

WEB SERVIS MA'LUMOTLAR VA BILIMLAR BAZASINING (DASTURIY TIZIM BIZNES JARAYONLARINING) IDEF0 VA IDEF 1.X MODELLARI

Saidqodirov Xumoyunxon Yashnarjon o'g'li

Boltayev Ulug'bek Zafar o'g'li

Murodboyev Fayoz Jamshid o'g'li

Muhammad al-xorazmiy nomidagi

toshkent axborot texnologiyalari universiteti

Dasturiy injiniring yo'nalishi 3-bosqich talabasi

Annotatsiya. Ushbu tezisdagi web servis ma'lumotlar va bilimlar bazasining (dasturiy tizim biznes jarayonlarining) IDEF0 va IDEF 1.X modellari o'rganilgan. Zamonaviy dasturiy tizimlarni loyihalashda biznes jarayonlarni to'g'ri tahlil qilish va ularni modellashtirish muhim ahamiyat kasb etadi. Tezisdagi IDEF0 va IDEF 1.X modellari yordamida web servisning ma'lumotlar bazasi va bilimlar bazasini tuzish, ularning afzalliklari va qo'llash sohalari yoritilgan. Shuningdek, ushbu modellarning dasturiy tizimlarni samarali boshqarish va rivojlantirishdagi o'rni tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: Web servis, IDEF0, IDEF1X, biznes jarayon, ma'lumotlar bazasi, bilimlar bazasi, modellashtirish, dasturiy tizim.

KIRISH

Bugungi kunda axborot texnologiyalari va dasturiy tizimlar hayotimizning barcha jabhalarida keng qo'llanilmoqda. Ayniqsa, web servislar va ularning asosini tashkil qiluvchi ma'lumotlar hamda bilimlar bazasini to'g'ri loyihalash zamonaviy dasturiy tizimlar uchun muhim hisoblanadi. Bunday tizimlarni samarali boshqarish va rivojlantirish uchun biznes jarayonlarni modellashtirishning zamonaviy usullari — IDEF0 va IDEF 1.X modellari keng qo'llanilmoqda.

IDEF0 va IDEF 1.X modellari haqida umumiy ma'lumot

IDEF0 modeli biznes jarayonlarni funksional nuqtai nazardan modellashtirish uchun ishlatiladi. Bu model yordamida tizimdagi asosiy funksiyalar, ularning kirish va chiqish axborot oqimlari, boshqaruv va yordamchi ma'lumotlari tasvirlanadi. IDEF0 diagrammalarida har bir jarayon bloklar yordamida ifodalanadi va ular o'zaro axborot oqimlari bilan bog'lanadi.

IDEF 1.X modeli esa ma'lumotlar va bilimlar bazasining tuzilmasini, ya'ni ob'ektlar va ularning o'zaro bog'liqligini modellashtirish uchun qo'llaniladi. Bu model yordamida ma'lumotlar bazasining konseptual sxemasi yaratiladi va asosiy ob'ektlar, ularning atributlari va bog'lanishlari aniqlanadi.

Web servis ma'lumotlar va bilimlar bazasini IDEF0 va IDEF 1.X modellarida ishlab chiqish: Web servislar ko'plab foydalanuvchilarga xizmat ko'rsatish, ma'lumotlarni uzatish va qayta ishlash imkoniyatini beradi. Ularning samarali



ishlashi uchun ma'lumotlar va bilimlar bazasining to'g'ri tuzilishi va jarayonlarning aniq modellashtirilishi talab etiladi. IDEF0 yordamida dasturiy tizimning biznes jarayonlari — masalan, foydalanuvchi so'rovlarini qabul qilish, ma'lumotlarni qayta ishlash va natijalarni taqdim etish — bloklarga ajratilib, har bir bosqichda amalga oshiriladigan harakatlar aniqlanadi. Bu orqali tizimning barcha asosiy funksiyalari va ularning o'zaro bog'liqligi ko'rsatiladi. IDEF 1.X modeli yordamida esa web servisdagi ma'lumotlar bazasining asosiy elementlari aniqlanadi. Masalan, "Foydalanuvchi", "Xizmat", "So'rov", "Natija" kabi ob'ektlar, ularning atributlari va o'zaro aloqalari sxematik tarzda ifodalanadi. Bu esa ma'lumotlar bazasining samarali tuzilishini ta'minlaydi.

IDEF0 va IDEF 1.X modellarining afzalliklari va qo'llanilishi: IDEF0 va IDEF 1.X modellari dasturiy tizimlarni loyihalashda quyidagi afzalliklarni beradi:

- Jarayonlarni aniq va ketma-ket modellashtirish imkoniyati;
- Ma'lumotlar bazasining to'liq va tushunarli sxemasini yaratish;
- Tizim arxitekturasini optimallashtirish va rivojlantirish imkoniyati;
- Xatoliklarni erta bosqichda aniqlash va bartaraf etish;
- Tizimni kengaytirish va yangi funksiyalar qo'shish jarayonini soddalashtirish.

Ushbu modellar nafaqat dasturiy tizimlarni yaratishda, balki ularni keyinchalik boshqarish, rivojlantirish va texnik xizmat ko'rsatishda ham muhim ahamiyatga ega.

Xulosa: Xulosa qilib aytganda, web servis ma'lumotlar va bilimlar bazasining IDEF0 va IDEF 1.X modellarida ishlab chiqilishi zamonaviy dasturiy tizimlarni samarali va sifatli loyihalash uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Bu modellar orqali biznes jarayonlar va ma'lumotlar bazasining tuzilmasi aniq va tushunarli tarzda ifodalanadi. Natijada, web servislari tezkor, barqaror va xavfsiz ishlashi, foydalanuvchilar ehtiyojlarini to'liq qondirishi mumkin bo'ladi. IDEF0 va IDEF 1.X modellaridan foydalanish dasturiy tizimlarning rivojlanishini tezlashtiradi va ularni boshqarishni osonlashtiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Mirzaxmedov A.A., "Axborot texnologiyalari va tizimlari", Toshkent, 2020.
2. IDEF Modeling Methods, National Institute of Standards and Technology (NIST).
3. Web Services Architecture, W3C, 2021.
4. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi, "Ma'lumotlar bazasi va bilimlar bazasi" fanidan o'quv qo'llanma, Toshkent, 2022.

