

Хүн ба компьютерын харилцаа

Стандарт

Ц.Ганбат

Зохиомжийн дүрэм

- Тулгамдсан нэг асуудал бол дизайнерүүдийн зохиосон зохиомж чухам ямар шаардлага хангасан байх ёстой вэ гэсэн асуудал юм.
- Зохиомжийн дүрэм нь дизайнерүүдийн зохиомжид тавих шаардлагыг харуулдаг.

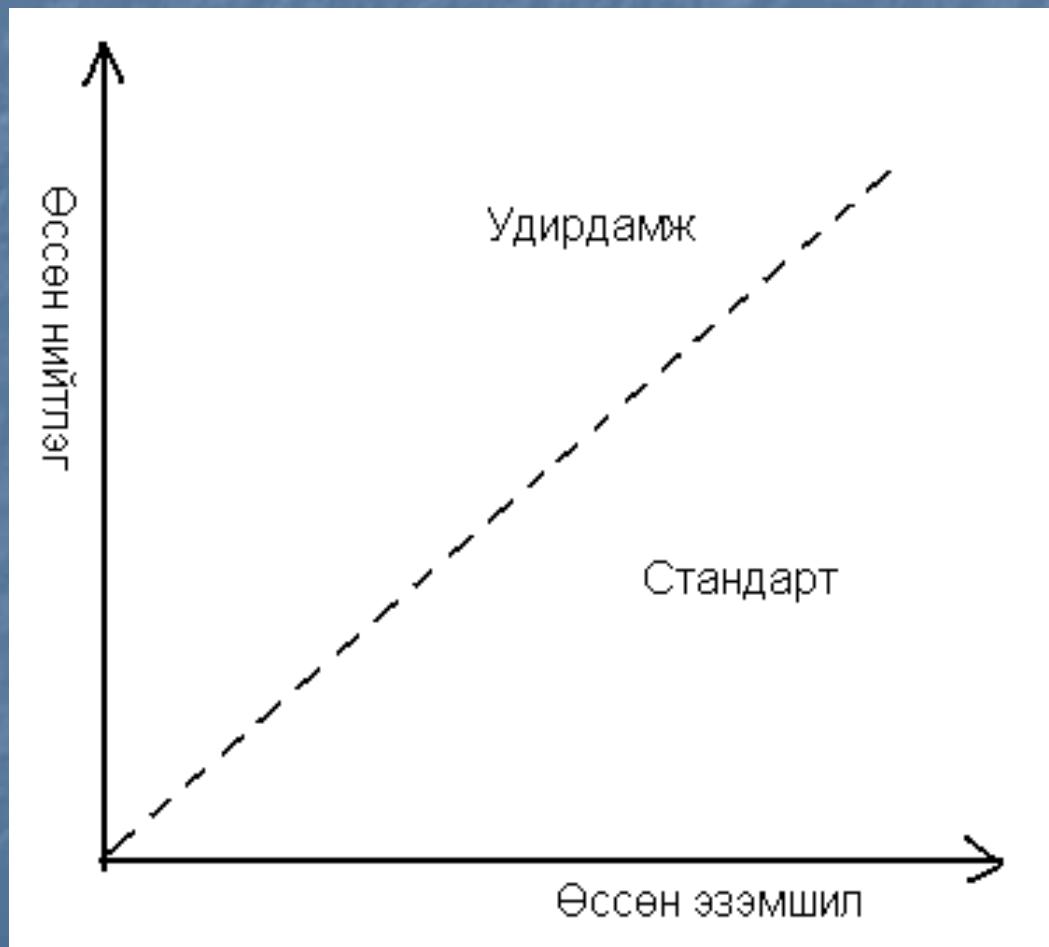
Үндсэн ба нийтлэг дүрэм

- Товчоор хэлбэл програмын бүтээгдхүүний хэрэглээнд тавьдаг дизайнерүүдийн дагаж мөрдөх дүрэм юм.
- Дүрмийг програм хангамжийн
 - Үндсэн,
 - Нийтлэг

дүрэм гэж 2 ангилааг

- Програм хангамжийн үндэс дүрэм гэдэг нь зохиомжийг мөрдөх үү үгүй юу гэдгийг харуулдаг.
- Нийтлэг дүрэм гэдэг нь дүрэм нь бусад олон зохиомжид хэрэглэгдсэн эсэхийг харуулдаг.

Стандарт ба удирдамж



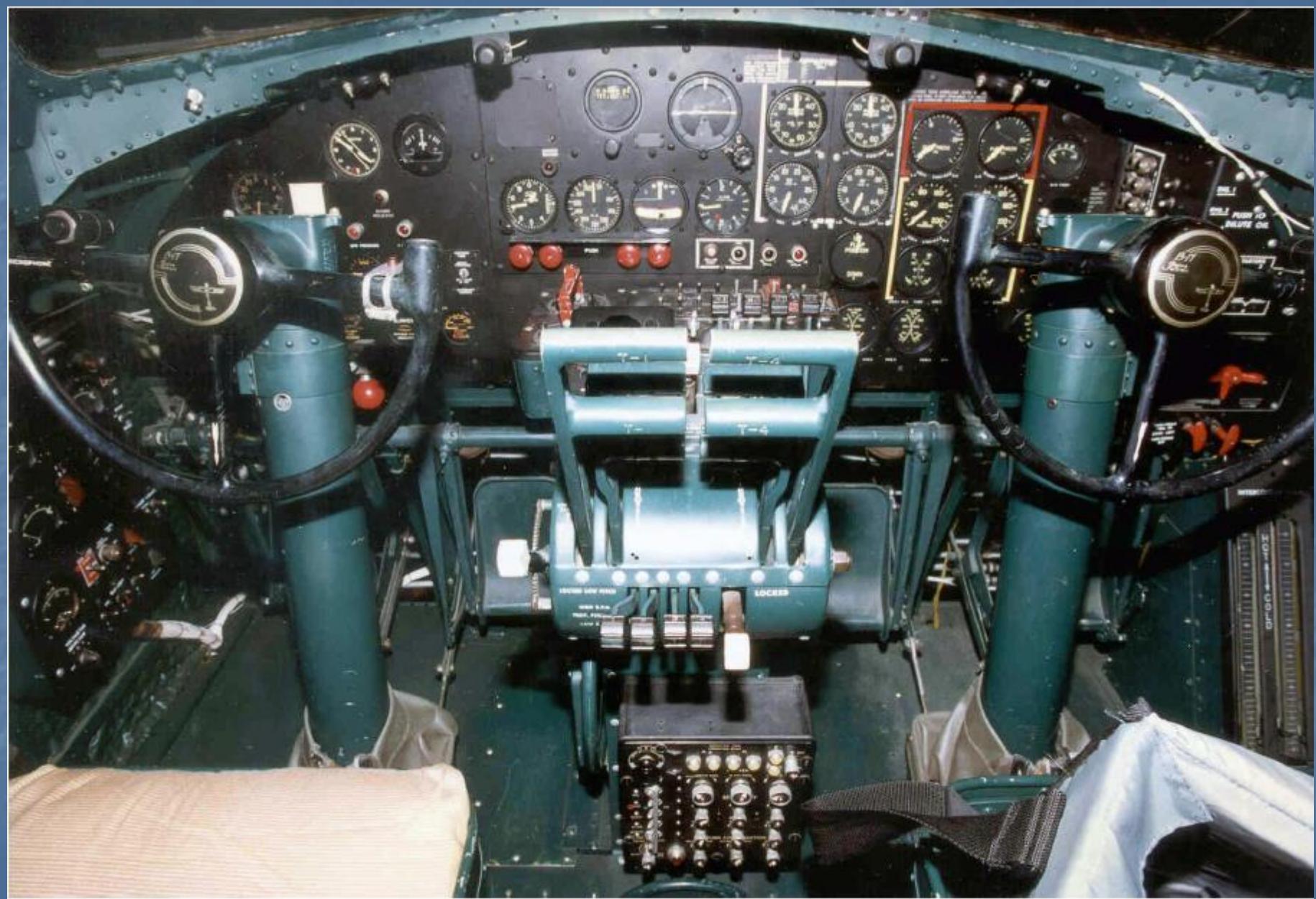
Стандарт

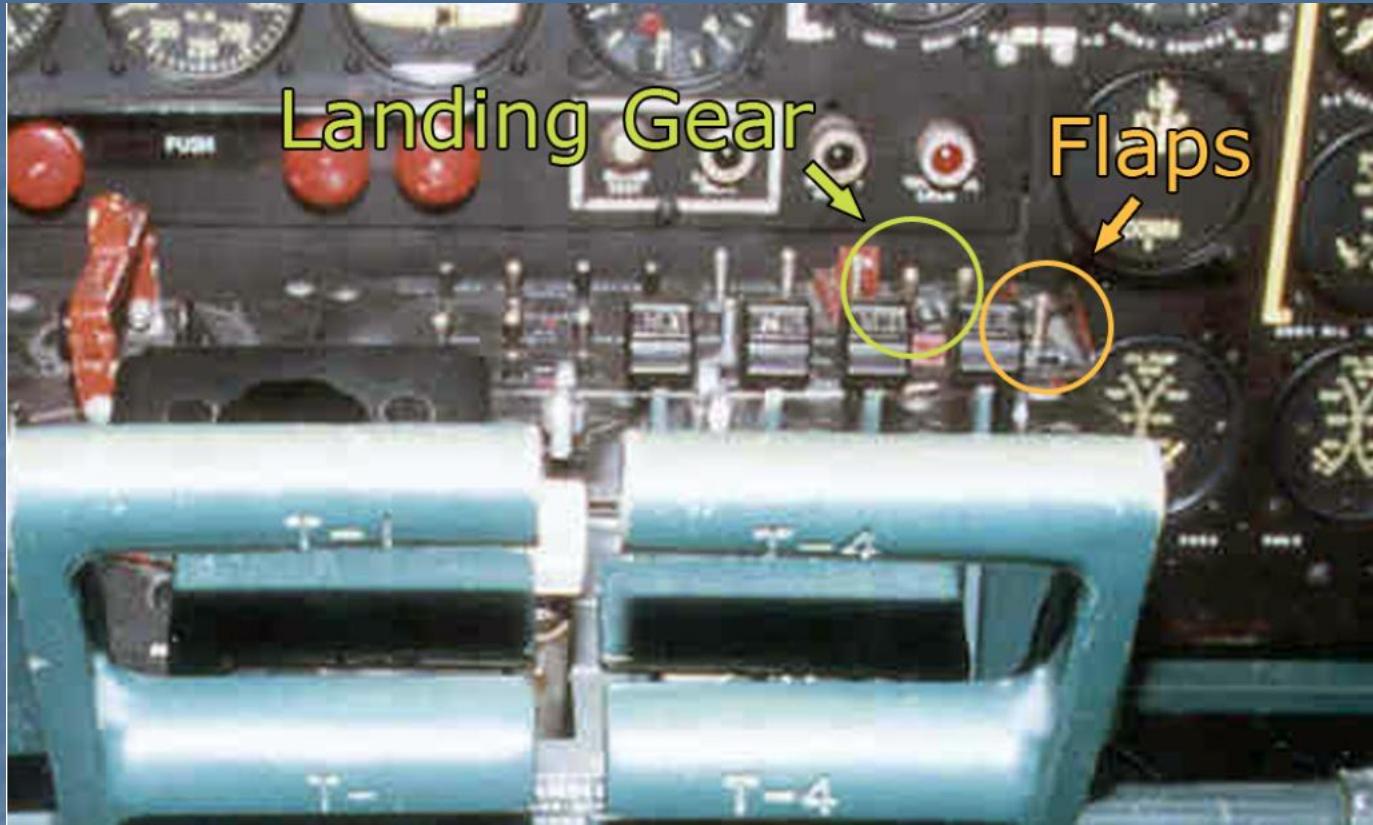
- Бөөнөөр үйлдвэрлэдэг бүтээгдхүүнийг хэрэглэхэд аюулгүй болохыг тодорхойлсон наад захын шалгуур үзүүлэлт юм
- Програм хангамж болон техник хангамжийн зохиомж мөн стандартын шаардлага хангасан байх ёстой

Байлдааны онгоц



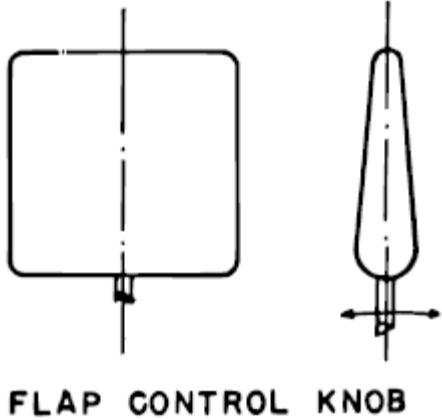
Дэлхийн II дайнаар B-17, B-25, P-47
онгоц буух үедээ осолдоод байсан



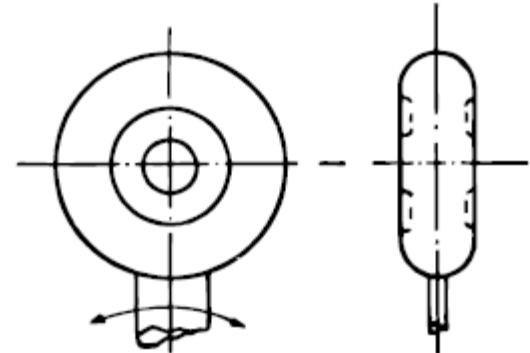


Бүүх, нисэх товч ижил бас ойр

Дайны дараа
товчнуудын
стандарт гаргасан



FLAP CONTROL KNOB



LANDING GEAR CONTROL KNOB

Ангилал

1. Тухайн улсын үндэсний стандарт
 2. Олон улсын стандарт
- байдаг.
- Smith програм ба техник хангамжид тавих зохиомжийн стандартын ялгааг тодорхойлсон байдаг

1.3 DATA ENTRY: Text

1.3/10 + Upper and Lower Case Equivalent in Search

Unless otherwise specified by a user, treat upper and lower case letters as equivalent in searching text.

Example: "STRING," "String," and "string" should all be recognized/accepted by the computer when searching for that word.

Comment: In searching for words, users will generally be indifferent to any distinction between upper and lower case. The computer should not compel a distinction that users do not care about and may find difficult to make. In situations when case actually is important, allow users to specify case as a selectable option in string search.

Comment: It may also be useful for the computer to ignore such other features as bolding, underlining, parentheses and quotes when searching text.

See also: 1.0/27 3.0/12

FIGURE 51.1. A guideline from Smith and Mosier (1986).

ПХ ба ТХ стандарт

- **Үндсэн зарчим** – Техник хангамжийн стандарт нь хүний физиологи эсвэл эргономик/хүний мэдрэх чадварт тохирох зохиомжийг харуулдаг.
- Програм хангамжийн стандарт нь хэрэглэгчийн психологи эсвэл танин мэдэхүйд тохирох программын зохиомжийг харуулдаг

Стандартын өөрчлөлт шинэчлэлт

- SW-ийн зохиомжийг өөрчлөх нь HW-ийн зохиомж өөрчлөхөөс илүү хялбар уян хатан шинжтэй байдаг.
- Иймд HW-ийн шаардлага SW-ийнх шиг үе үе өөрчлөгдөөд байдаггүй.
- HW-ийн стандарт илүү тогтвортой байдаг.

Анхны стандарт

- Эдгээр шалтгааны улмаас Английн Стандарын Байгууллага (BSI – British Standards Institution) эсвэл Стандартчлалын Олон Улсын Байгууллага (ISO – International Organization for Standardization) програм хангамжийн стандарттаас өмнө техник хангамжийн стандарттай байжээ

- Жишээ нь Английн Зэвсэгт Хүчний Яам дараах 12 бүлгээс бүрдсэн тоног төхөөрөмжийн дизайнерүүдэд зориулсан хүний хүчин зүйлийн стандартыг хэвлүүлсэн байна.

- | | |
|----------------|-----------------------------|
| ■ Бүлэг- I | Оршил |
| ■ Бүлэг –II | Хүний хэмжээ |
| ■ Бүлэг – III | Хүний хүч ба тэвчээр |
| ■ Бүлэг – IV | Ажлын байрны зохиомж |
| ■ Бүлэг – V | Стресс ба аюул |
| ■ Бүлэг – VI | Хараа ба гэрэлтүүлэг |
| ■ Бүлэг – VII | Визуал дэлгэц |
| ■ Бүлэг – VIII | Сонсгол |
| ■ Бүлэг – IX | Хэл яриан холбоо |
| ■ Бүлэг – X | Удирдлагууд |
| ■ Бүлэг – XI | Засвар үйлчилгээний зохиомж |
| ■ Бүлэг – XII | Систем |

- Албан тасалгааны визуал дэлгэцийн эргономик шаардлага” ISO 9241 олон улсын стандарт нь нийт 17 бүлэгтэй байжээ

- Визуал дэлгэцийн техник хангамжтай холбоотой стандартад гарны товчлуурын байрлал, терминалын байрлал, орчин, дэлгэцийн тусгал, өнгө болон гар бус оруулах төхөөрөмж тухай агуулж байжээ.

- Харин програм хангамжтай холбоотой стандартад ерөнхий диалогийн зарчим, цэсэн диалог, мэдээллийг харуулах, хэрэглэгчийн удирдамж заавар, командын диалог, шууд хандалтат диалог, форм бөглөх диалог агуулж байв.

Стандартууд

- нисгэгчийн хянах самбарт тавих дэлгэцийн Английн стандарт,
- хэрэглэгчийн терминалын дэлгэцийн интерфейс зохиомжид тавьсан Германы стандарт,
- дэлгэцийн агуулгат тавьсан Америкийн зэвсэгт хүчний стандарт

Нисгэгчийн хянах самбарын дэлгэцийн Английн стандарт

11.3 Дэлгэцүүдийн зохион байгуулалт

11.3.1 Босоо бүлэглэл. Хэрвээ босоо чиглэлд дэлгэцүүд зохиомжлогдсон бол нисэх онгоцны болон тодорхой нэг хөдөлгүүрийн хувьд анхдагч эсвэл гол үндсэн дэлгэц нь бүлэг дэлгэцийн хамгийн оройд байрлаж байх ёстой.

Дараагийн гол үндсэн дэлгэц анхдагч дэлгэцийн доор байрлах ёстой.



DIN 66 234 Бүлэг 3 (1984)

Германы стандарт

5.1 Дэлгэцийн хуваалт

Энгийн, хялбар визуал дэлгэц нь дараах дэд хэсгүүдэд хуваагдсан байх ёстой.

Оруулах хэсэг

Гаргах хэсэг

Үйлдлийн шинж тэмдэгийн хэсэг
(төлөв ба мэдээлэх)

MIL-1472C Америкийн зэвсэгт хүчний стандарт (1983)

5.15.3.2.1 Стандартчлал

Системийн дэлгэц дэхь агуулга нь дэс дараалалтай харагдах ёстой.

Удирдамж

- Дан ганц стандартаар програм хангамжийн дэлгэрэнгүй зохиомжийг хийхэд төвөгтэй байдаг.
- Иймээс интерактив системийг зохиомжлоход удирдамж болон зөвлөмжүүд их чухал үүрэгтэй.
- Интерактив системийг зохиомжлох үе шатуудад тодорхой заалттай удирдамжуудыг хэрэглэдэг.

- Хэд хэдэн ном, техникийн тайлангууд удирдамж бүхий шинжийг агуулж байжээ.
- Үүний сонгомол жишээ бол Америкийн Агаарын Хүчний (US Air Force) Электроник Системийн Албанаас спонсорлож MITRE корпорацийн мэргэжилтэн Smith ба Mosier нарын 1986 онд боловсруулж гаргасан удирдамж юм.

- Mayhew үүнтэй төсөөтэй, илүү тодорхой шинжтэй удирдамж боловсруулсан байна. Smith ба Mayhew нарын боловсруулсан удирдамж доорх бүлэгтэй байсан

Smith-ын удирдамж

1. Өгөгдөл оруулалт
2. Өгөгдөл харуулах
3. Дараалсан удирдлага
4. Хэрэглэгчийн заавар
5. Өгөгдөл дамжуулалт
6. Өгөгдөл хамгаалалт

1.Өгөгдөл оруулалт

1. Байрлалыг харуулах

1. Ил тод курсор

Электрон дэлгэц дээр байрлалыг харуулах зорилгоор ил тод харагдах, хэлбэр дүрстэй, хөдөлж болохуйц курсороор хангагдсан байх хэрэгтэй.

Ялгаа Хэрвээ дэлгэц дээрээс сонгогдсон зүйлийг курсор зааж байвал дэлгэц дээр өөр хэлбэрийн курсор ашиглах хэрэгтэй.

Тайлбар Хэрвээ курсорын хэлбэр сонгосон бол дэлгэц дээрх агуулгын өнгөөс ялгагддаг байх хэрэгтэй. Тухайлбал сонгогдсон курсорыг сонгогдсон тексттэй дэлгэцээс ялгахад төвөгтэй байдаг.

Тайлбар Хэрвээ курсороор өөр өөр төрлийн үйлдлийг хийх боломжтой бол тэдгээр курсорууд нь хоорондоо ялгагдахаар өөр өөр хэлбэртэй байх хэрэгтэй.

Тайлбар Хэрвээ дэлгэц дээр зэрэг олон курсор хэрэглэх бол нэг нь нөгөөгөөсөө ялгагдахаар байх ёстой.

Заавар. Whitfield, Ball ба Bird, 1983

Холбогдох удирдамж 1.1-17 Ил тод олон курсорууд

4.0-9 Ил тод курсор

Apple компани удирдамж

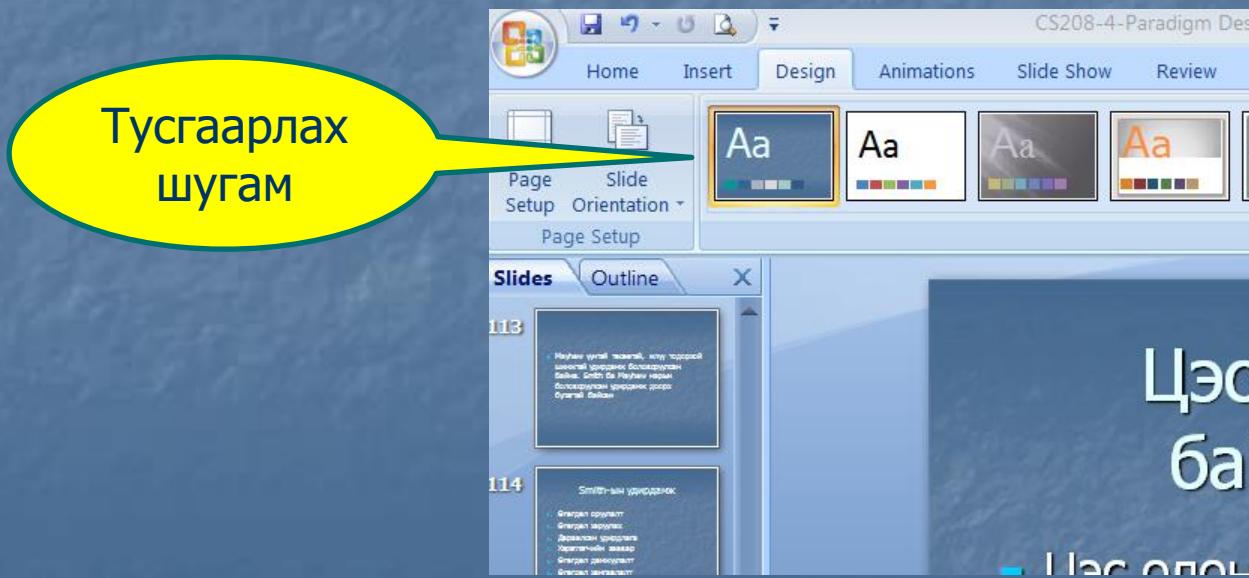
- Зөвхөн хэрэглэгч (компьютер биш) бүх үйлдлийг эхлүүлэх ба бүхэлд нь удирдана.
- Өөрөөр хэлбэл компьютер эхлүүлэхгүй

Өнгө хэрэглэх удирдамж

- Шуурхай мэдээлийн текст, анхааруулга, санамж нь алдааны мэдээлийн өнгөтэй текст хэрэглэхгүй байх хэрэгтэй.
- Өөрөөр хэлбэл ялгаатай өнгөтэй текст хэрэглэ
- Жишээ: цаг дууслаа, сүлжээ тасарсан

Цэсний команд зохион байгуулах удирдамж

- Цэс олон тооны бүлэг командуудыг агуулж байвал тэдгээрийг ялгахдаа тусгаардах тэмдэгтийг хэрэглэж бай.



Байгууллагын удирдамж

- Өнөө үед монгол софтвер компаниуд програм хангамж хөгжүүлэх өөрсдийн удирдамжтай болсон

ПХ-ЫН СТАНДАРТУУД

- www.w3.org/standards
- U.S. Web Design Standards
- www.iso.org/standards
- www.estandards.gov.mn
- www.cen.eu