

ШИНЖЛЭХ УХААН ТЕХНОЛОГИЙН ИХ
СУРГУУЛЬ
Мэдээлэл, Холбооны Технологийн Сургууль



Батцэнгэлийн Мөнх-Эрдэнэ

**Их сургуулийн сошиал системийн
чатын модуль**

Ү.ИТ335 Мэдээллийн системийн төсөл

Улаанбаатар хот

ШИНЖЛЭХ УХААН ТЕХНОЛОГИЙН ИХ
СУРГУУЛЬ
МЭДЭЭЛЭЛ, ХОЛБООНЫ ТЕХНОЛОГИЙН СУРГУУЛЬ

Мэдээллийн технологи

Их сургуулийн сошиал системийн
чатын модуль

Мэргэжлийн индекс: D061303
Мэргэжил: Мэдээллийн систем

Удирдагч: Магистр Т.Золбоо
Зөвлөгч: Магистр Т.Золбоо
Гүйцэтгэгч: Б.Мөнх-Эрдэнэ

Улаанбаатар хот
2018 он 11 сар

ШИНЖЛЭХ УХААН ТЕХНОЛОГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ
Мэдээлэл, Холбооны Технологийн Сургууль

Хураангуй

Их сургуулийн социал системийн чатын модуль

Б.Мөнх-Эрдэнэ
munkherdene.battsengel@gmail.com

Энэхүү төслийн хүрээнд их сургуулийн социал системийн модуль хэсэг "чат" веб аппликейшнийг хөгжүүлэхийг зорьсон билээ.

Энэхүү социал систем нь их сургуулийн багш нар, ажилчид, оюутнуудад зориулсан бөгөөд тэдгээрийн хоорондын харилцаа, сургалтын системийг хөнгөвчлөх, дэмжих зорилготой.

Энэ ажил нь манай сургуулийн практикт тулгуурлан хийгдэж байгаа тул гаргасан загвар хэрэгцээ шаардлагыг бүрэн тусгахыг зорьсон.

Нэр томъёоны тайлбар

CPU	C entral P rocessing U nit
UML	U nified M odelling L anguage
АНУ	А мерикийн Н эгдсэн У лс

Гарчиг

Хураангуй	i
Нэр томъёоны тайлбар	ii
1 Системийн танилцуулга	1
1.1 Удиртгал	1
1.2 Зорилго	1
1.3 Зорилт	1
1.4 Хэрэглэгчийн судалгаа	2
1.5 Технологийн судалгаа	3
1.5.1 Ижил төстэй системүүд	3
1.5.2 MySQL	4
1.5.3 Php	4
1.5.4 JQuery	5
2 Системийн судалгаа	6
2.1 Системийн үйл ажиллагааны тухай дэлгэрэнгүй	6
2.2 Системийг ашиглах хэрэглэгчид	6
2.3 Функциональ шаардлага	6
2.4 Функционал бус шаардлага	6
2.5 Бизнес процесс диаграм	7
2.6 Юзкейс диаграм	7
3 Системийн зохиомж	9
3.1 Үйл ажиллагааны диаграм	9
3.2 Класс диаграм	9
3.3 Дарааллын диаграм	10
3.4 Төлөвийн диаграм	10
3.5 Хэрэглэгчийн интерфейс	10
3.6 Тестийн зохиомж	10

Зургийн жагсаалт

1.1	Хэрэглэгчийн судалгаа	2
1.2	Хэрэглэгчийн судалгаа	2
1.3	Хэрэглэгчийн судалгаа	2
1.4	Хэрэглэгчийн судалгаа	3
2.1	Юзкейс диаграм	7
2.2	Юзкейс диаграм	7
2.3	Юзкейс диаграм	8
2.4	Юзкейс диаграм	8
2.5	Юзкейс диаграм	8
2.6	Юзкейс диаграм	8
3.1	Үйл ажиллагааны диаграм	9
3.2	Үйл ажиллагааны диаграм	9
3.3	Класс диаграм	9
3.4	Хэрэглэгчийн интерфейс	10
3.5	Хэрэглэгчийн интерфейс	11
3.6	Хэрэглэгчийн интерфейс	11

Хүснэгтийн жагсаалт

БҮЛЭГ 1

Системийн танилцуулга

1.1 Удиртгал

Техник технологи хөгжиж буй өнөө үед хүмүүсийн харилцаа холбооны хэрэгсэл улам боловсронгуй болсоор байна. Энэ их хөгжилттэй зэрэг хөдлөх програм хангамжийн шаардлага ихсэж төрөл бүрийн аппликейшн програмууд хөгжиж байна. Өнөө үед бид интернэттэй интернэтгүй орчноос шалтгаалан олон төрлийн чат систем ашиглаж байна. Хамгийн энгийнээр хэлбэл SMS мессежийн технологийн интернэт хувилбар юм. Одоо үед SMS мессежийн Inbox шалгахаас илүүтэй чат системүүдээ шалгах нь ихсэж байна. Анх монголд интернэт орж ирж Yahoo системийг ашиглаж эхэлснээр бид чатын системийг ойлгож ашиглах болсон. Мөн тухайн улс орны хязгаарлалтаас хамааран тухайн газарт зөвшөөрөгдсөн аппликэйшн ашиглаж байна. Тухайлбал Facebook чатийг Хятад улсад ашиглаж болохгүй боловч Wechat системийг ашиглаж болно. Мөн түүнчлэн олон төрлийн програм хангамж дундаас тухайн хүний ажлын шаардлагад тохирсон харилцааны програм хангамж нь ашиглалт, хэрэглээ ихтэй чиглэл юм.

Харин харилцааны аппликейшн програмын хувьд аль нэг системийн модуль эсвэл шинэлэг санаа агуулсан байж их хандалт авах магадлалтай. Гэхдээ их сургууль доторхи харилцааны систем бол бусад системийг бодвол албаны чанартай, дотоод системүүдтэй харилцан шилжих боломжтой, даруухан загвартай, найдвартай чанартай ажиллагаатай, агуулагдах боломж их байх шаардлагатай.

1.2 Зорилго

Их сургуулийн орчинд нийцүүлж багш, ажилчдын болон оюутнууд хооронд харилцаанд нийцсэн харилцааны систем ашиглуулах. Сошиал системд тохирсон чанартай чат модуль хөгжүүлж найдвартай ажиллагаагаар хангах. Сошиал системийн нэг хэсэгт нэвтэрсэн тохиолдолд бусад системд баталгаажуулалт хэрэггүй.

1.3 Зорилт

- Найдвартай ажиллагаа
- Нөөц ашиглалт бага байх
- Файл дамжуулах боломжтой
- Ашиглахад хялбар загвартай байх
- Сошиал системтэй хамт ажиллах боломжтой

1.4 Хэрэглэгчийн судалгаа

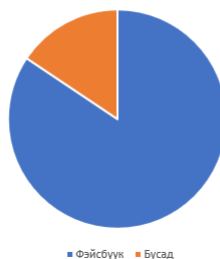
Чат аппликейшн хэрэглэгчдийн судалгааг 2018-оны 9-сарын 25-с 2018-оны 10-сарын 02-ны өдөр хүртэл 30 оюутан, 2 багшаас авсан судалгаа.

Та сургуулийн талаар мэдээлэл солилцох гэж чат ашигладаг уу?



ЗУРАГ 1.1: Та сургуулийн талаар мэдээлэл солилцох гэж чат ашигладаг уу?(Асуулга.)

Та сургуулийн талаар мэдээлэл солилцохдоо ямар чат аппликейшн ашигладаг вэ?



ЗУРАГ 1.2: Та сургуулийн талаар мэдээлэл солилцохдоо ямар чат аппликейшн ашигладаг вэ?(Асуулга.)

Тулгардаг асуудлууд



ЗУРАГ 1.3: Тулгардаг асуудлууд(Асуулга.)

1.5 Технологийн судалгаа

1.5.1 Ижил төстэй системүүд

- Фэйсбүүк мессенжер (Facebook Messenger) нь 2.27 тэрбум хүн хэргэлдэг. Бүх төрлийн файл дамжуулах боломжтой чат систем.
- Вичат (Wechat) ихэвчлэн хятад болон зүүн номхон далайн орны хүмүүс хэргэлдэг. Бүх төрлийн файл дамжуулах боломжтой, мөн төлбөр тооцоо болон нийгмийн бүх хэрэгцээнд ашигладаг
- Вайбер (Viber) монголд байгууллагын дотоод холбоонд хүмүүс их ашигладаг.
- Ватсап (Whatsapp) америк болон европын орны иргэд их ашигладаг. Хурдан найдвартай нөөц бага ашигладаг систем.
- Инстаграм дайрект (Instagram Direct) инстаграм хэрэглэгчид дунд ашигладаг.
- Хангаут (Google Hangouts) олон хүн ашигладаггүй ч маш өргөн боломжтой чат болон харилцааны систем.
- Скайп (Skype) видео дуудлага, аудио дуудлагын чанар өндөр байгууллагын дотоод харилцаанд их ашигладаг.

	Фэйсбүүк мессенжер (Facebook Messenger)	Вичат (Wechat)	Вайбер (Viber)	Инстаграм дайрект (Instagram Direct)	Хангаут (Google Hangouts)	Скайп (Skype)
Мессеж илгээх	+	+	+	+	+	+
Файл илгээх	+	+	+			+
Зураг илгээх	+	+	+	+	+	+
Грүүп үүсгэх	+	+	+			+
Блоклох	+	+	+	+	+	+
Чимээгүй горим	+	+	+	+	+	+
Дуудлага хийх	+	+	+		+	+
Видео дуудлага хийх	+	+	+		+	+

ЗУРАГ 1.4: Ижил системүүдийн харьцуулсан хүснэгт

1.5.2 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 3 дахин хурдан үйл ажиллагаатай болсон мөн натив JSON дэмжигчтэй болсон гэх мэт шинэлэг үйлдлүүд нэмэгдсэн байна.

1.5.3 Php

Rasmus Lerdorf WWW-д вэб хуудас үүсгэх үедээ өгөгдөл боловсруулах хялбархан арга хайж байгаад 1995 онд PHP хэлийг скрипт хэл байдлаар зохиосон. PHP нь сервер талын скрипт хэл ба динамик вэб хуудас хийхэд илүү тохиромжтой. Энэ скрипт 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 уншдаг 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 скриптэн 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

1.5.4 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 сангуудад 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
- Маш энгийн бичилттэй
- Холбоо бүхий method – уудтай
- Санг өргөтгөх plug-in нь энгийн бүтэцтэй
- Асар том онлайн нийгэмлэгтэй
- JQueryUI мэтийн jQuery – гийн нэмэлт сонголтуудтай

БҮЛЭГ 2

Системийн судалгаа

2.1 Системийн үйл ажиллагааны тухай дэлгэрэнгүй

Энэхүү модуль хэсэг нь системийн хэрэглэгчдийг хооронд нь холбох харилцахад хялбар болгох, хоорондоо дурын файл солилцох, бусад ижил төстэй системүүдийн ерөнхий боломжыг бүрэн хангасан, их сургуулийн дотоод системд зориулсан боломжоор хангагдаж ажиллана.

2.2 Системийг ашиглах хэрэглэгчид

Их сургуулийн орчинд үйл ажиллагаа явуулж буй бүх хэрэглэгчид. Жишээ нь:

- Сургуулийн удирдлага
- Сургалтын албаны ажилчид
- Багш
- Оюутан
- Оюутны эцэг эх
- Бусад ажилчид

2.3 Функциональ шаардлага

1. Хэрэглэгчид зориулсан тохиргооны хэсэгтэй байх ёстой.
2. Найзын жагсаалт байх ёстой.
3. Чатын түүх устгах, харах боломжтой байх ёстой.
4. Найз нэмж болдог байх ёстой.
5. Найзын жагсаалтнаас найз устгах, блок хийх боломжтой байх ёстой.
6. Грүүп чат үүсгэж болдог байх ёстой.
7. Мессеж, файл явуулдаг байх ёстой.

2.4 Функционал бус шаардлага

1. Нууцлалтай байх ёстой.
2. Бүх өгөгдөл хадаглагдсан байх ёстой.

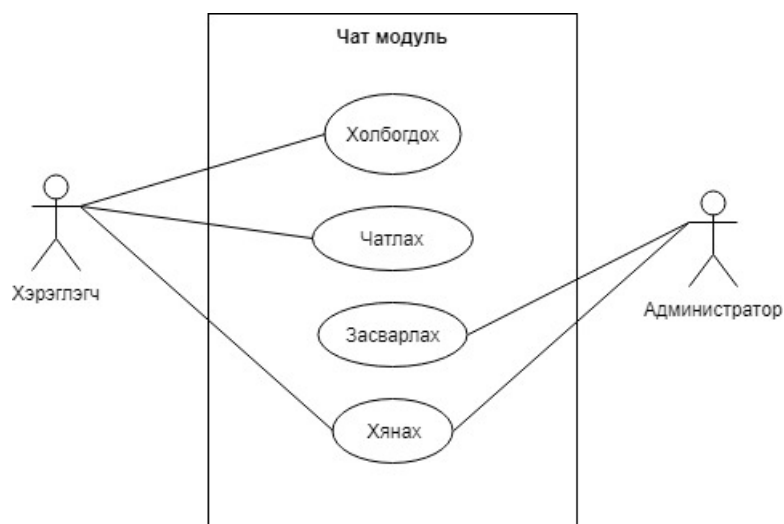
2.5 Бизнес процесс диаграм

2.6 Юзкейс диаграм

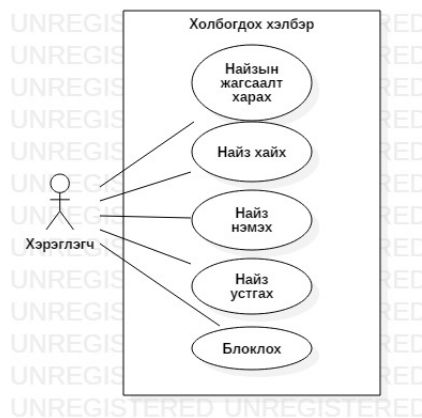
Функционал шаардлага дээрээ үндэслэн юз кейс диаграмаа гаргасан.

Түвшин 0	Түвшин 1	Түвшин 2	Оролцогчид
Чат модуль	Холбогдох хэлбэр	Найзын жагсаалт харах Найз хайх Найз нэмэх Найз устгах Блоклох	Хэрэглэгч
	Чат хэлбэр	Мессеж илгээх Груүп чат үүсгэх Сайн найзын жагсаалт үүсгэх	Хэрэглэгч
	Засвар	Хэрэглэгчийн пропайлыг засах Өгөгдлийн санг удирдах	Администратор
	Хяналт	Түүх шалгах Эргэх холбоо үүсгэх	Хэрэглэгч Администратор

ЗУРАГ 2.1: Юзкейс диаграмын хүснэгт



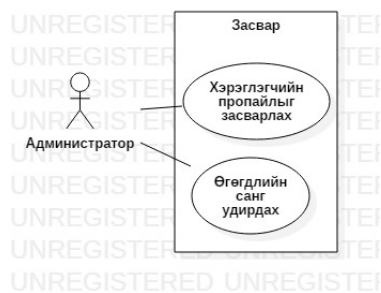
ЗУРАГ 2.2: Юзкейс диаграм



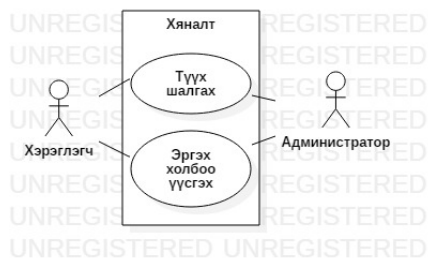
ЗУРАГ 2.3: Юзкейс диаграм (Холбогдох хэлбэр)



ЗУРАГ 2.4: Юзкейс диаграм (Чат хэлбэр)



ЗУРАГ 2.5: Юзкейс диаграм (Засвар)

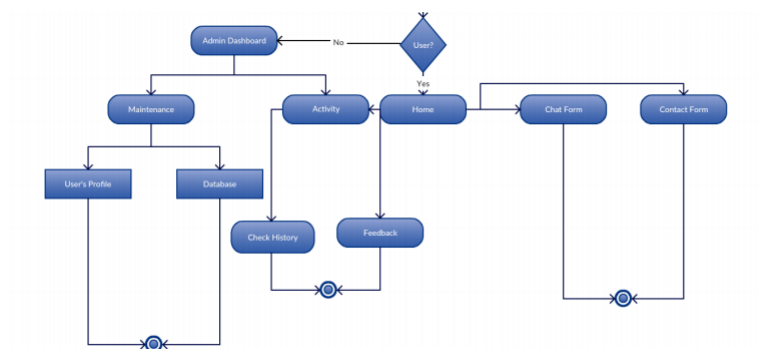


ЗУРАГ 2.6: Юзкейс диаграм (Хяналт)

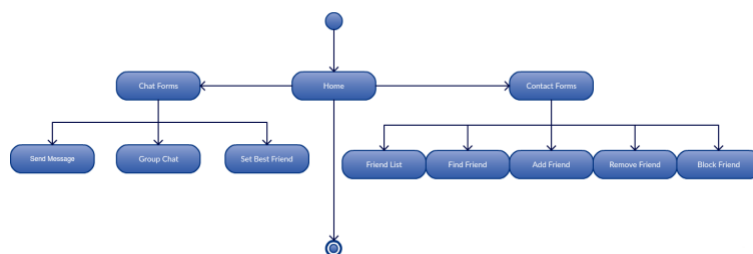
БҮЛЭГ 3

Системийн зохиомж

3.1 Үйл ажиллагааны диаграм

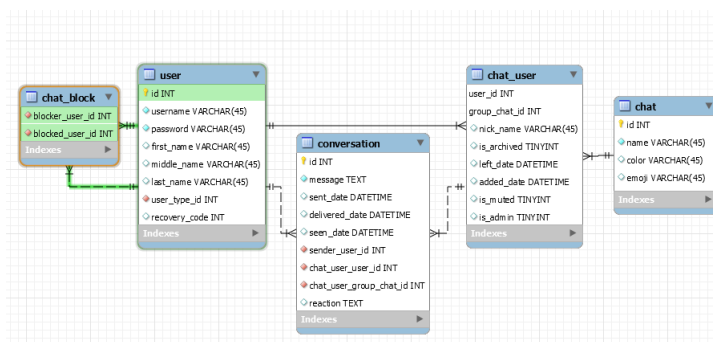


ЗУРАГ 3.1: Засвар, удирдлага



ЗУРАГ 3.2: Холбогдох, чат хэлбэр

3.2 Класс диаграм

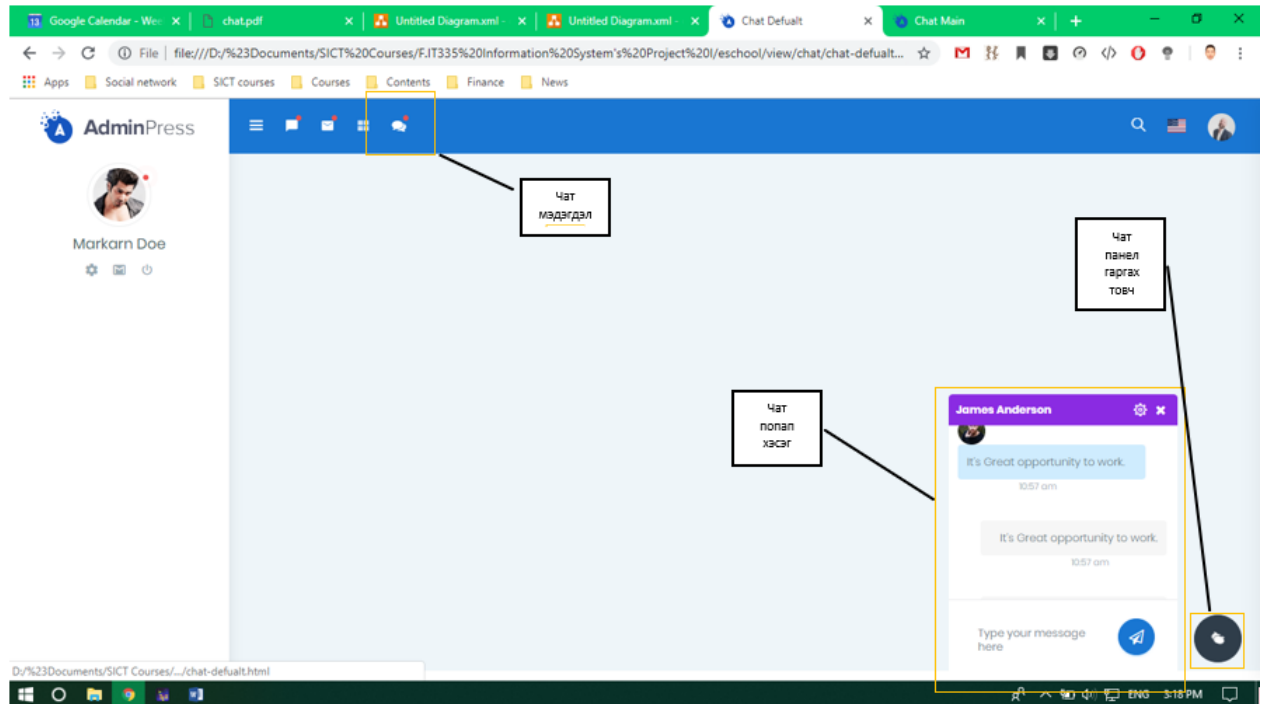


ЗУРАГ 3.3: Объектын холбоосын диаграм

3.3 Дарааллын диаграм

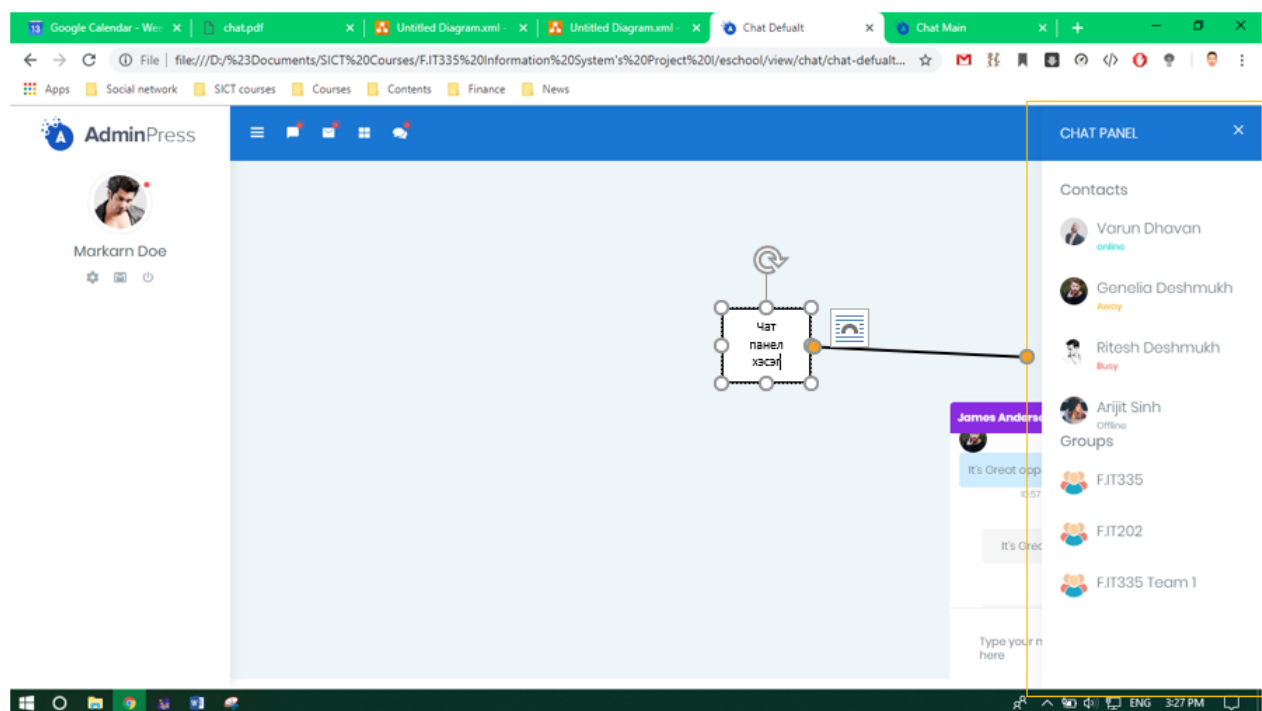
3.4 Төлөвийн диаграм

3.5 Хэрэглэгчийн интерфэйс

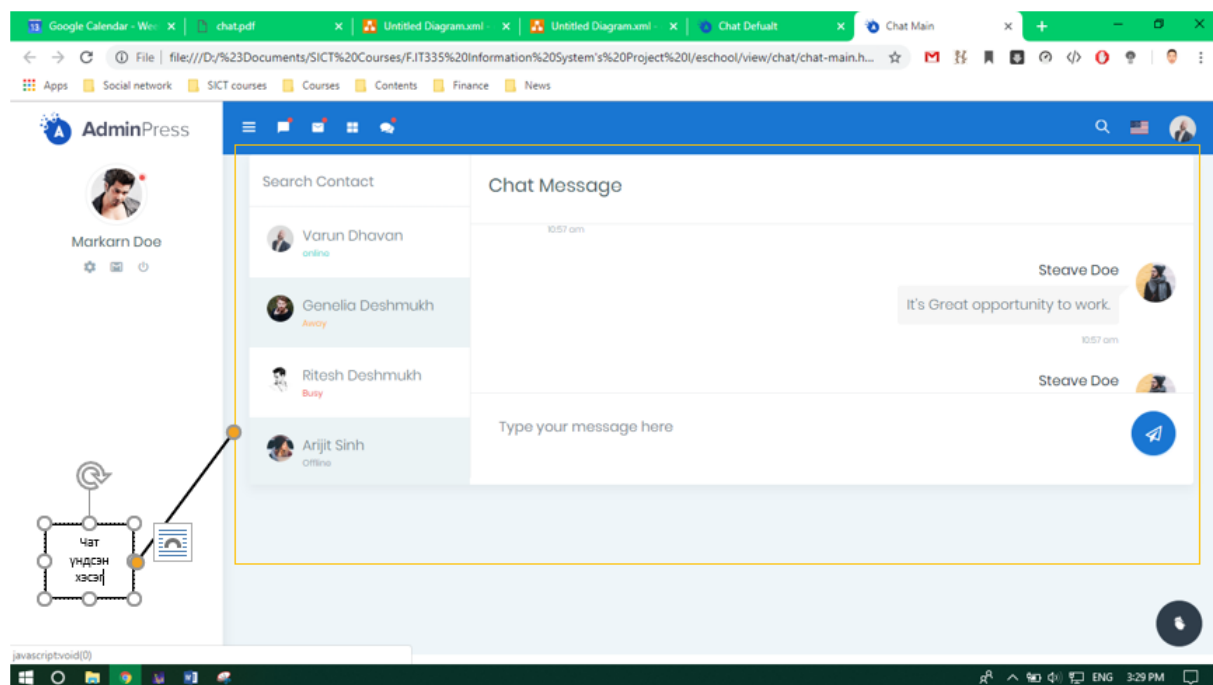


ЗУРАГ 3.4: Чат мэдэгдэл, попап, панел товч

3.6 Тестийн зохиомж



ЗУРАГ 3.5: Чат панел хэсэг



ЗУРАГ 3.6: Чат үндсэн хэсэг

Хавсралтаа энд бичнэ.