

Мэдээллийн системийн үндсэн үйл ажиллагаа

Системд өгөгдөл оруулах,
өгөгдлийг мэдээлэл болгон
боловсруулах, мэдээллийн
гаралт, хэлбэр, төрөл

Мэдээллийн системийн үндсэн үйл ажиллагаа

- Системд өгөгдөл оруулах (өгөгдлийн оролт) Data entry
- Өгөгдлийг мэдээлэл болгон боловсруулах (өгөгдөл боловсруулалт)
- Мэдээллийн бүтээгдэхүүнийг гаргах (гаралт)
- Өгөгдлийн нөөцийг хадгалах (өгөгдөл хадгалалт)
- Системийн гүйцэтгэлийн хяналт

Өгөгдлийн оролт (Data Entry)

- Хэрэглэгч өгөгдлийг МС-д шууд оруулахаас гадна, цаасан болон бусад хэлбэрт байгаа өгөгдлийг системд гараас, мөн тусгай төхөөрөмж ашиглан оруулж болно.

- Төрөл бүрийн төхөөрөмжийг ашигласнаар, МС-д өгөгдөл оруулах үйл ажигллагааг
 - Хялбар, шуурхай болгоно
 - Алдааг багасган, ажиллагааг хөнгөвчилнө
 - Хугацаа хөрөнгийг багасгана

Өгөгдлийн оролт (Data Entry)

- Төхөөрөмжүүд:

- Дэлгэц
- Компьютерийн гар
- Сканнер
- Код уншигч төхөөрөмжүүд
- Дуу авиа таних төхөөрөмжүүд
- Маягт унших төхөөрөмжүүд
- Төрөл бүрийн карт унших төхөөрөмжүүд
- Гар утас
- Тэмдэгт таних төхөөрөмж
- Дижитал дуу хураагч / диктафон
- Дижитал ба видео камер
- Био мэдрэгч төхөөрөмжүүд
- Аудио ба видео төхөөрөмжүүд
- Зөөврийн хадгалах төхөөрөмжүүд
- Төрөл бүрийн хэмжигч, мэдрэгч, мэдээлэл цуглуулагч төхөөрөмжүүд

Өгөгдлийн оролт (Data Entry)

- Мэдээллийн агуулга, зориулалт, багтаамж, онцлог, хэрэглэгч, тэдгээрийн тооноос хамаарч оролт нь дэлгэц, маягт, интерактив вэб маягт хэлбэртэй байж болно.
- Оролтонд тавигдах зорилго:
 - Үр ашигтай
 - Зөв
 - Ашиглахад хялбар
 - Бүрэн байдал
 - Энгийн хялбар
 - Хэрэглэгчийн шаардлагыг хангасан

Өгөгдлийн оролт (Data Entry)

- Өгөгдөл оруулалтын үед алдаа гарвал



нэгтгэх, боловруулах, хадгалах, ашиглахад асуудал үүснэ.

- Системийн шинжээч хянан шалгаж, баталгаажуулах шаардлагатай.
- Ямар тохиолдолд?
 - Системд буруу өгөгдөл илгээх / оруулах
 - Бүртгэлгүй хэрэглэгчээс өгөгдөл илгээгдэх/ орох
 - Системээс боломжгүй үйлдлийг гүйцэтгэхийг хүсэх

Өгөгдлийн оролт (Data Entry)

- Өгөгдөл оролтыг шалгах үзүүлэлт
 - Бүрэн эсэх
 - Талбарын урт зөв эсэх
 - Өгөгдлийн бүтэц зөв эсэх
 - Өгөгдлийн хязгаар зөв эсэх
 - Өлөгдөл утгатай буюу боломжтой эсэх
 - Утга нь зөв эсэх
 - Хязгаарлаж буй өгөдөлтэй харьцуулах
 - Өөрөө шалгагч код оруулах

Өгөгдөл хадгалалт

- МС-ийн гол хэсэг → өгөгдлийн сан
- Орчин үеийн МС-ийн өгөгдөл хадгалалт дараах шаардлагуудыг хангасан байх
 - Их хэмжээний мэдээллийг найдвартай хадгалах
 - Хэрэглэгч хүссэн үедээ богино хугацаанд шаардлагатай мэдээллийг хайлт хийж болох
 - Өгөгдөл зөв тогтвортой, бүрэн байх
 - Өөрчлөх шинэчлэх өөрчлөн засварлах боломжтой байх
 - Өөр хоорондоо уялдаа холбоотой байх, нэгдмэл байх
 - Ажиллахад амар хялбар байх
 - Төрөл бүрийн хэлбэрээр гаргах боломжтой байх

Өгөгдөл хадгалалт

- Хэрэглэгч өгөгдлийн санд хандахдаа зөвшөөрөгдсөн тодорхой мэдээлэлд хандана.
- Өгөгдлийг нөөцлөх шаардлага.
 - Үндсэн сервэр нөөц сервер 2-ийг газарзүйн байршлын хувьд өөр өөр газар байршуулах.
 - Дата төв, банк зэрэг найдвартай газартай гэрээ хийх гэх мэт
- Өгөгдөл нөөцлөх хугацаа, давтамж, хариуцагч ажилтан зэргийг тодорхой зааж өгнө.

Өгөгдөл, мэдээ, мэдээлэл?

- **Өгөгдөл:**

Тоо болон тэмдэгтүүдийн цогц.

- **Мэдээ:**

Ямар нэг зортлоггүйгээр цуглуулсан өгөгдөл.

- **Мэдээлэл:**

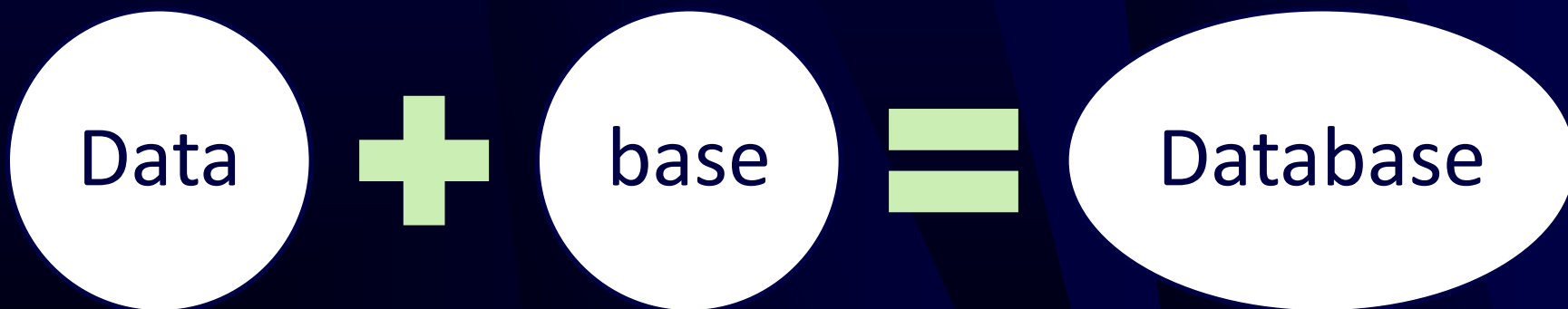
Тодорхой зорилготойгоор ямар нэг хэрэгцээ шаардлагыг хангахуйцаар боловсруулагдсан мэдээ.

- С.УЯНГА, Мэдээллийн системийн үндэс

- Хуудас 22-28 унших

Өгөгдлийн сангийн үүсэл

- Дэлхийн 2-р дайны дараа Америкийн цэргийн арми энд тэндгүй овоорсон баримт бичиг, материалуудаа нэг базад төвлөрүүлж, олж хэрэглэхэд амар болгосон.
- Энэ үед, Database гэдэг үг үүссэн.



Өгөгдөл

Өгөгдлийн сан

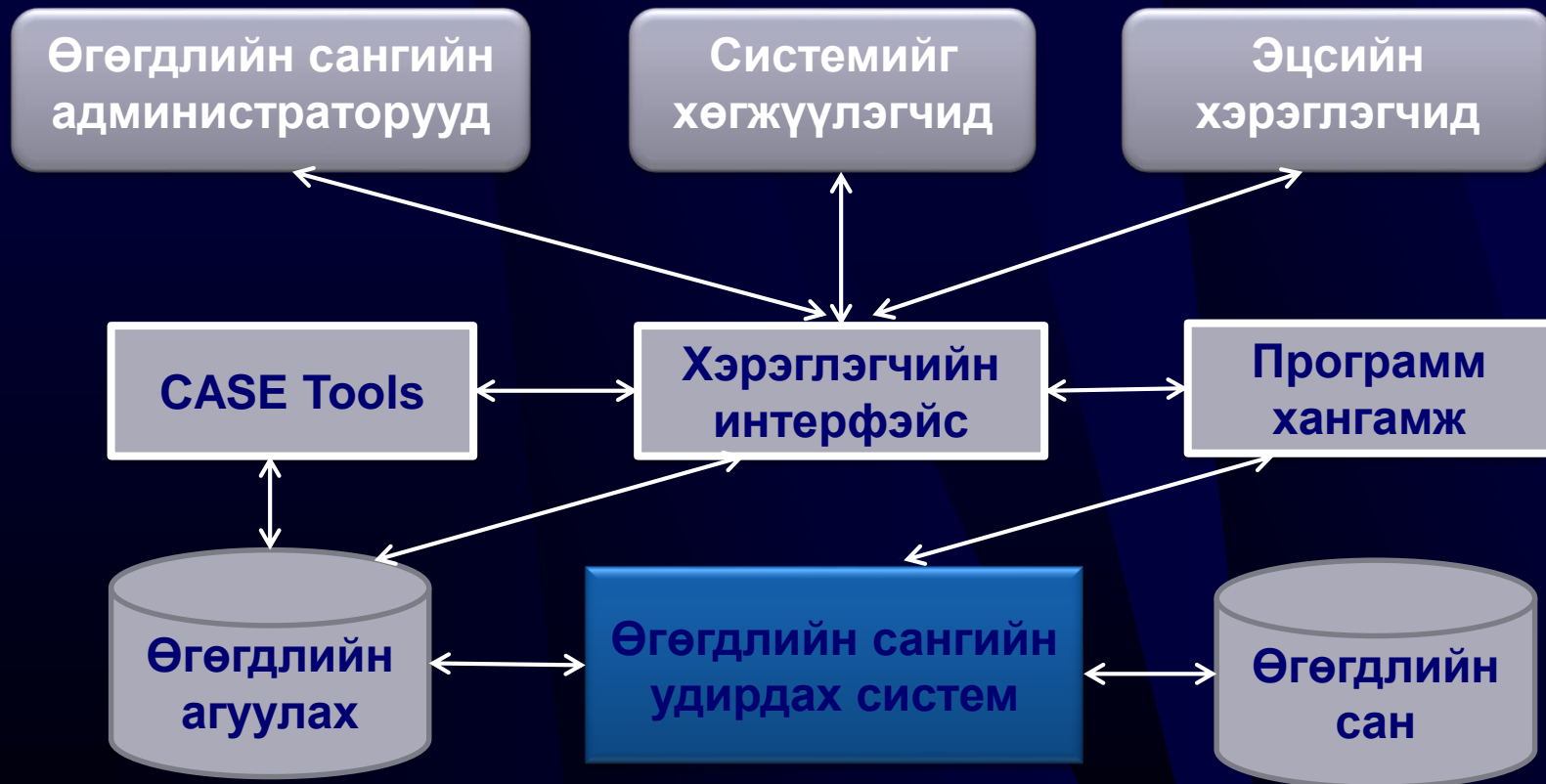
Өгөгдлийн сангийн тодорхойлолт

- Өгөгдлийг удирдах зохион байгуулах ашиглахад хялбар байхаар зохион байгуулагдсан өгөгдлийн цуглуулга юм.
- Өөр хоорондоо харилцан холбоотой өгөгдлүүдийн цуглуулга юм.
- Өгөгдлийн сан нь олон хэрэглэгчийг хүссэн мэдээллээр хангах зорилготой өгөгдлийн цогц иж бүрдэл юм.

Уялдаа холбоогүй мэдээлэл
өгөгдлийн сан болж чадахгүй

Өгөгдлийн сангийн орчин

- Өгөгдлийн санг бүрдүүлэгч хэсгүүдийн уялдаа холбоо



Өгөгдлийн санг бүрдүүлэгч хэсгүүдийн уялдаа холбоо (1)

❖ CASE (Computer Aided Software Engineering) tools

- Өгөгдлийн санг зохиомжлох болон түүний программ хангамжийг боловсруулахад автоматжуулагдсан хэрэгслүүд.

❖ Өгөгдлийн агуулах

- Системд ашиглагдаж буй бүх өгөгдлийн тодорхойлолт, тэдгээрийн уялдаа холбоо, дэлгэцийн ба тайлангийн формат болон системийн бусад бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн төвлөрүүлэн хадгална.

❖ Өгөгдлийн санг удирдах систем

- Өгөгдлийн санг тодорхойлох, үүсгэх, удирдах болон түүнд хандах хандалтад хяналт тавих цогц программ хангамж.

Өгөгдлийн санг бүрдүүлэгч хэсгүүдийн уялдаа холбоо (2)

❖ Өгөгдлийн сан

- Логик уялдаа бүхий зохион байгуулалттай өгөгдлийн цуглуулга.

❖ Программ хангамж

- Өгөгдлийн санг үүсгэх, зохион байгуулах, засварлах, шинэчлэх, удирдах, хэрэглэгчдийг хэрэгцээт мэдээллээр хангахад хэрэглэгдэх компьютерийн хэл.

❖ Хэрэглэгчийн интерфэйс

- Хэрэглэгчээс өгөгдлийн сангийн удирдах системд хандаж, өгөгдлийн сантай ажиллахад зориулсан цонх, цэс, хэл болон бодит хэрэгслүүд.

Өгөгдлийн санг бүрдүүлэгч хэсгүүдийн уялдаа холбоо (3)

❖ Өгөгдлийн сангийн администратор

- Байгууллагын мэдээллийн нөөц, мэдээллийн санг хариуцагч ажилтан. CASE tools ашиглан өгөгдлийн санг төлөвлөх, зохиомжлох, зохион байгуулах, ашиглах үйл ажиллагааг үр бүтээмжтэй болгох үүрэгтэй.

❖ Системийг хөгжүүлэгчид

- Шинэ программ хангамжийг хөгжүүлж буй системийн шинжээчид болон программ зохиогчид.

❖ Эцсийн хэрэглэгчид

- Өгөгдлийн санд хандан шинээр өгөгдөл оруулах, хайлт хийх, өөрчлөн засварлах, устгах зэрэг үйлдлийг хийдэг болон тухайн өгөгдлийн сангаас харах, хэвлэж авах зэргээр мэдээлэл авч ашигладаг хүмүүс.

Өгөгдлийн сангийн жишээ

- Multimedia Databases

(Зураг, Дуу, Видео клип,дуут мессеж)

- Geographic Information Systems-GIS

(газрын зураг, цаг агаарын мэдээ, хиймэл дагуулын зураг)

- Агуулах Databases

- Real-time Databases (Active Database Technology)

(үйлдвэрлэлийн удирдлага ба үйлдвэрлэх процессын удирдлага)

- Mobile Databases

- Утасны дэвтэр сим карт

- TV мэдээ

- Зорчигч тээврийн бүртгэл, Ачаа тээврийн бүртгэл

Өгөгдөл боловсруулалт

- Тооцоолох, харьцуулах, эрэмбэлэх, ангилах, нэгтгэх, нийлбэр олох гэх мэт үйл ажиллагаа



- Өгөгдөл зохион байгуулагдаж, шинэчлэгдэж, боловсруулагдана



- Эцсийн хэрэглэгчид хэрэгтэй мэдээлэл
- Жишээ: Бараа бүтээгдэхүүний борлуулалтын талаарх өгөгдөл
 - Нэмэгдэнэ → Борлуулалтын үнийн дүн
 - Харьцуулагдана → Хөнгөлөлт үзүүлэх стандарт
 - Эрэмэлэгдэнэ → бүтээгдэхүүний ID дугаар ... гэх мэт

Гаралт

- МС-ийн үндсэн зорилтуудын нэг
 - Хэрэгтэй хүнд хэрэгтэй мэдээллийг хэрэгтэй хугацаанд
- Боловсруулалт хийгдсэн мэдээллийн бүтээгдэхүүн
- Боловсруулалт хийгдээгүй хадгалагдаж буй мэдээлэл

Шаардлагууд

- Хэрэглэгчийн хэрэгцээ шаардлагыг бүрэн хангах
- Тэдэнд ойлгомжтой байх
- Системийн зорилгод бүрэн нийцэх
- Төлөвлөсөн цаг хугацаанд тодорхой давтамжтай гаргадаг байх
- Гаралтын үр ашигтай аргыг ашиглах

Гаралт

- Гаралтын арга технологийн ялгаа нь дараах боломжуудаар ялгагдана

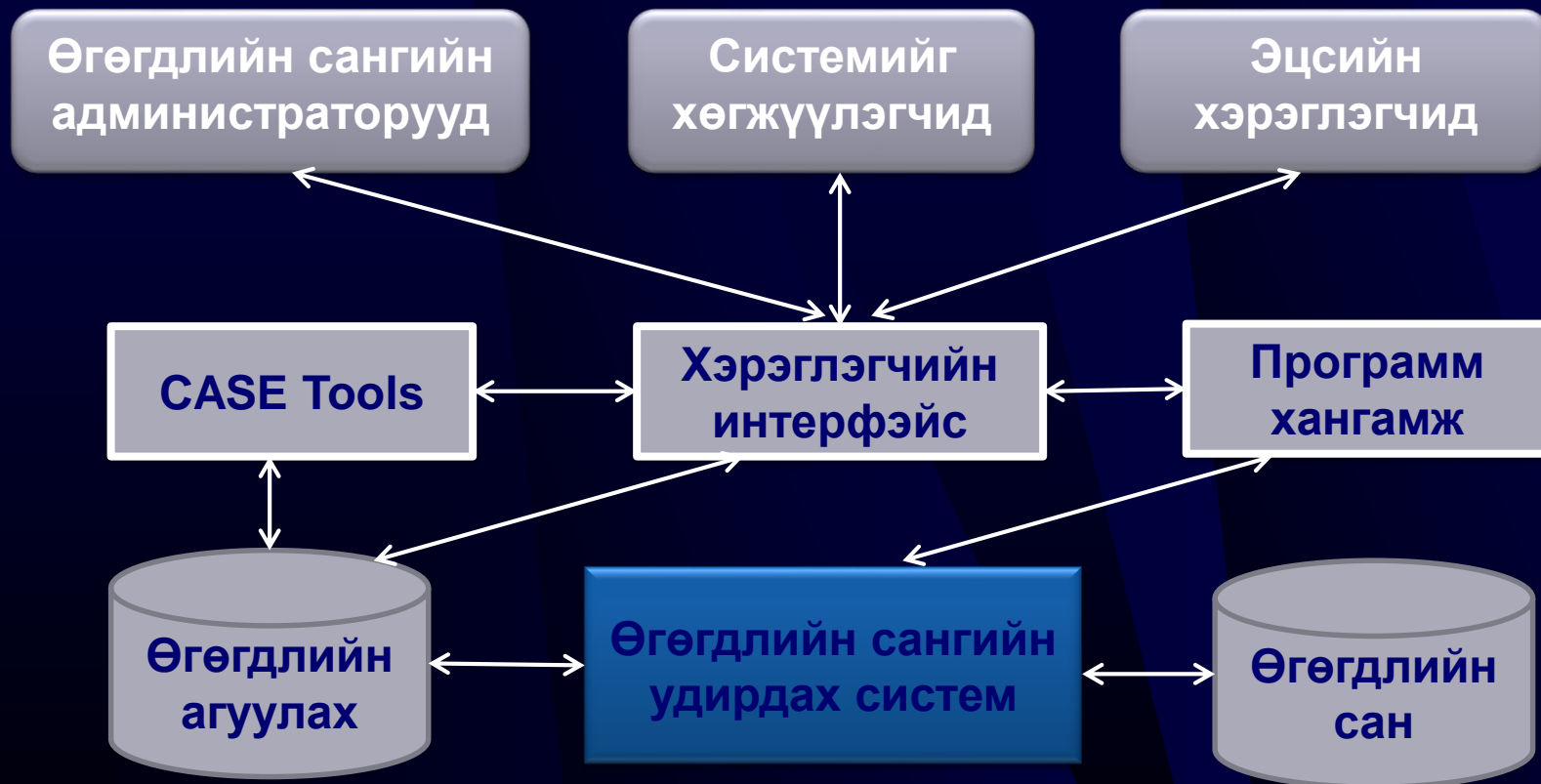
- Хурд
- Үнэ
- Уян хатан чанар
- Гаргах мэдээллийн төрөл
- Хадгалалт
- Сэргээлт

Гаралт

- Гаралтын аргыг сонгохдоо доорх хүчин зүйлсийг харгалзан үзнэ.
 - Гаралтыг ашиглагч
 - Ашиглах хүний тоо
 - Гаралт шаардагдах газар
 - Гаралтын зорилго
 - Гаралтын хурд
 - Гаралтын давтамж
 - Гаралтын хадгалагдах шаардлагатай хугацаа
 - Гаралтад шаардагдах зардал
 - Гаралтын орчин

Өгөгдөл хадгалалт

- Өгөгдлийн санг бүрдүүлэгч хэсгүүдийн уялдаа холбоо



?!!!!