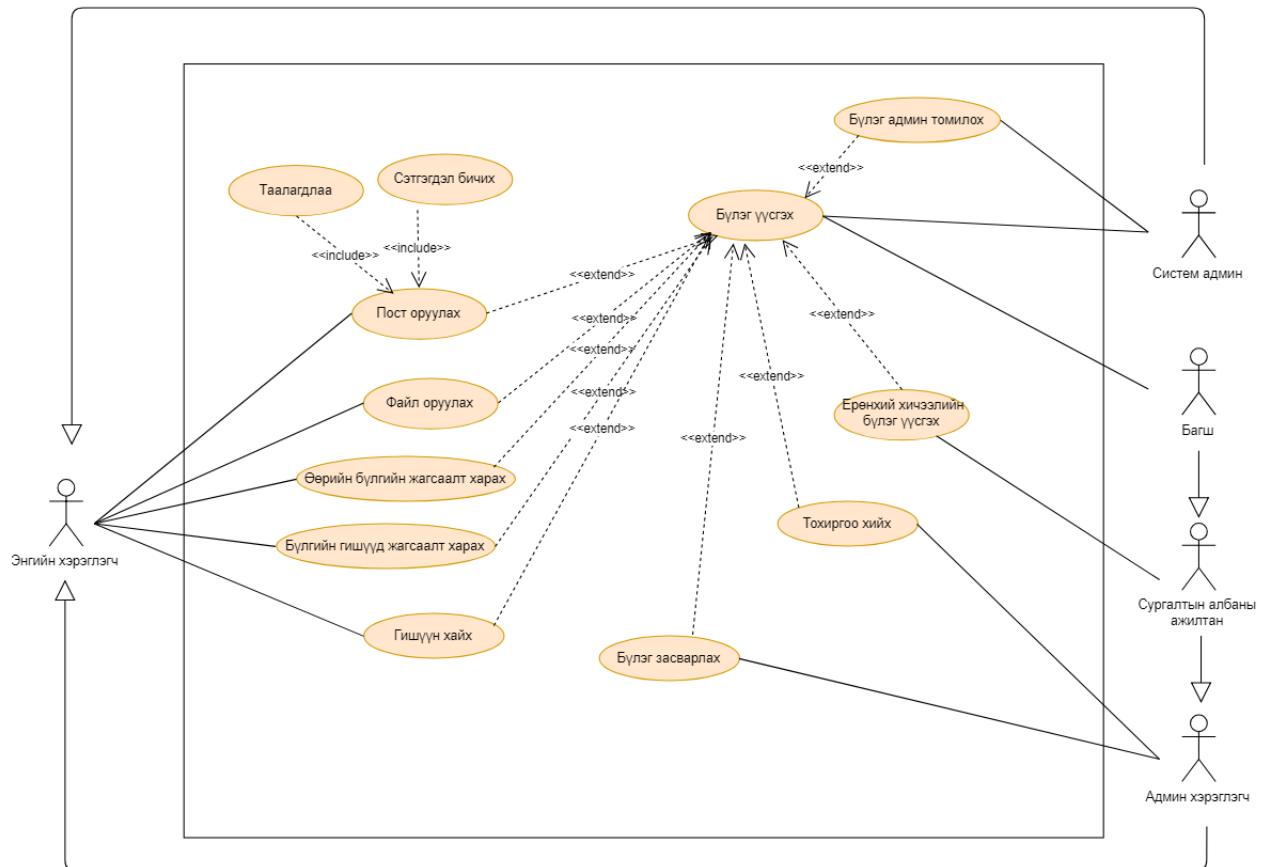
Системийн админы функциональ шаардлага:

1. Админ хэрэглэгчийн бүх үйлдэл хийнэ
2. Бүлэг удирдах
 - 3.1 Бүлэг үүсгэх
 - 3.2 Бүлэг засварлах
 - 3.3 Бүлэг устгах
3. Бүлгийн админ хэрэглэгч сонгох, солих

2.4 Функционал бус шаардлага

1. Ашиглахад хялбар энгийн ойлгомжтой байх
2. Бүх төрлийн төхөөрөмжид тохиромжтой хэлбэрээр харагддаг /респонсив/ загвартай байна.
3. Юникодыг дэмждэг байх шаардлагатай хийгдэнэ.
4. Өгөгдлийн сан ачааллах хугацаа нь хурдан шуурхай байх. Бүх өгөгдлийн санд хадгалагдсан байх болно.

Цахим сургууль - Бүлэг модуль



ЗУРАГ 2.1: Юзкейс диаграмм

2.5 Юзкейс диаграм

2.6 Класс диаграм

2.7 Дарааллын диаграм

2.8 Үйл ажиллагааны диаграм

2.9 Төлөвийн диаграм

2.10 ERD диаграм

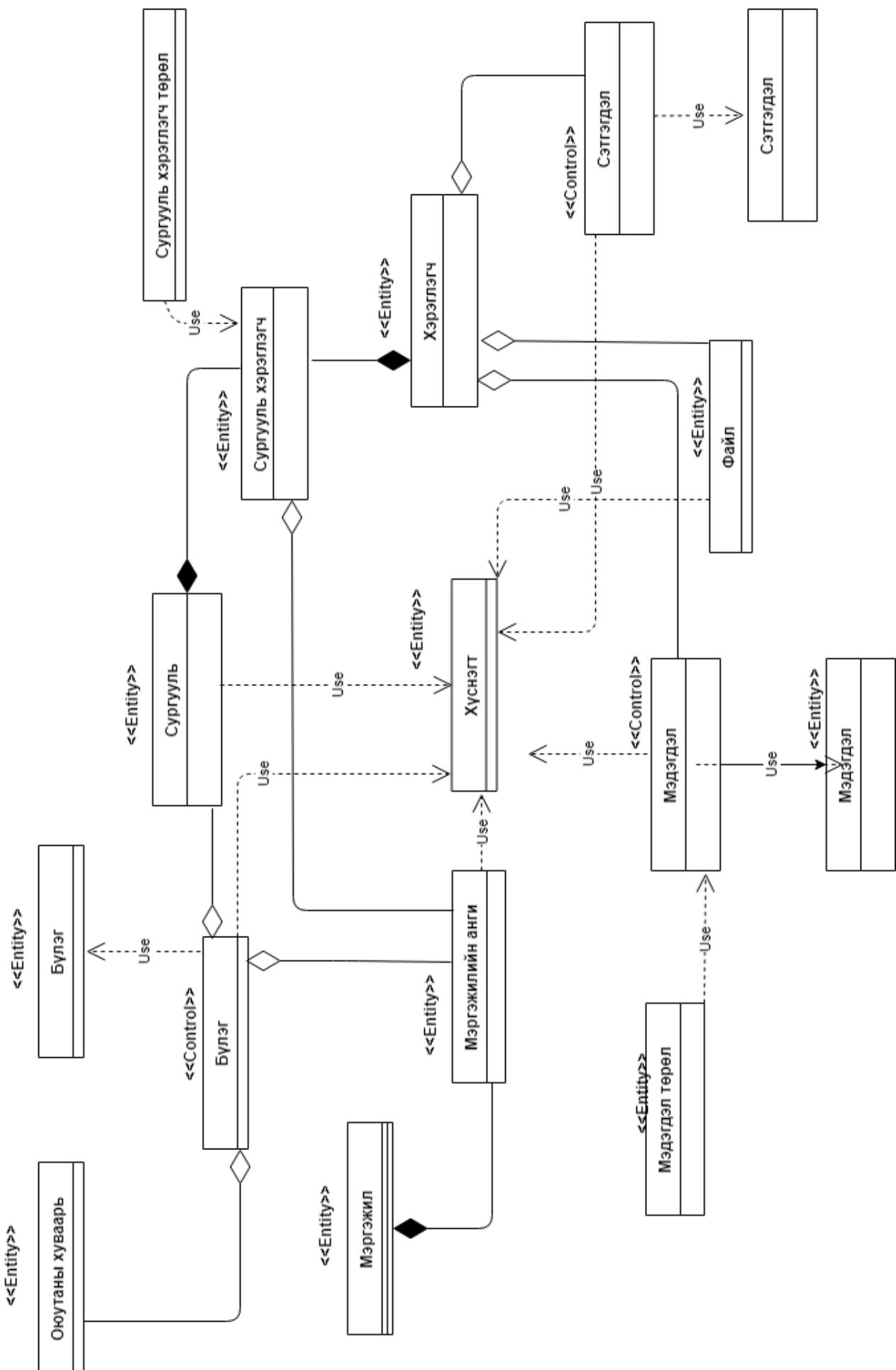
2.11 Хэрэглэгчийн интерфейс

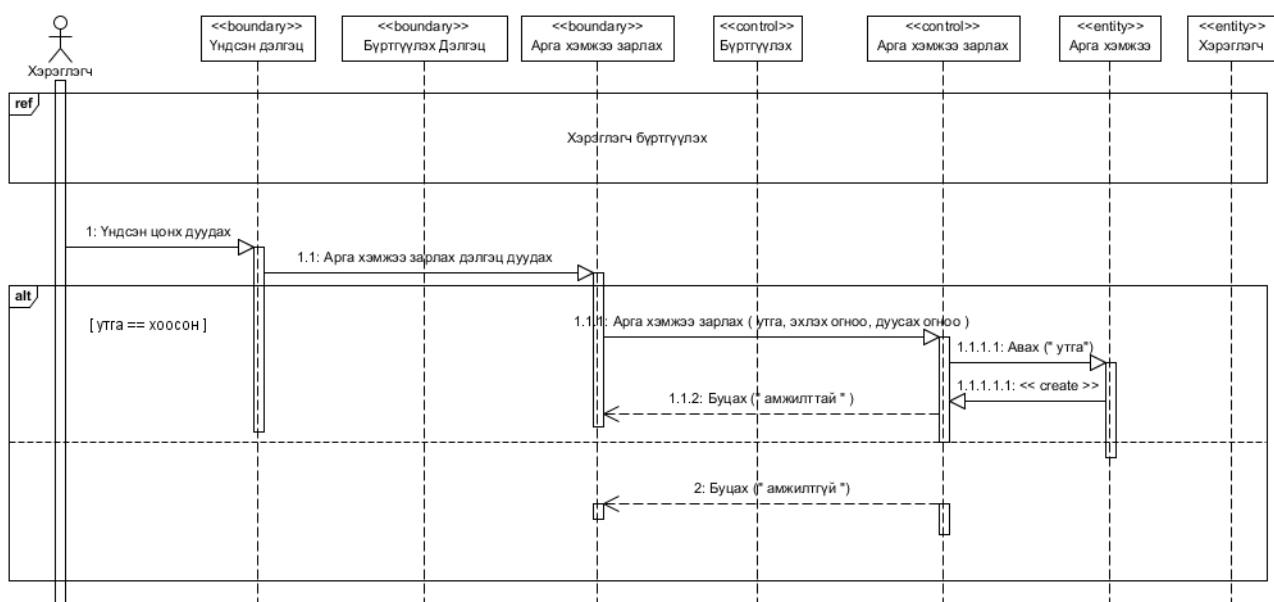
2.12 Бүлгийн дүгнэлт

Хэрэглэгчийн шаардлагаа тодорхойлж тодорхойлсон шаардлага бүрээ нягтлан хянаж функционал болон функционал бусаар нь ялгасан. Функционал шаардлага дээрээ үндэслэн юз кейс диаграммаа гаргасан ба бүх юзкейс бүрт тодорхойлолт гаргасан. Мөн тодорхойлолт бичсэн юзкейс диаграм бүртээ үйл ажиллагааны диаграм зурсан үйл ажиллагааг нь илүү нарийн ойлгомжтой болгож өгч байна.

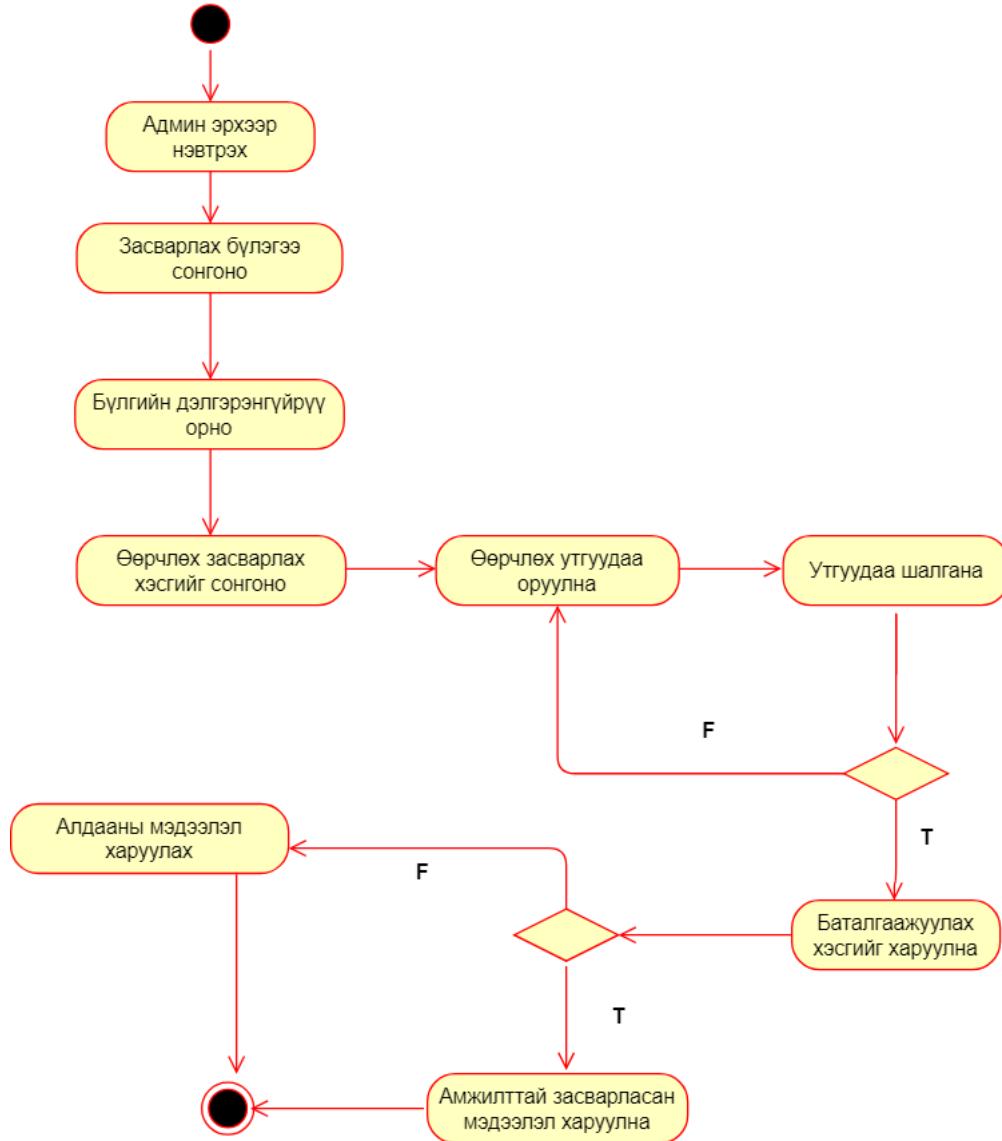
2.13 Ерөнхий дүгнэлт

Энэхүү системийн кодыг MVC зарчмаар ямар нэгэн фреймворк ашиглалтгүй хийлээ. Хүндрэлтэй зүйл олон гарсан ч удирдагч багшийн тусламжтай шийдэж чадлаа. Энэхүү вебийг хийхэд дараах ажлуудыг хийж гүйцэтгэлээ: - Бүлэг систем талаар судалгаа явсан - Технологийн судалгаа хийсэн - Θгөгдлийн сан болон вебийн дотоод үйл ажиллагааг дүрслэн гаргасан - Код бичих орчиноо бэлдэх, судалгаа шинжилгээ хийсэн - Эхний шатны код хийсэн.

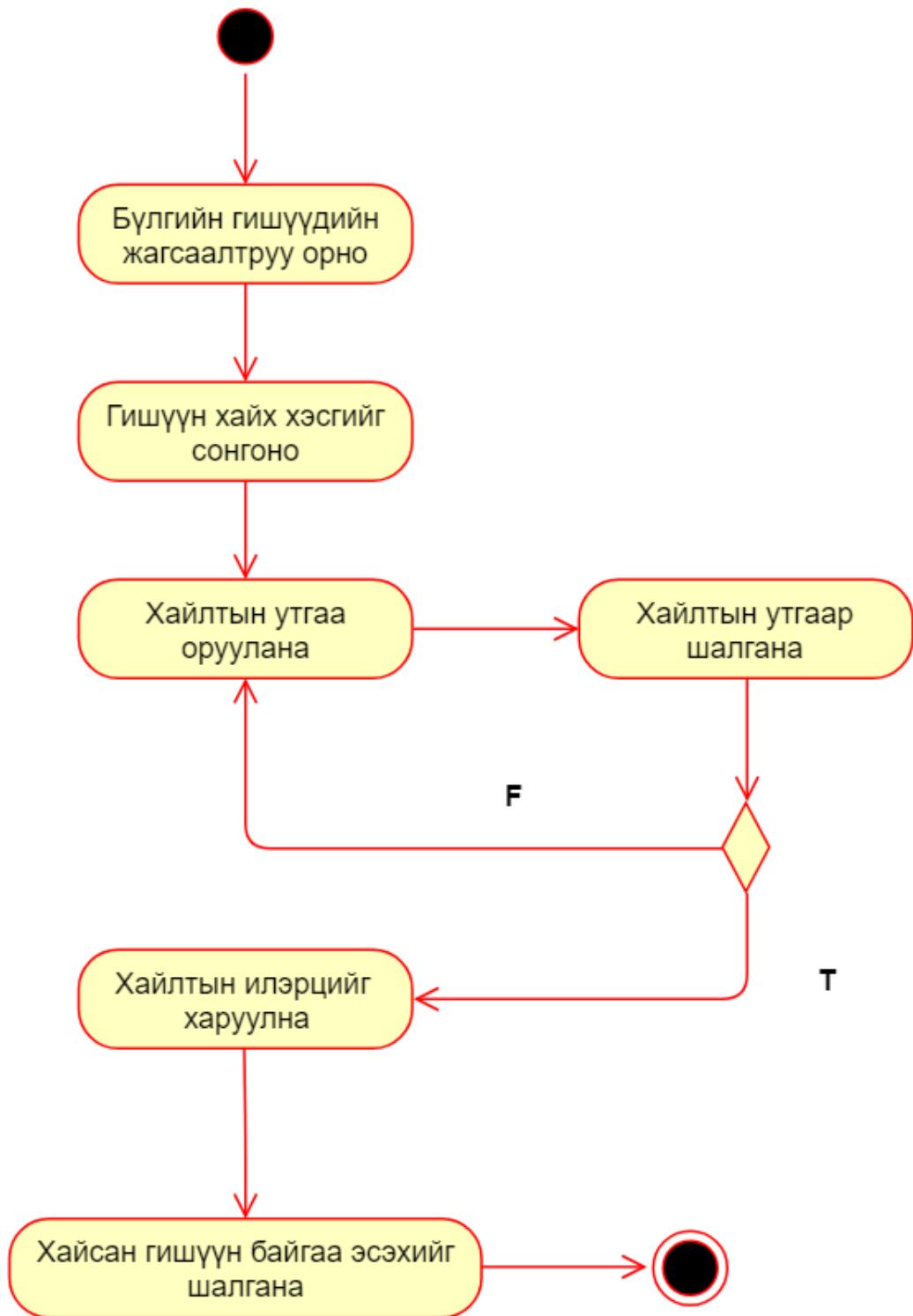




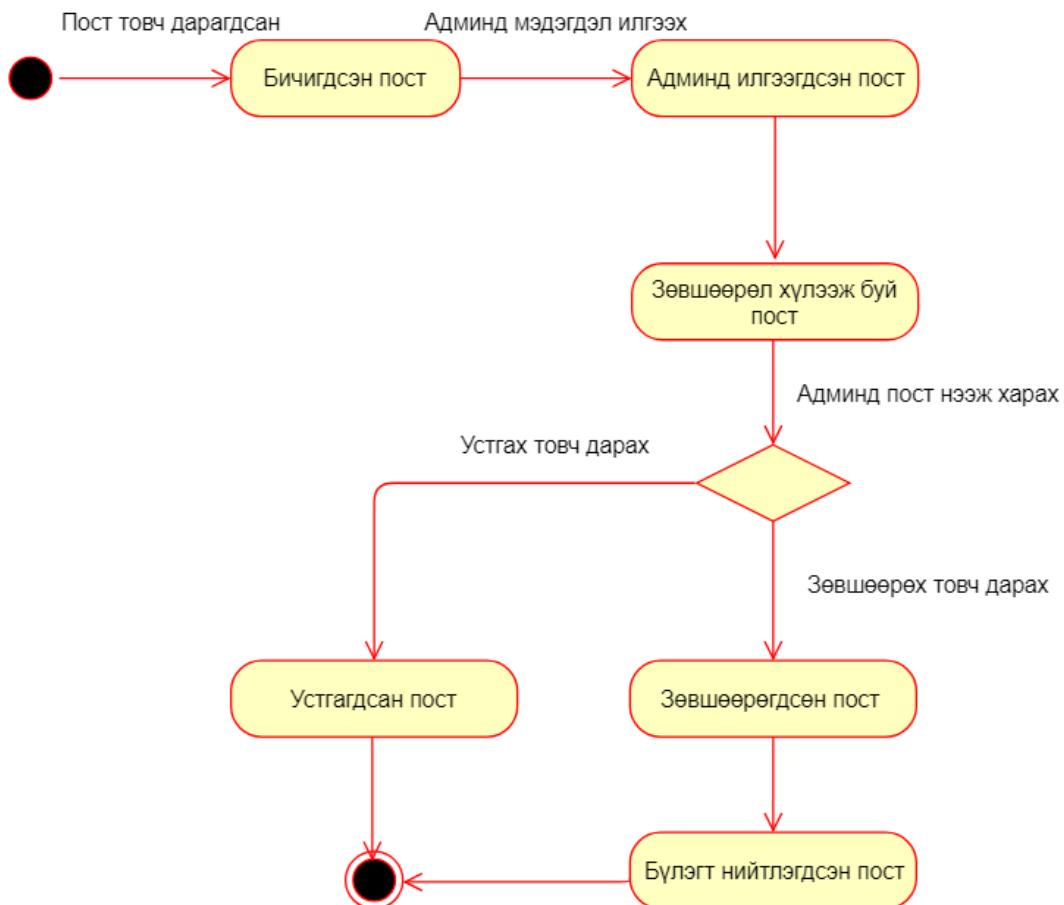
ЗУРАГ 2.3: Арга хэмжээ зарлах дарааллын диаграмм



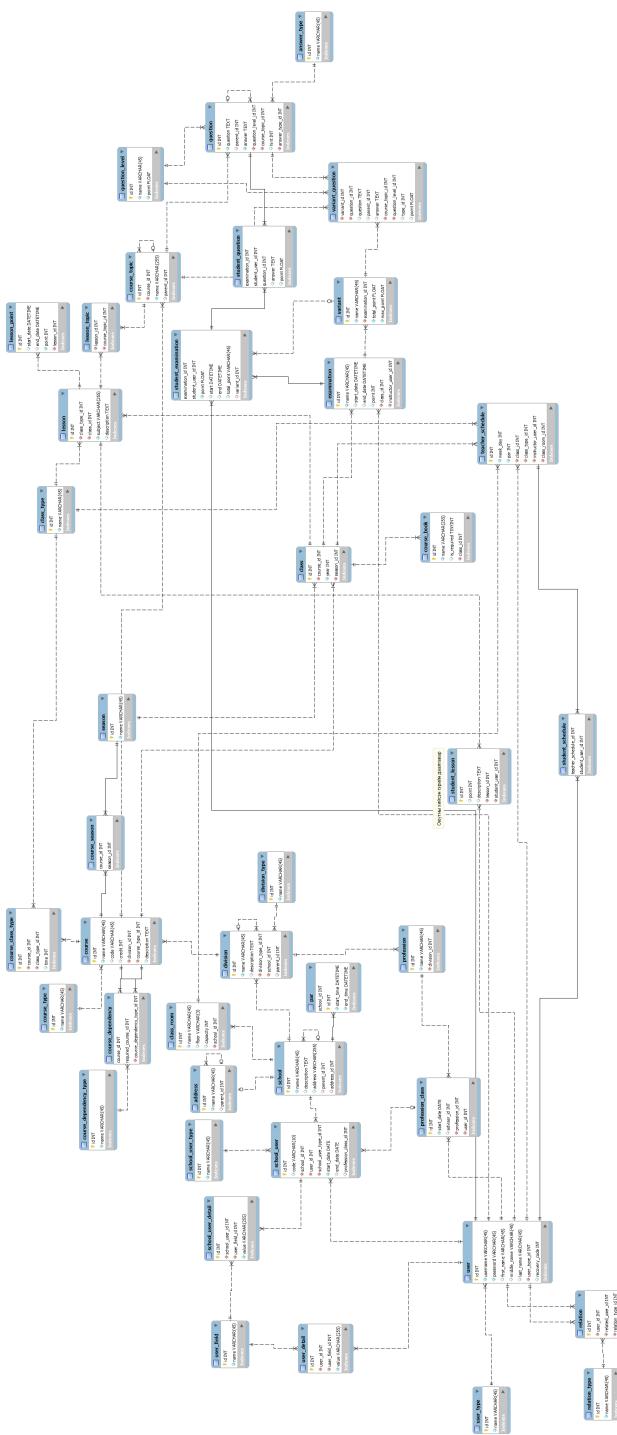
ЗУРАГ 2.4: Бүлгийн мэдээлэл засварлах үйл ажиллагааны диаграмм



ЗУРАГ 2.5: Бүлгийн гишүүдээс хэрэглэгч хайх үйл ажиллагааны диаграмм



ЗУРАГ 2.6: Админы хязгаарлалттай үед бүлэгт пост оруулах төлөвийн диаграмм



ЗУРАГ 2.7: Өгөгдлийн ерөнхий схем

The screenshot displays a web application interface with a blue sidebar on the left and a white content area on the right.

Sidebar (Left):

- AdminPress logo
- Profile picture of Markarn Doe
- Profile details: Markarn Doe, Сургууль, ХИЧЭЭЛ
- Navigation icons: three dots, square, triangle, and horizontal bars
- Search bar with a magnifying glass icon
- Language switcher with a USA flag

Main Content Area (Right):

Top Bar:

- Profile picture of Markarn Doe
- Search bar with a magnifying glass icon
- Language switcher with a USA flag
- Logout button

Content Grid:

- MXTC**: 10 шинэ нийтлэл
Цааш үзэх
- ШУТГИС**: 10 шинэ нийтлэл
Цааш үзэх
- БУХС**: 10 шинэ нийтлэл
Цааш үзэх
- Мэргэжлийн анги**
 - Журнал
 - Цагийн тооцоо
 - СоцIAП
 - Бүлэг
- Мэдээллийн систем**
 - Санал асуулга
 - Судалгаа
 - Ажлын жагсаалт

ЗУРАГ 2.8: Нэвтрэсэн хэрэглэгчийн бүлэгүүд харуулах хуудас

AdminPress

ШУТИС

Markarn Doe

Сургууль
ХЧЭЭГЛ
ХЧЭЭЛИЙН ГАВНАХ
ХЧЭЭГ

Зураг солих

Хэлэлцүүлэг
Гишүүд
Файлүүд

Депбадрах Диваанансал 30 минутын
ШУТИС МХТС-ийн 2018-2019 оны хичээлийн
жилийн "Ургатийн бага наадам" 1-р сарын 18-ны
өдөр 225 тоотод 10:00 цагаас эхэнэ. Та бухан
өргөнөөр хуралцан ирж анги хамт олон наиз нөхдөө
дэмжээрэй

ШУТИС

Have a good day!

3 120

2 сэтгэдэл ❤️ 5 таалалдаа

Э. Хатан сайхан | цагаан
Инженерийн эдийн засийн #Пхавасурэн багшийн дугаарыг хэлээд
өгөөч.

Имайл хаяг
news@muistedu.mn

Угас
(976)-11-324560

Хайр
8-р хороо, Бага тогтуу, Сүүбаатар дүүрэг
Уланбаатар, Монгол улс 14191

View larger map

Ahmedabad
ЖАГНЯАН
Kalol
Google
Map data ©2018 Google :: Terms of Use

социал
Бүлэг
Судалгаа
Ажлын жагсаалт

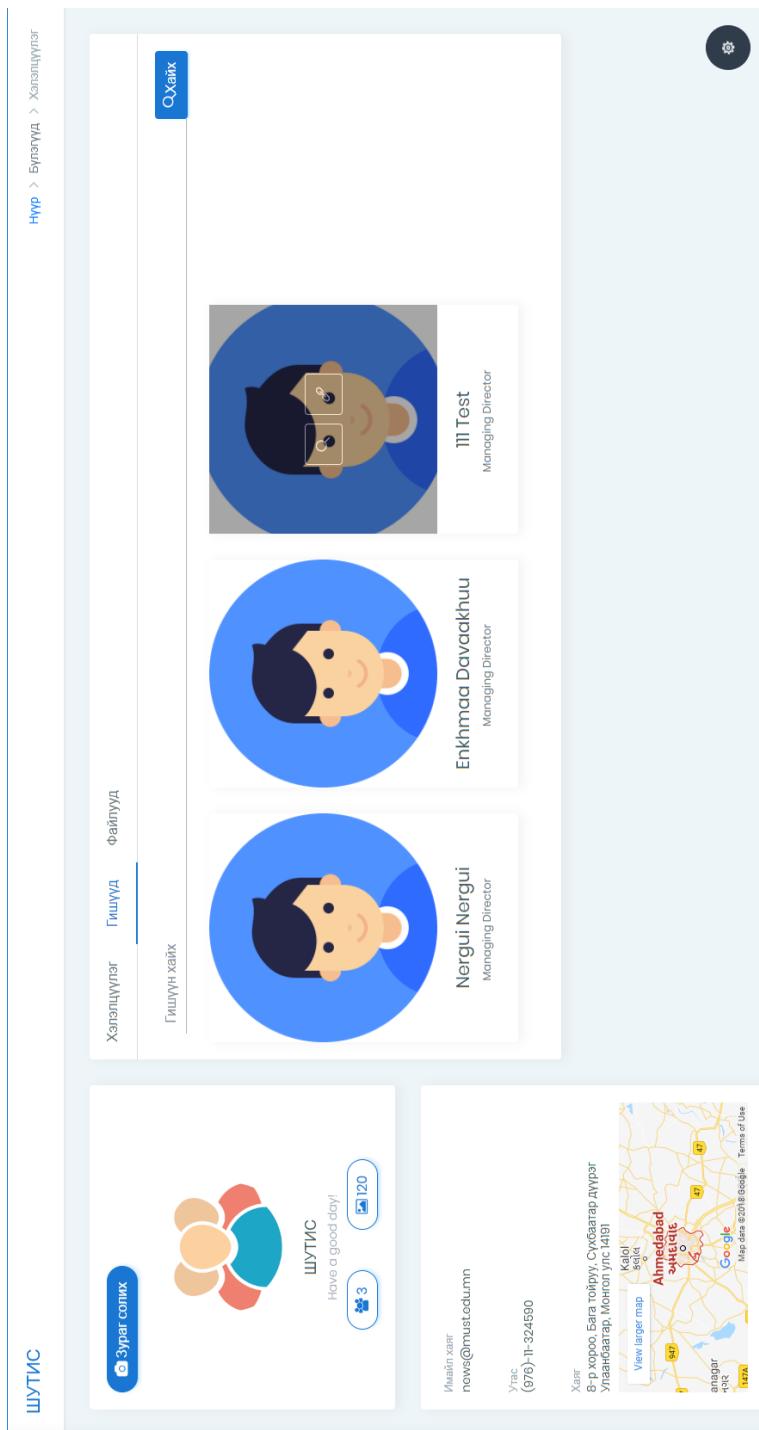
Г. Мянк-эрдээ | 5 минутын
Sys&CoTech клубээс жил бүр зорхион байгуулдаг "Програмчлалын
Олимпиад - 2018" эхийг тэж байна.Sys&CoTech

Design website layout

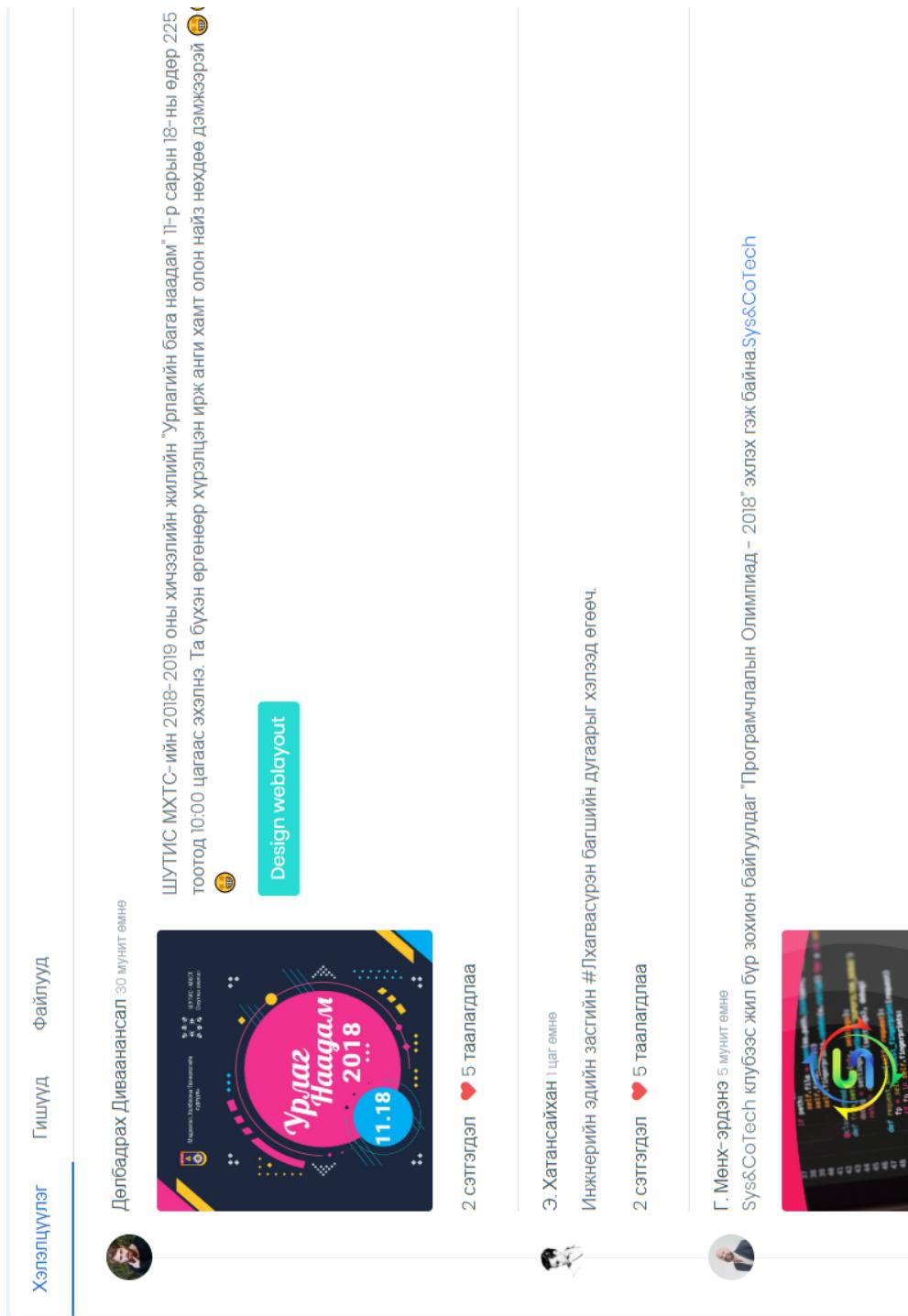
2 сэтгэдэл ❤️ 5 таалалдаа

2018 · 11 · 18

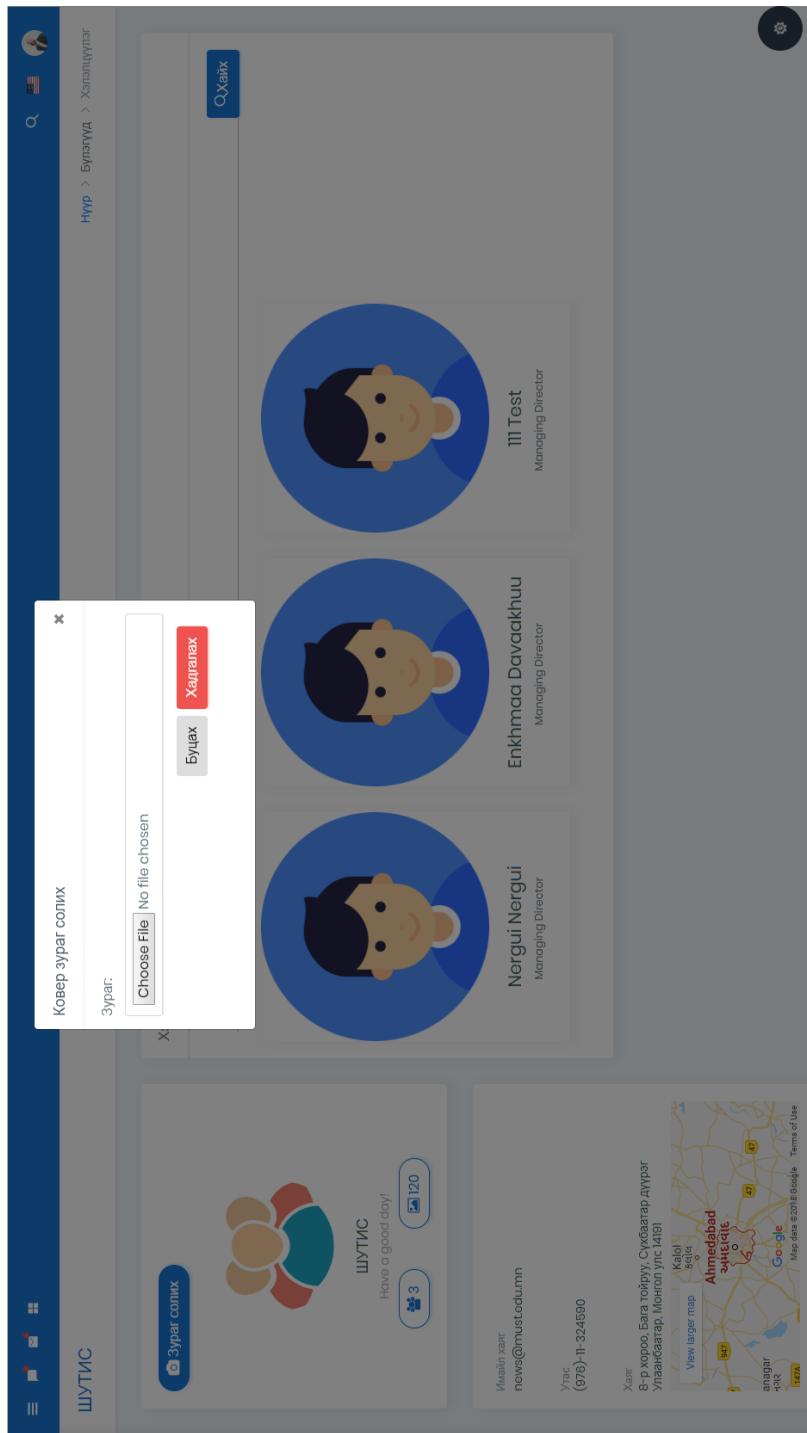
ЗУРАГ 2.9: БҮЛГИЙН ДЭЛГЭРЭНГҮЙ



ЗУРАГ 2.10: Бүлгийн гишүүд



ЗУРАГ 2.11: Бүлгийн пост харуулах хэсэг



ЗУРАГ 2.12: Бүлгийн ковер зураг солих