

## **26-MAVZU. AXBOROT TIZIMLARINING TARKIBIY TUZILISHI VA SINFLANISHI**

### **Reja:**

**26.1.Axborot tizimlarining tarkibiy qismlari.**

**26.2.Axborot tizimlarining sinflanishi.**

**26.3.Korporativ axborot tizimlari.**

**26.1.Axborot tizimlarining tarkibiy qismlari.**

**Biznesdagi sun'iy intellekt texnikasi**

Sun'iy intellekt tizimlari odamlarning tajribasini taqlid qilib, katta ma'lumotlar to'plamidagi naqshlarni aniqlashga imkon beradi. Amazon, Facebook va Google kabi kompaniyalar sizga eng mos ma'lumotlarni aniqlash uchun sun'iy intellekt usullaridan foydalanadilar.

Keling, Facebook-ni misol qilib keltiramiz, Facebook odatda siz bilishingiz yoki maktabga borishingiz mumkin bo'lgan odamlar haqida juda aniq bashorat qiladi. Ular sizga taqdim etgan ma'lumotlardan foydalanadilar, sizning do'stlaringiz bergan ma'lumotlar va ushbu ma'lumotlarga asoslanib siz bilishingiz mumkin bo'lgan odamlar haqida bashorat qilishadi.

Amazon sun'iy intellekt usullaridan ham sotib olish kerak bo'lgan mahsulotlarni taklif qilish uchun foydalanadi.

Shuningdek, Google sun'iy intellektdan foydalanib, Google bilan o'zaro munosabatlaringiz va joylashuvingiz asosida eng mos qidiruv natijalarini beradi.

Ushbu texnikalar ushbu kompaniyalarni juda muvaffaqiyatli bo'lishiga katta hissa qo'shdi, chunki ular o'z mijozlariga qiymat berishga qodir.

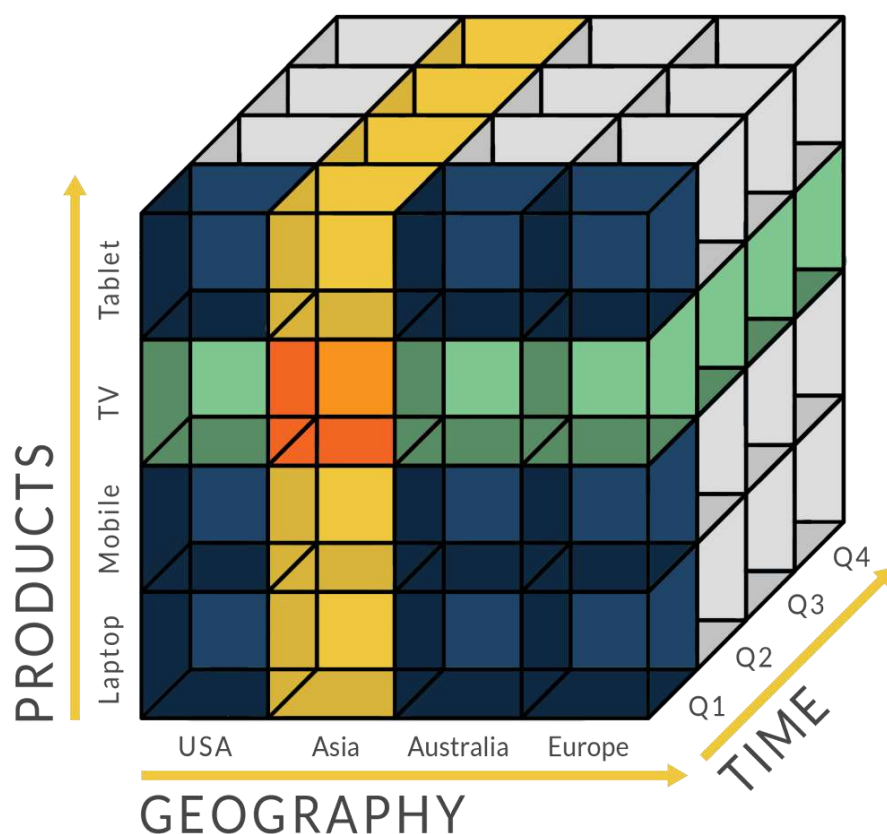
**Onlayn analitik ishlov berish (OLAP)- Online Analytical Processing (OLAP)**

Onlayn analitik ishlov berish (OLAP) ko'p o'lchovli ma'lumotlarni so'rov qilish va tahlil qilish va ko'p o'lchovlar yordamida turli xil ko'rinishda ko'rish mumkin bo'lgan ma'lumotlarni ishlab chiqarish uchun ishlatiladi.

Aytaylik, kompaniya noutbuklar, ish stollari va mobil qurilmalarni sotadi. Ularning to'rtta (4) filiallari A, B, C va D. OLAP har bir mahsulotning barcha mintaqalardagi sotuvlarini ko'rish va real sotuvlarni prognoz qilingan sotuvlar bilan taqqoslash uchun ishlatilishi mumkin.

Mahsulot, sotuvlar soni, savdo qiymati kabi har bir ma'lumot har xil o'lchovni aks ettirai

OLAP tizimlarining asosiy maqsadi - foydalanilayotgan ma'lumotlar to'plamlari hajmidan qat'i nazar, qisqa vaqt ichida vaqtinchalik so'rovlarga javoblar berish.



## OLAP TA'RIFI, AFZALLIKLARI VA ULARDAN FOYDALANISH

OLAP ta'rifi oson

**OLAP** (Onlayn Analitik Qayta ishlash) - bu ko'plab Business Intelligence (BI) dasturlarining texnologiyasi. OLAP - bu ma'lumotlarni topish uchun kuchli texnologiya, shu jumladan hisobotni cheksiz ko'rish imkoniyatlari, murakkab analitik hisob-kitoblar va bashoratli "nima bo'lsa" stsenariysi (byudjet, prognoz) rejalashtirish.

MISning maqsadi

MIS - bu biznes maqsadlariga erishish uchun apparat, dasturiy ta'minot va telekommunikatsiya tarmoqlaridan foydalanish.

Masalan, agar biron bir kishi turli xil joylarda mijozlari bo'lgan kompaniyada ishlasa, ular vaqti-vaqti bilan mijozlarga tashrif buyurishlari kerak bo'ladi.

Sayohat paytida ular o'zlarining naqd pullarini olishlari kerak va naqd pullarini olish uchun eng yaqin bankomat mashinasiga borish kifoya, hatto ular mobil telefonlardan telefonlaridan foydalanishlari va istalgan agentdan naqd pul olishlari mumkin.

Quyidagi diagrammada odatdagi MIS infratuzilmasi arxitekturasini ko'rsatilgan;

## 26.2. Axborot tizimlarining sinflanishi.

### **Yaxshi va yomon axborot tizimlari va sinflanishi.**

Axborot tizimlari mutaxassislari boshqalar bilan birgalikda siz har kungi o'zaro aloqada bo'lgan tizimlarni loyihalashtirish va sozlash uchun ishlaydi. Kasalxonada ro'yxatdan o'tganingizda, ma'lumotlar ma'muriy hisobot va sug'urta jarayonini qo'llab-quvvatlashga mo'ljallangan axborot tizimiga kiradi. Amazon.com saytidan sotib olganingizda, ma'lumotlar mijozlar bilan munosabatlarni boshqarishni qo'llab-quvvatlashga mo'ljallangan axborot tizimiga kiradi.

Har qanday axborot tizimi birovning hayotini engillashtirish uchun mo'ljallangan. Afsuski, kimdir har doim ham iste'molchi emas. Oxirgi marta qachon kasalxonada ro'yxatdan o'tishingiz yaxshi bo'lgan? Ushbu tizim, ehtimol siz bilan birga yaratilgan emas, balki kasalxonalar ma'muriyati va hukumat va sug'urta kompaniyalari uchun ishonchli vakil tomonidan hisobotlarni qo'llab-quvvatlash uchun yaratilgan. Shunday qilib, ma'murlar xursand, ammo mijozlar emas. Kasalxona nuqtai nazaridan ro'yxatdan o'tish tajribasini favqulodda yoqimli qilishning hojati yo'q. Ular ro'yxatdan o'tish qanchalik qiyin bo'lganiga qarab kasalxonangizni tanlamasligingizga garov tikishmoqda.

Amazon.com, aksincha, o'z mijozlariga sodiq qolishlari uchun g'ayrioddiy tajribani taqdim etadi. Amazon foydalanuvchi markazlashtirilgan dizayni bilan shug'ullanadi - foydalanuvchi ehtiyojlarini qondirish uchun loyihalash. Biroq, Amazon-ning aqlli odamlari juda katta hisobotlarga ega. Shunday qilib, mijozlar va ma'murlarga ma'qul keladigan tizimlarni bir vaqtning o'zida loyihalashtirish mumkin - ammo bu biroz ko'proq kuch talab qiladi.

Kasalxona tizimlari Amazon standartlariga muvofiq ishlab chiqilganida qanday ko'rinishga ega bo'lar edi? Mijozni sug'urta kompaniyalaridan himoya qilib, bir marta bosish bilan uchrashuvlarni, bir marta bosish bilan to'lovlarni tasavvur qiling. O'tmishdagi barcha protseduralarni birlashtirilgan bemorlarning yozuvlari haqida nima deyish mumkin?

Dunyo **Amazon** uslubidagi tizimlar tomon tortishishda davom etadi. Oxir oqibat barchani - xodimlarni, mijozlarni va ma'murlarni xursand qilish yaxshi ish. Bu ham to'g'ri ish. Kasalxonani eslang. Raqobatbardosh bozorda, ehtimol siz mijozlarning yaxshiroq tajribasini tanlaysiz. Shifoxona ishchisi kasalxonada ishlashni bemorga qulayroq bo'lgan foydalanuvchilar uchun ma'lumot tizimi bilan ishlashni tanlashi mumkin. Hech kim baxtsiz mijozlar tomonidan baqirishni yoqtirmaydi.

Tizimning foydalanuvchi tajribasini (UX) yaxshilash uchun ko'p narsa talab qilinmaydi. Siz baribir foydalanuvchi interfeysini (UI) loyihalashingiz kerak - nega uni yaxshi interfeysga aylantirmaysiz? Hall of Fame basketbol bo'yicha

murabbiyi Jon Vudinning so'zlari bilan aytganda, "Agar buni to'g'ri bajarishga vaqtingiz yo'q bo'lsa, qachon yana buni qilishga vaqtingiz bor?"

Apple Computer-ning ulkan muvaffaqiyatini ko'rib chiqing. Apple-ning raqiblaridan ustun bo'lgan asosiy afzalliklaridan biri shundaki, u odamlar texnologiya bilan qanday eng yaxshi munosabatda bo'lishini sinchkovlik bilan tahlil qiladi, shu tahlil asosida talablarni ishlab chiqadi va shu talablar asosida nafis kompyuterlar, iPhone, iPad, iTunes va boshqalarni ishlab chiqadi.

Bu erda tasvirlangan Google Health, foydalanuvchi markazida bemorlarning yozuvlarini yaratdi va bepul! Kasalxonalar buni qabul qiladimi yoki yo'qmi, qiziq bo'ladi.

### **Aksariyat kasblar Axborot tizimlaridan foydalanadilar**

Marketing, buxgalteriya hisobi, moliya, ishlab chiqarish - biznes dunyosida turli xil professional maqsadlar va ish turlari mavjud. Bu erda turli xil sanoat tarmoqlari mavjud - ishlab chiqarish, chakana savdo, bank, sog'liqni saqlash. Sizning martaba maqsadi qanday bo'lishidan qat'iy nazar yoki sizni qaysi sohada qiziqtirishi qat'iy nazar, sizning muvaffaqiyatingiz va biznesning muvaffaqiyati sizning ishingiz samaradorligini oshirish uchun axborot tizimlaridan foydalanish imkoniyatlarini tan olish qobiliyatiga tayanadi. Ko'pgina ishlarda siz ma'lumotni ma'lumotlar bazalarida saqlashingiz va ma'lumotlarni olishingiz kerak bo'ladi. Sizning fikrlaringiz mantiqiy ekanligiga boshqalarni ishontirish uchun siz ishontiradigan va professional ma'ruzalar va prezentatsiyalar yaratishingiz kerak bo'ladi. Microsoft Excel va boshqa vositalardan foydalangan holda siz qarorlarni qabul qilishga yordam beradigan naqsh va tendentsiyalarni topish uchun ma'lumotlarni tahlil qilasiz. Siz mijozlar bilan munosabatlarni boshqarish tizimlaridan foydalangan holda aloqalar va mijozlar bilan munosabatlarni boshqarasiz. Biznesning muvaffaqiyati sizga yangi mahsulotlarni ishlab chiqarishni qo'llab-quvvatlash, ta'minot zanjirlarini samarali boshqarish va murakkab moliyaviy faoliyatni samarali boshqarish uchun texnologiyadan foydalanadigan etakchi harakatlaringizga bog'liq bo'ladi. Chakana savdogarlar savdo prognozlarini ishlab chiqish va sotib olish xatti-harakatlarini bashorat qilish uchun o'tgan xarid ma'lumotlariga tayanadi. Ko'pgina korxonalar muammolarni hal qilish uchun butun dunyodagi xodimlarni birlashtirish uchun hamkorlik texnologiyalaridan foydalanadilar. Sizning biznesingiz qiymatini yaratish uchun axborot texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlarini anglash qobiliyatingiz ham sizning, ham firmaning muvaffaqiyati uchun muhimdir.

### **ISning karerasi nimaga o'xshaydi?**

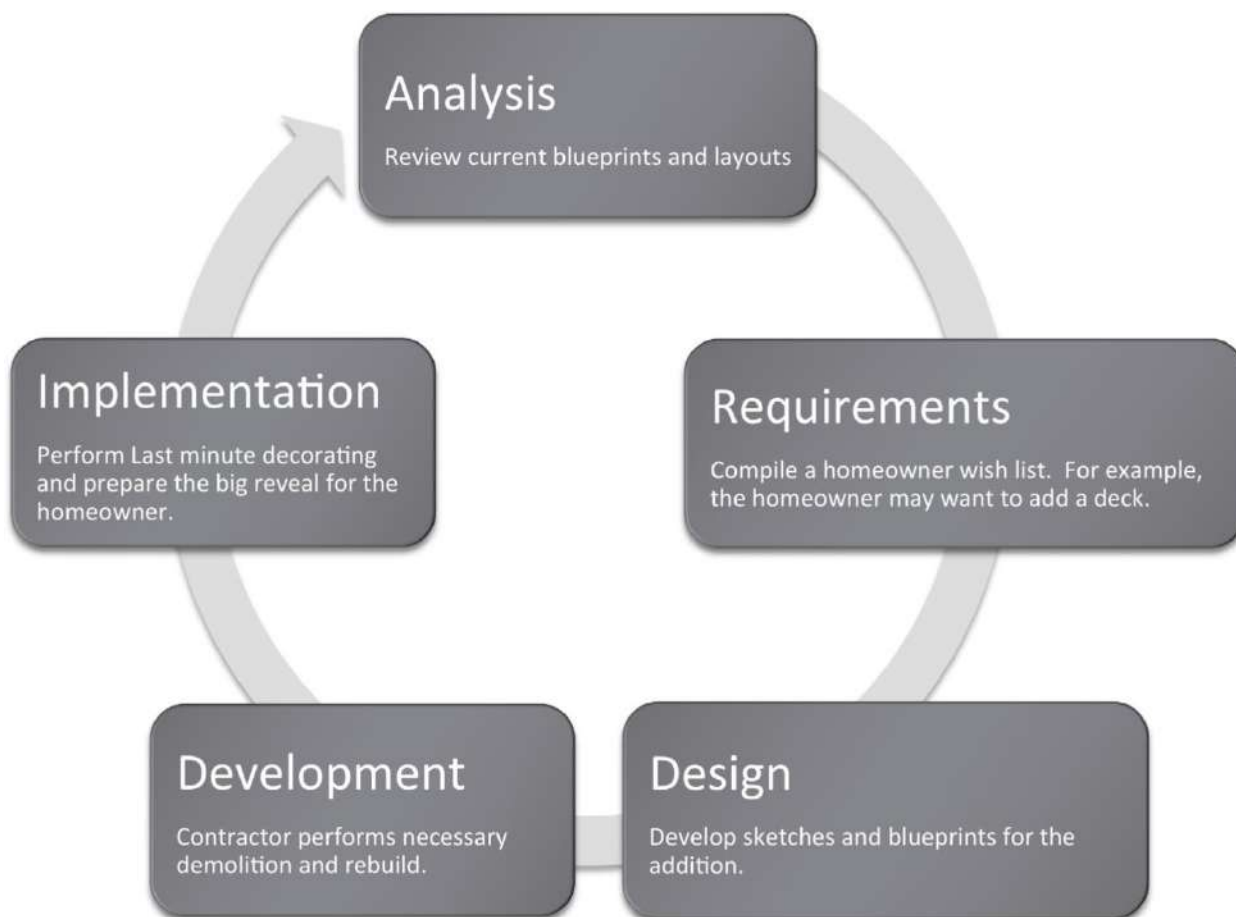
Axborot tizimlaridagi martaba harakatlarga, muammolarni hal qilishga va jamoaviy ishlarga to'la. Axborot tizimlari mutaxassislarining maqsadi biznes foydalanuvchilari va texnologlar o'rtasidagi bilimlar orasidagi bo'shliqni bartaraf etishdir va shu sababli IS mutaxassislari ikki dunyoda ham ravon bo'lishi kerak. Axborot tizimlari sohasidagi ishlar hayajonli, qiziqarli va tezkor. Ishlash uchun har doim yangi jamoa va o'rganish uchun yangi texnologiyalar mavjud va loyihalar tezda opdan chiqib ketadi

### **DIZAYNNING KO'PLAB MA'NOLARI**

Muvaffaqiyatli axborot tizimlarining kaliti yaxshi dizayndir. Lekin nima yaxshi dizaynni yaratadi? Bir qator fanlar ushbu mavzuni o'z ichiga oladi. Biz dizaynni turli xil nuqtai nazardan ko'rib chiqamiz. Iloji bo'lsa, biz yaxshi va yomon dizaynlarni farq qilamiz.

Turli xil odamlar dizayni so'zlarini turli xil sharoitlarda ishlatishadi. IS mutaxassislari dizayn haqida gapirganda, ular biznes jarayonlarni nazarda tutadilar. Yechimlarni ishlab chiqish, ishlab chiqish va amalga oshirishdan oldin muammolarni tahlil qilish va talablarni hujjatlashtirish kerak. Axir dizayn biznes ehtiyojini qondirmasa, unda nima gap? Biroq, biznes ehtiyojlarini qondirish haqiqatan ham boshlang'ich standart hisoblanadi. Yuqorida tavsiflangan shifoxonadagi kasalxonalar tizimi bemorlarni ro'yxatga olishning biznes ehtiyojlarini qondiradi. Va shunga qaramay, uning dizayni boshqa yo'llar bilan etishmayapti. Xuddi shunday, tez ovqat ham ochlikni boqish ehtiyojini qondiradi. Biroq, biz dizaynimizda fastfuddan metaforik jihatdan yaxshiroq bo'lishni xohlaymiz.

Qulaylik tizimda harakatlanishning qanchalik osonligini tavsiflaydi. Tizimda harakatlanish qanchalik oson bo'lsa, foydalanuvchidan tizimdan foydalanishni o'rganish uchun kamroq vaqt kerak bo'ladi. Ko'proq foydalaniladigan tizim xatolarga yo'l qo'ymaydi. Foydalanish nazariyasi foydalanuvchi interfeysini loyihalash bo'yicha eng yaxshi amaliyot konventsiyalarini hujjatlashtiradigan asosiy qoidalarni (evristika) ta'minlaydi. Amazon.com eng qulay onlayn tizimlardan biriga ega, chunki ular belgilangan konventsiyalarga amal qilishadi. Konventsiyalardan so'ng veb-saytingiz yoki ilovangizning qabul qilinishini juda oshiradi.



**Grafik dizayn** foydalanuvchi interfeysining vizual jozibadorligi va tashkil etilishini anglatadi. Shubhasiz, bu erda qulaylik bilan bir-birining ustiga chiqib ketish bor. Foydalaniladigan tizimlar, odatda, hech bo'lmaganda ba'zi grafik dizayn qoidalariga rioya qilishadi. Biroq, ishlatilishi mumkin bo'lgan tizim yumshoq va qiziq bo'lmagan bo'lishi mumkin. Grafik dizayn tamoyillaridan foydalanish tizimning ingl. Dizaynlar, shuningdek, mijozning umumiy brendiga mos kelishi kerak. Mavjud ranglar, shriftlar va logotiplar bularning barchasi tizim yaratilayotgan brendning bir qismidir.



**Analitik dizayn** aniq va to'g'ri muloqot qilish uchun ma'lumotni, xususan miqdoriy ma'lumotni qanday eng yaxshi tarzda namoyish etishni tasvirlaydi. Har qanday axborot tizimlari loyihasi loyihani boshqarish bilan bog'liq miqdoriy o'lchovlarga ega. Bunga xarajatlarni, vaqt jadvallarini va boshqalarni taxmin qilish kiradi.

Information systems are designed using the systems development life cycle (SDLC).

Axborot tizimlari tizimlarni ishlab chiqish hayot tsikli (SDLC) yordamida ishlab chiqilgan. SDLC ko'p jihatdan bosqichma-bosqich yozilgan sog'lom fikrdir. Birinchidan, mavjud vaziyatni tahlil qiling. Keyin echim o'z ichiga olishi kerak bo'lgan talablarni belgilang. Keyingi bosqich - bu echimni loyihalash (hozircha dasturlash yo'q). Keyin tizim ishlab chiqiladi (dasturlashtiriladi) va sinovdan o'tkaziladi. Va nihoyat, tizim oxirgi foydalanuvchilar uchun jonli efirga uzatiladi, chunki u biznes sharoitida amalga oshiriladi. Ko'rib chiqish uchun besh bosqich:

- Tahlil

- Talablar (kelajakdagi davlatni ko'rish)

- Dizayn

- Rivojlanish

- Amalga oshirish

Ushbu kursda biz barcha besh bosqichni qamrab olamiz. Ammo biz ikkita sababga ko'ra birinchi uchta bosqichga ko'proq e'tibor qaratamiz. Birinchidan, chunki bu erda IS mutaxassislari ko'p vaqtlarini sarflaydilar, ikkinchidan,

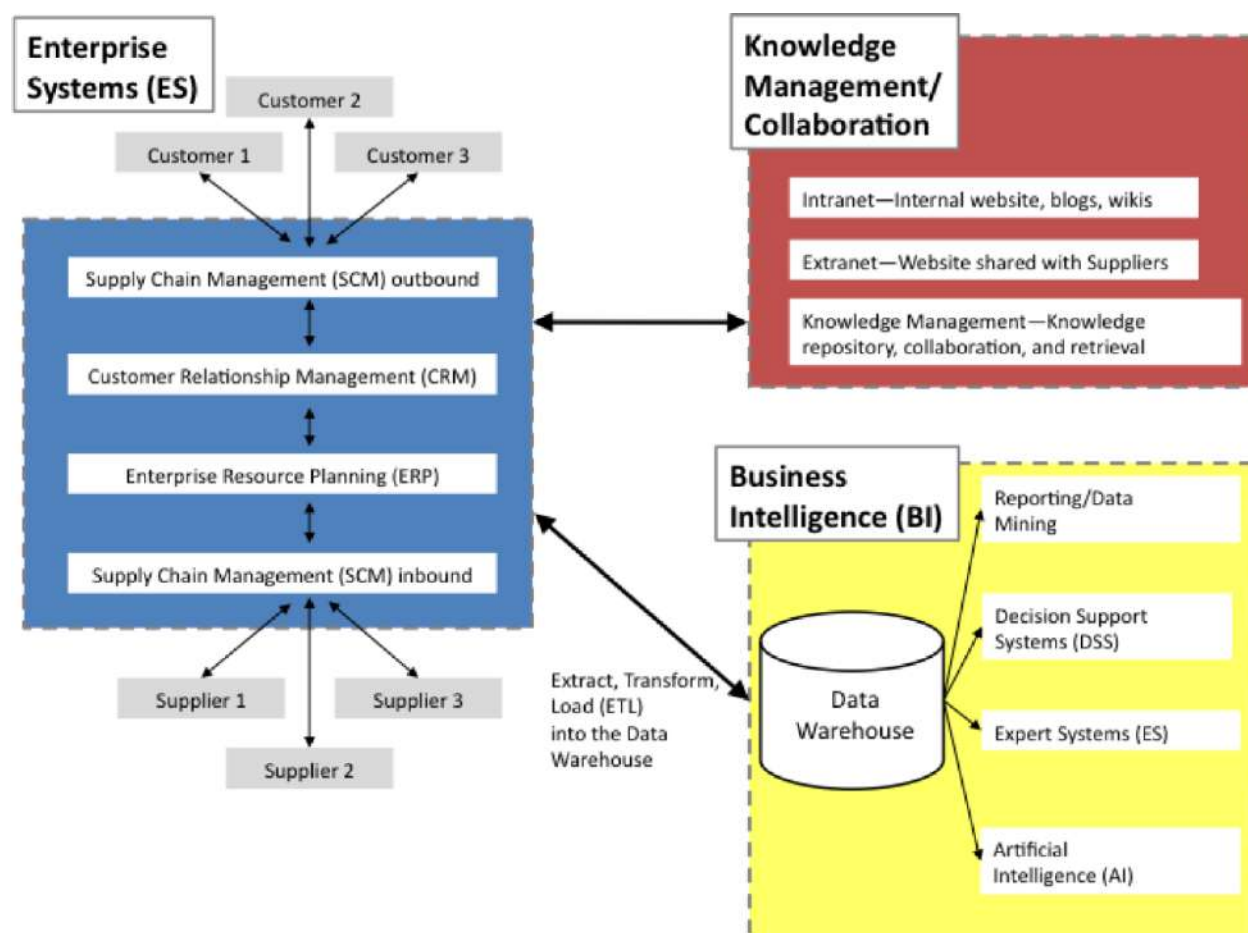


rejalashtirish bosqichida tizimga o'zgartirishlar kiritish ancha osonroq bo'ladi, chunki kod ishlab chiqarilganidan keyin.

Oxirgi foydalanuvchi bilan tez-tez o'zaro aloqada bo'lib, ularga ekran maketlarini va yakuniy tizim qanday ko'rinishini tizim arxitekturasini diagrammasini ko'rsatish yaxshi. Tizimlarning arxitekturasini veb-sayt yoki dastur oqimining iyerarxiya diagrammasi - tizim sahifalari o'rtasidagi munosabatlar qanday bo'ladi. Ba'zan uni sayt xaritasi deb ham atashadi. Ideal holda tizim arxitekturasini qog'ozda bir nechta foydalanuvchilar tomonidan o'z xohishiga ko'ra harakatlanadigan yopishqoq yozuvlar bilan bajariladi. Yakuniy tizim arxitekturasini PowerPoint-da ierarxiya diagrammasi sifatida namoyish etilishi mumkin.

Tizimlarning arxitekturasini tugallangandan so'ng, alohida sahifalarning simli ramkalari yoki maketlari tuzilishi mumkin. Mockuplar - bu PhotoShop, Omnigraffle (Mac) yoki hatto PowerPoint kabi rasm dasturida yaratilgan ishlaydigan sahifalar. PowerPoint juda obro'li maket vositasi bo'lib chiqadi, ayniqsa ba'zi oldindan belgilangan shablonlarni ishlaganda.

### 26.3.Korporativ axborot tizimlari.



### 26.3.Korporativ axborot tizimlari.

#### BIZNES-AXBOROT TIZIMLARI

Ko'pgina axborot tizimlarini uchta keng tasnifga birlashtirish mumkin - korporativ tizimlar (ES), bilimlarni boshqarish / hamkorlik qilish tizimlari va



biznes intellekt (BI) tizimlari. Ular birlashma uchun korxona uchun axborot tizimlari arxitekturasini o'z ichiga oladi.

Korxona tizimlari kunlik ish jarayonlarini boshqarish uchun ishlatiladi. Ta'minot zanjiri boshqaruvi (SCM) kirish va chiqish logistikasini boshqaradi. Mijozlar bilan munosabatlarni boshqarish (CRM) mijozlarga yo'naltirilgan aloqa va marketing tashabbuslarini boshqaradi. Shu bilan birga, ularning hammasi bu korxona resurslarini rejalashtirish (ERP) tizimlari bo'lib, korxona operatsiyalarini kreditorlik qarzlari / debitorlik qarzlaridan zavod maydonchasida mahsulotning harakatlanishigacha boshqaradi.

Agar hozir bu zich bo'lib tuyulsa, bu haqda tashvishlanmang. Ushbu asarlarning barchasi haqida kitoblar yozilgan. Siz uchun muhim bo'lgan narsa shundaki, ideal holda barcha tizimlar mutanosib ravishda muvofiqlashtirilib, menejment axborotga asoslangan qarorlarni qabul qiladi.

Ushbu barcha korporativ tizimlar kerak bo'lganda aloqa qiladi va ma'lumot almashadi. Shuningdek, ular har bir faoliyatlarini ma'lumotlar bazalarida saqlaydilar. Muayyan vaqt oralig'ida ushbu ma'lumotlar bazalari markazlashtirilgan ma'lumotlar omboriga ko'chiriladi. Nuxxalash jarayoni ajratish, o'zgartirish va yuklash (ETL) deb nomlanadi. Ma'lumotlar bir nechta ma'lumotlar bazasidan olinadi, umumiy formatga aylantiriladi va keyin ma'lumotlar omboriga yuklanadi.

Keyinchalik ma'lumotlar ombori biznes haqidagi ma'lumotlarning oltin koniga aylanadi. Ma'lumotlar omborining chiroyliligi shundaki, uni biznesning faoliyatini to'xtatmasdan oflayn rejimda so'rash mumkin. Biroq, ma'lumotlar ombori faqat ma'lumot uchun so'rov beradigan tizimlar kabi foydalidir. Ular biznes intellekt (BI) tizimlari deb nomlanadi. BI tizimlarining eng taniqli turlaridan biri bu rivojlangan hisobot yoki ma'lumotlarni qazib olishdir. BI tizimlari ma'lumotlarning tendentsiyalarini aniqlashga intiladi va keyin ularni tegishli boshqaruv darajasiga etkazadi. Masalan, BI tizimlari ko'p yillar oldin xuddi shu supermarketga tashrif buyurganida bezi va pivo sotib olinishini aniqlagan. Aqlli marketing mutaxassisi, dada taglikdan chiqib ketayotganda, shuningdek, 6 ta to'plamni olib ketayotganini aytdi. Bu mahsulotni joylashtirish imkoniyatlarini yaratadi - pivoni tagliklarga yaqinroq joylashtiring.

Bilimlarni boshqarish va hamkorlik tizimlari - bu tashkilot a'zolari tomonidan tashkiliy bilimlarni egallash va institutsionalizatsiya qilish usullari. Tizimlarning eng taniqli turlari bu kompaniyaning ichki veb-saytlari, shuningdek bloglar va vikilar. Shu bilan birga, etakchi tashkilotlar kelajakda tashkilot shu kabi biznes muammosiga duch kelgan taqdirda, ularni osongina qidirib topishga imkon berish uchun muntazam ravishda hisobotlarni taqdim etishni talab qiladi.