

TA'LIM, TARBIYA VA INNOVATSIYALAR

I son, Dekabr

FOYDALANISH HOLATLARI VA MA'LUMOTNI UZATISH TALABLARI ВАРИАНТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРЕДАЧЕ ДАННЫХ USE CASES AND DATA TRANSFER REQUIREMENTS

Onarqulov Maqsadjon Karimberdiyevich

Farg'ona davlat universiteti amaliy matematika va

Informatika kafedrası datsenti

maxmaqsad@gmail.com

Yusupov Mirsaid Abdulaziz o'g'li

Farg'ona davlat universiteti amaliy matematika va

Informatika kafedrası o'qituvchisi

mirsaidbiky@gmail.com

Ibrohimjonov Ma'rufjon Hokimjon o'g'li

Farg'ona davlat universiteti amaliy matematika yo'nalishi

3-bosqich talabasi marufjonibrohimonov0@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu tezisdá foydalanish holatlari (use cases) va ma'lumotni uzatish talablari haqida batafsil tahlil qilinadi. Foydalanish holatlari tizimning funktsiyalarini va foydalanuvchilar bilan o'zaro aloqalarni tasvirlashda muhim vosita hisoblanadi. Foydalanish holatlari, asosan, tizimning qanday ishlashini va foydalanuvchilar tomonidan qanday amalga oshirilishi kerakligini aniq belgilaydi. Bu, o'z navbatida, tizimni ishlab chiqish jarayonida talablarni aniq tushunishga yordam beradi.*

Ma'lumotni uzatish talablari esa, tizimlar o'rtasidagi ma'lumot almashinuvini ta'minlaydigan asosiy qoidalar va usullarga bog'liq bo'lib, ular o'zaro aloqada bo'lgan tizimlarning qanday ishlashini aniqlaydi. Ushbu talablarga rioya qilish, tizimlar o'rtasida uzluksiz va ishonchli ma'lumot almashinuvini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega.

Annotation: *This thesis provides a detailed analysis of use cases and data transfer requirements. Use cases are an important tool in describing system functions and user interactions. Use cases basically define how the system works and how it should be implemented by the users. This, in turn, helps to clearly understand the requirements during system development.*

Data transfer requirements, on the other hand, depend on the basic rules and methods that enable the exchange of information between systems, which determine how the interacting systems work. Compliance with these requirements is critical to ensuring seamless and reliable data exchange between systems.

Аннотация: *В данной диссертации представлен подробный анализ вариантов использования и требований к передаче данных. Варианты использования являются*

важным инструментом описания функций системы и взаимодействия с пользователем. Варианты использования в основном определяют, как работает система и как ее должны реализовать пользователи. Это, в свою очередь, помогает четко понимать требования при разработке системы.

С другой стороны, требования к передаче данных зависят от основных правил и методов, обеспечивающих обмен информацией между системами, которые определяют, как работают взаимодействующие системы. Соблюдение этих требований имеет решающее значение для обеспечения бесперебойного и надежного обмена данными между системами.

Kalit so'zlar: Foydalanish holatlari, ma'lumot uzatish talablari, tizim talablari, tizim integratsiyasi, foydalanuvchi ehtiyojlar, UML diagrammalari, aktorlar va tizimlar o'rtasidagi o'zaro aloqalar, ma'lumot almashinuvi formatlari.

Key words: Use cases, data transfer requirements, system requirements, system integration, user needs, UML diagrams, interactions between actors and systems, data exchange formats.

Ключевые слова: Варианты использования, требования к передаче данных, системные требования, системная интеграция, потребности пользователей, UML-диаграммы, взаимодействие между субъектами и системами, форматы обмена данными.

Foydalanish holatlari va ma'lumotni uzatish talablari – bu tizimlarni ishlab chiqish va ularga doir talablarni aniqlashda asosiy elementlardir. Foydalanish holatlari tizimning qanday ishlashini, foydalanuvchilar bilan qanday o'zaro aloqada bo'lishini va tizimdagi harakatlarni tasvirlashda yordam beradi. Ma'lumot uzatish talablari esa, bir tizimdan boshqasiga ma'lumot qanday va qaysi formatda uzatilishi kerakligini belgilaydi.

Foydalanish holatlari tizimni yaratishda talablarni aniqlash uchun ishlatiladigan metodlardan biridir. Bu usul tizimning foydalanuvchilar va boshqa tashqi tizimlar bilan o'zaro aloqalarini va tizim ichidagi harakatlarni batafsil bayon etadi. Foydalanish holatlari asosida quyidagi maqsadlarga erishish mumkin:

1. Tizimning funktsional talablarini aniqlash: Tizimning qanday ishlashini va qanday funksiyalarni bajarishini tushunishga yordam beradi.
2. Foydalanuvchi talablarini aniqlash: Har bir foydalanuvchi yoki boshqa tizimlar qanday amallarni bajarishini tasvirlaydi.
3. Tizimdagi xatoliklarni aniqlash: Tizimning ishlash jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xatoliklar va muammolarni ko'rsatadi.

Foydalanish holatlari, UML (Unified Modeling Language) diagrammalarida tasvirlanadi. UML diagrammalarida foydalanish holatlari quyidagi elementlarni o'z ichiga oladi:

- Aktorlar: Foydalanuvchilar yoki boshqa tizimlar, tizim bilan aloqada bo'ladigan ob'ektlar.

- Foydalanish holati: Tizimda bajarilishi kerak bo'lgan operatsiyalar yoki jarayonlar.
- Ulanishlar: Foydalanuvchi va tizim o'rtasidagi o'zaro aloqalar.

Ma'lumotni uzatish talablari

Ma'lumot uzatish talablari – bu tizimlar o'rtasida ma'lumot almashinuvi qanday amalga oshirilishi kerakligini belgilovchi qoidalar va standartlardir. Ushbu talablar quyidagi jihatlarni o'z ichiga oladi:

- Ma'lumot almashinuvi formatlari: Ma'lumot qanday formatda uzatilishi kerak (masalan, XML, JSON, CSV).
- Protokollar: Ma'lumotni uzatish uchun ishlatiladigan protokollar (masalan, HTTP, FTP, WebSocket).
- Xavfsizlik: Ma'lumot uzatishda xavfsizlikni ta'minlash, ma'lumotlarni shifrlash va autentifikatsiya jarayonlari.
- Tezlik va samaradorlik: Ma'lumot uzatishning samarali va tez bo'lishi.

Ma'lumot uzatish talablari tizimlar o'rtasida to'g'ri va uzluksiz aloqani ta'minlash uchun juda muhimdir. Ular tizimlar integratsiyasi va ko'p tizimli arxitekturani yaratishda muhim rol o'ynaydi.

Foydalanish holatlari va ma'lumot uzatish talablari o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri aloqalar mavjud. Foydalanish holatlari tizimda bajarilishi kerak bo'lgan harakatlar va operatsiyalarni tasvirlaydi, shu bilan birga ma'lumot uzatish talablari tizimlar o'rtasida bu ma'lumotlar qanday va qaysi formatda uzatilishini belgilaydi.

Aktorlar va ma'lumot uzatish: Har bir aktor tizimga ma'lumot yuborishi yoki qabul qilishi kerak. Foydalanish holatlari bu jarayonlarni tasvirlaydi, ma'lumot uzatish talablari esa bu jarayonni qanday amalga oshirilishini belgilaydi.

Tizimlar o'rtasidagi integratsiya: Ko'p tizimli arxitekturalarda ma'lumot uzatish talablari va foydalanish holatlari bir-birini to'ldiradi va tizimlar o'rtasida integratsiyani ta'minlaydi.

Foydalanish holatlari va ma'lumot uzatish talablari bo'yicha bir nechta metodologiyalar mavjud. UML va boshqa diagrammatik vositalar yordamida foydalanish holatlari yaratish jarayoni yanada soddalashadi. Ma'lumot uzatish talablari esa, RESTful API, SOAP yoki boshqa tarmoq protokollari yordamida aniq belgilanishi mumkin.

Xulosa

Foydalanish holatlari va ma'lumot uzatish talablari tizimlarni samarali va ishonchli yaratish uchun zaruriy elementlardir. Foydalanish holatlari tizimning qanday ishlashini, foydalanuvchilar bilan qanday aloqada bo'lishini aniqlasa, ma'lumot uzatish talablari tizimlar o'rtasida ma'lumot almashinuvini to'g'ri va xavfsiz amalga oshirishni ta'minlaydi. Bu ikkala elementni ishlab chiqish jarayoni tizimlarni mukammal va yuqori sifatli yaratishga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Pressman, R. S. (2014). Software Engineering: A Practitioner's Approach. McGraw-Hill.
2. Booch, G., Rumbaugh, J., & Jacobson, I. (1999). The Unified Modeling Language User Guide. Addison-Wesley.
3. Sommerville, I. (2011). Software Engineering (9th ed.). Addison-Wesley.
4. Alexander, I., & Maiden, N. (2004). Scenarios, Stories, Use Cases: Through the Systems Development Life-Cycle. John Wiley & Sons.
5. Jackson, M. (2001). Software Requirements & Specifications: A Lexicon of Practice, Principles and Prejudices. ACM Press.
6. Fowler, M. (2003). UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language. Addison-Wesley.
7. IEEE Standard 830-1998. IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications. IEEE.