Группа ИУ5-35Б

Студент Шакиров Тимур

Аннотация лекций №1-7

АСОИУ воплощает информационные технологии, симбиоза человека и средств вычислительной техники. Открытия, изобретения и отношения, возникая из зародышей человеческой мысли в борьбе ума и души человека, с одной стороны, и внешней природы, – с другой, оставались не сами по себе, а формировали череду социально-экономических и общественно-политических формаций и существовали в неразрывной связи с ними и в них.

Курс лекций посвящен важным аспектам анализа и проектирования автоматизированных систем управления и обработки информации. Этот курс предлагает глубокое погружение в методологии, инструменты и концепции, которые необходимы для эффективной разработки современных информационных систем.

На начальных этапах, в рамках изучения исторических периодов и культурологических аспектов, мы исследуем корни и эволюцию автоматизированных систем управления и обработки информации. Это включает в себя основы архитектуры таких систем, а также важные аспекты, связанные с Культурологической инфограммой эпох цивилизации. Изучая историю с древних времен до современности, мы углубляемся в отличительные черты и этапы развития каждой эпохи, что помогает сформировать полное представление о контексте и значении автоматизированных систем.

Затем фокус смещается на базовые модели архитектуры, особенно на базовую морфологическую модель (БММ). Эта модель служит основой для создания конкретных систем управления и обработки информации. Мы рассматриваем, как БММ может быть адаптирована и применена в различных сценариях, чтобы удовлетворить конкретные потребности и требования.

Далее, лекции затрагивают методологию концептуального анализа и проектирования информационных систем. Здесь мы углубляемся в инструменты визуализации данных, диаграммы потоков данных и диаграммы сущность-связь. Эти инструменты позволяют анализировать, проектировать и оптимизировать информационные системы с учетом их структуры и взаимосвязей.

Говоря о методологии структурного анализа и проектирования (SADT), мы поднимаем важные вопросы моделирования систем, включая анализ диаграмм потоков данных и функциональных декомпозиций. Методология SADT применяется не только в сфере информационных систем, но и в анализе бизнес-процессов, что делает ее универсальным инструментом для аналитиков и инженеров.

Также происходит знакомство с методологией объектно-ориентированного анализа и проектирования (МООАиП). Здесь мы углубляемся в понятие "объекта" как ключевого элемента методологии. Мы также исследуем унифицированный язык моделирования (UML) и его применение для создания диаграмм классов, диаграмм последовательностей и других моделей, которые помогают визуализировать структуру и поведение системы.

Изучение методологии концептуального анализа и проектирования (МКАиП), которая основана на создании концептуальных моделей, необходимо для полного понимания архитектуры АСОИУ. Этот подход разбивает разработку на этапы, каждый из которых предполагает создание концептуальных моделей, что способствует лучшему пониманию предметной области и более эффективной разработке системы.

Более того, в лекции №7 рассматривается методология функционально-стоимостного анализа и проектирования. Мы рассматриваем инструменты и подходы для оптимизации функциональности и стоимости систем. Здесь также рассматривается методика ТРИЗ, ориентированная на поиск нетривиальных идей и решение творческих задач в различных областях человеческой деятельности.

Подпись:

Дата: 20.10.2023г