17b1num1322 Amartaivan

# Дасгал ажил 1 Үндэс

Даалгавар 1.1 ОХ Шинжилгээ, зохиомжийн давуу тал

***Зорилго: Объект хандлагат (ОХ) хөгжүүлэлтийн давуу талуудыг нэрлэж чадахуйц болох***

a. Юугаараа ОХ програм хангамж хөгжүүлэлт нь шинжилгээнээс (Analysis) хэрэгжүүлэлт (Implementation) хүртэлх үе шатуудын шилжилт (нэг шатнаас өөр шатанд хөрвөх чадвар) нь сайн болж өгсөн вэ?

**Хариулт:**

Зөвхөн өгөгдөл болоод функцийг тайлбарлан бичих биш, бас тэдгээрийн харилцан уялдаа түүнчлэн орчны харьцааг харуулдаг. Ингэхдээ шинжилгээ, зохиомж болон хэрэгжүүлэлтийн үе шатны үр дүнг ОХ-д ижил тэмдэглэгээгээр үүсгэдэг.

b. “Класс” гэсэн ойлголтоос ямар давуу тал урган гарч байна вэ?

**Хариулт:**

Класс нь нэг төрлийн объектуудын бүтэц болон зан араншин, үйлдэл холбоог хийсвэрлэн шинэ объект үүсгэдэг.

c. “Удамшил” гэсэн ойлголтоос ямар давуу тал урган гарч байна вэ?

**Хариулт:**

Удамшил нь эх классыг өөрчлөхийн оронд түүнээс удамшсан шинэ класс үүсгэх замаар эх классын өгөгдлийг удамшсан классдаа гишүүн өгөгдөл болгон ашиглах боломжтой.

Даалгавар 1.2 Шинжилгээ, зохиомжийн үе шатны ялгаа

***Зорилго: Шинжилгээ болон зохиомжийн үе шатлалын утга учрыг захиалагчид ойлгомжтойгоор илэрхийлэх***

Мэдээлэл боловсруулалтын ямар ч мэдлэггүй, төлбөрийн чадвартай захиалагчийг төсөөл, жишээ нь спорт барааны компани эзэн. Нэгэн жижиг, тохирсон бараа гүйлгээний систем бүтээх даалгаврыг захиалагчаас авчээ. Захиалагч чинь яагаад шууд л кодоо бичээд эхлэхгүй байгаагаа тайлбарлаж өгөхийг хүсчээ. Түүнд шинжилгээ ба зохиомж гэж юу болох талаар тайлбарлаж өг.

**Хариулт:**

Шинжилгээний зорилго нь ПХ-ын шинэ системд захиалагчийн тавьж буй шаардлага болон хүслийг тодорхой болгож тайлбарлан бичих юм. Шинжилгээнээсээ үүдээд ямархуу ПХ систем хийх загвараа гаргах ёстой. Шинжилгээний үе шатанд ямар нэгэн платформ дээр шаардагдах техникийн нөхцөлд тохируулан нарийвчлан тодорхойлсон хэрэглээг хэрэгжүүлэх нь зохиомжийг гаргадаг.

## Даалгавар 1.3 Шинжилгээ, зохиомжийн мэдээлэл

***Зорилго: Шинжилгээ болон зохиомжийн үед ямар мэдээллийг боловсруулан баримтжуулж авах шаардлагатайг ялган таних***

Системийн шинжээч Дорж нэгэн видео зээллэгийн газрын системийн шинжилгээг хийсэн бөгөөд дараах мэдээллийг олж авав.

a. Видео-кино бүрийн нэр, гарах хугацаа болон огноог хадгалана.

b. Бүртгэгдсэн видео-кино нь нэрээр өсөх дарааллаар эрэмблэгдэн ХҮ өгөгдлийн санд хадгалагдана.

c. Зээлэгдсэн видео-кино бүр системд хадгалагдана.

d. Гэмтэлтэй видео-кино нь видео зээллэгээс гаргаж, файлд “Г” гэсэн тэмдэгтээр тэмдэглэнэ.

e. Систем нь зээлэгдсэн давтамжийг кино бүрээр тоймлон харуулах боломжийг хүссэн үед олгосон байх ѐстой.

f. Хэрэглэгчийн харьцах хэсгийг гүйцэтгэхдээ АВС классын санг ашиглана.

g. Видео зээллэгийн газар нь нилээн том учир Клиент-Сервер хэрэглэлт шаардлагатай, энд бүх төвлөрсөн мэдээллүүд нь сервер-т байрлана.

Энд нэрлэгдсэн мэдээллийн аль нь (системийн) шинжилгээний судлагдахуун биш вэ?

**Хариулт: f, b, g, d**

**Үлдсэн нь шинжилгээ**

## Даалгавар 1.4 Классыг илрүүлж олох

**1 *Зорилго: Шийдэх гэж буй даалгаварыг ойлгох, шаардлагын баримтаас чухал классыг олж тогтоох.***

Та их сургуулийн номын санд зориулсан компьютерийн системийг хөгжүүлэх гэрээт ажил авчээ. Номын сан одоо үеэ өнгөрөөсөн хэлээр бичигдсэн, 60 оны програм хэрэглэдэг. Тэр одоогоор зарим нэг энгийн зохион байгуулалтын ажлыг хийхээс гадна мөн карт дээр үндэслэсэн түлхүүр үгийн каталогитай. Танаас эдгээр 2 ажлыг онлайнаар хийх боломжтой, интерактив системийг хүсчээ. Хянамгай судалсаны дараа тэрхүү хүссэн системийг хэрхэн хэрэгжүүлж болох шаардлага нь тодорхой болж эхэлсэн. Үүнд:

**Ном, Сэтгүүл** Номын санд ном болон сэтгүүл байдаг. Ном нь олон ширхэгтэй байж болно. Зарим нэг ном нь зөвхөн богино хугацаагаар зээлэгдэнэ. Тэдгээрээс бусад бүх номуудыг номын сангийн гишүүд 3 долоо хоногоор зээлж болно. Сэтгүүлийг зөвхөн ажилчид зээлж болно. Номын сангийн гишүүд ер нь 6 хүртэлх нэгжийг зээлж болох бол номын сангийн ажилтан 12 хүртэлх нэгжийг нэг удаад зээлж болно.

**Зээллэг** Систем нь ном болон сэтгүүлийг хэзээ зээлсэн болон буцааж өгөхийг харах боломжтой байхаар хийгдсэн байх нь чухал, яагаад гэвэл одоо байгаа систем нь үүнийг хийж чадна. Хэрэв зээлсэн хугацаа хэтэрсэн бол шинэ систем нь үүнээс гадна санамжийг гаргадаг байх хэрэгтэй. Хэрэв ном урьдчилан захиалагдаагүй бол хэрэглэгч номын зээлэх хугацааг сунгаж болох нь ирээдүйн өөр нэг шаардлага болно.

**Хайх** Систем нь номыг тодорхой сэдвээр эсвэл зохиогчоор хайх ба ном нь зээлэх боломжтойг шалгах, боломжгүй бол тэр дор нь захиалах боломжийг олгосон байх хэрэгтэй. Хайх нь бүх хүмүүст нээлттэй.

(1 Классын загварыг гаргахын тулд эхлээд ирээдүйн системд байх ѐстой классыг олж илрүүлэх нь зайлшгүй. ОХ системийг зохиомжлохын үндсэн ажил нь энэ юм. Зөв классыг олж тогтоох гэдэг нь өргөтгөж болохуйц мөн дахин ашиглаж болохуйц пх-ийг хөгжүүлэхэд чухал ач холбогдолтой. Дасгалын даалгаврыг гүйцэтгэхийн өмнө дараах асуултанд хариул! Классын загвар нь юугаараа сайн юм вэ? Сайн классын загварыг хэрхэн гаргах вэ? Үндсэн нэр үгийг олох арга гэж юу вэ? (noun identification technique) Энэ аргыг хэрэглэхэдэ ямар алхмууд хийгдэх вэ? Класс нь юу байж болох вэ? )

1. Энэ шаардлага бүрэн үү? Өөр ямар асуултыг нэмж тавих шаардлагатай вэ?

**Хариулт:** Бүрэн бус байна. Хэрэв зээлдэгч нь номоо өгөөгүй хоцроосон тохиолдол, номны бүрэн бус байдлыг алдагдуулсан эсвэл үрж гээгдүүлсэн үед авагдах арга хэмжээ байхгүй байна.

1. Шаардлагын баримтаас үндсэн үгийг түүх аргаар системийн байж болох классыг эхний ээлжинд олж тогтоо.

**Хариулт: Ном сэтгүүл, зээллэг, хайх**

1. Системийн утга төгөлдөр классын жагсаалтыг гаргахын тулд тодорхой шалтгаанаар класс болоход тохиромжгүй бүх үндсэн нэр үгсийг ялга. Өөрийн шийдвэрийг үндэслэ.

**Хариулт:** үйлчлүүлэгч, ажилчид

1. (Хэлэлцэх) Энд танилцуулсан шийдлээс өөр санал байна уу? Яагаад?

Номын сангийн номыг зохих бусаар хэрэглэвэл торгуулах хэрэгтэй.

## Даалгавар 1.5 Классыг олж илрүүлэх мөн шинжийг нарийвчлах

***Зорилго: Классын жишиг зураг, классын тайлбарлалт ба аттрибутын нарийвчлалтыг гаргаж чадахуйц болох***

Нэгэн дээд сургууль туслах оюутан ажилтан болон ажилчидаа бүртгэх болжээ. Бүх хүмүүсийн *нэр*, энэ нь овог, нэрээс тогтоно, болон *хаягийг*, энэ нь байршил, гудамжаас бүрдэнэ, бүртгэнэ. Туслах оюутан ажилтны оюутны дугаараас гадна ажлын гэрээний эхлэх болон дуусах хугацаа мөн 7 хоногт ажиллах цагийг хадгална. Бүх туслах оюутан ажилчдийн цагийн үнэлгээ нь адилхан. Ажилчин бүрийн ажилд орсон огноог хадгалана.

Класс болон аттрибутыг олж тогтоон тэдгээрийг жишиг зургаар дүрсэл. Класс бүрд классын тайлбарыг бичиж өг. Бүх аттрибутыг бүрэн хэмжээгээр нь нарийвчлан тодорхойл. Энгийн класс байна уу?

**Хариулт:**

|  |
| --- |
| Ажилчин класс T |
| Овог нэр |
| Байршил гудамж |
| Ажилд орсон огноо |

abstraction

|  |
| --- |
| Гэрээ |
| Id |
| Гэрээний эхлэх хугацаа |
| Гэрээний дуусах хугацаа |
| 7 хоногт ажиллах цаг |

**Хариулт:**

|  |
| --- |
| Туслах оюутан класс T |
| Овог нэр |
| Байршил гудамж |
| Утасны дугаар |
| Ажилд орсон огноо |

abstraction

## Даалгавар 1.6 Номын сангийн объектын диаграм

***Зорилго: Объектын жишиг зураг гаргаж чадахуйц болох***

Нэгэн номын сан тавиур дүүрэн номтой. Жишээ нь тэнд

* Дашдоржийн Нацагдорж, Түүвэр зохиол, 1965
* Балжирын Тогмид, Шилдэг шүлэг, 1997
* Бямбын Ренчин, Бэр цэцэг, 2003 ном байна.

Хэрэглэгч бүрийн нэр, хаяг, төрсөн огноо хадгалагдана. Үүнээс гадна уншигч бүр өөрийн дугаартай. Доржийн Долгор, 01.03.1962 онд төрсөн, Сүхбаатарт суудаг, “Түүвэр зохиол”-ыг зээлсэн. Буцааж өгөх хугацаа нь12.12.2007. Буцааж өгөх огноог номонд нь тэмдэглэдэг.

Сүрэнгийн Доргио, 24.12.1978 онд төрсөн, Улаанбаатарт суудаг, “Шилдэг шүлэг” болон “Бэр цэцэг”-ийг зээлсэн. Энэ хоѐр номыг 12.09.2007 хүртэл буцааж өгөх ѐстой.

Объект болон тэдгээрийн холбоосыг олж тогтоогоод дараа нь объект жишиг зургаар дүрсэл.

|  |  |
| --- | --- |
| Зээлдэгч T | Сүрэнгийн Доргио: Зээлдэгч |
| Төрсөн он: date  Оршин суух хаяг: string  Зээлсэн ном: string  Буцааж өгөх хугацаа: date | Төрсөн он: 1978-12-24  Оршин суух хаяг: Улаанбаатар хот  Зээлсэн ном: Шилдэг шүлэг ба Бэр цэцэг  Буцааж өгөх хугацаа: 2007-12-12 |
| Ном зээлэх()  Буцааж өгөх() | Ном зээлэх()  Буцааж өгөх() |

|  |
| --- |
| Доржийн Долгор: Зээлдэгч |
| Төрсөн он: 1962-03-01  Оршин суух хаяг: Сүхбаатар аймаг  Зээлсэн ном: Түүвэр зохиол  Буцааж өгөх хугацаа: 2007-12-12 |

|  |
| --- |
| Сүрэнгийн Доргио: Зээлдэгч |
| Төрсөн он: 1978-12-24  Оршин суух хаяг: Улаанбаатар хот  Зээлсэн ном: Шилдэг шүлэг ба Бэр цэцэг  Буцааж өгөх хугацаа: 2007-12-12 |