

Примерно съдържание на курсова работа по *Архитектури на софтуерни системи*

1. Въведение

- a. Организация на текущия документ
 - i. Предназначение на документа
 - ii. За всяка структура се пояснява какъв точно аспект на системата показва, кои елементи включва и какви са връзките между тях
 - iii. Структура на документа – описва се коя точка от съдържанието какво включва (например: в секция 3 се описва декомпозицията на системата на модули; в секция 4 се описват връзките между модулите и т.н.)
- b. Общи сведения за системата – какво представлява, за кого е предназначена, списък на качествените изисквания и т.н.
- c. Разширен терминологичен речник
 - i. Списък на софтуерните елементи – дава се списък с всички софтуерни елементи (модул, процес и т.н.), заедно с мястото в документацията където всеки елемент е обяснен.
 - ii. Всички други специфични термини

2. Декомпозиция на модулите

- a. Общ вид на декомпозицията на модули за системата (може да е графично, дървовидно или друго подходящо представяне). Посочва се и смисъла на елементите в декомпозицията (дефиниция на модул) и смисъла на връзките между модулите¹ в тази структура.
- b. Контекстна диаграма – Съдържа информация за това как описаните тук модули си взаимодействат с други системи или подсистеми или модули, интерфейси, протоколи и т.н.
- c. Подробно описание на всеки модул
 - i. Предназначение на модула
 - ii. Основни отговорности в системата
 - iii. Описание на интерфейсите на модула. Описанието на всеки интерфейс съдържа:
 - Идентификация (име)
 - Предоставени ресурси (методи)
 - Синтаксис, включително използвани типове данни
 - Входни данни
 - Изходни данни
 - Семантика
 - Други (ако е необходимо)
 - Ограничения при употребата
 - Грешки и изключения

¹ Тук се описват всички връзки, включително и ако комбинирате повече структури в една.

- Зависимости от други елементи
 - Пример за употреба
- d. Описание на възможните вариации (ако е необходимо)

Описват се възможностите за промени на някои от модулите, например: възможности за параметризация на даден модул; условия за избор на протоколи за обмен на информация и др.

3. Описание на допълнителните структури

За всяка описана структура се дава мотивация за включването и в документацията. След което се продължава по следния план:

a. Първично представяне

Показва общ вид (без детайли) на елементите и връзките между тях, от които се изгражда документираната структура. Посочва се и смисъла им (т.е. дава се дефиниция напр. на процес, събитие и т.н.)

b. Описание на елементите и връзките

Съдържа по-детайлно описание на елементите и връзките, показани в първичното представяне, а също така и други, второстепенни детайли. За разлика от първичното тук следва да се опише ролята на всеки един елемент и връзка.

c. Описание на обкръжението

Съдържа информация за това как елементите от документираната структура си взаимодействат с други системи или подсистеми, процеси и т.н.

d. Описание на възможните вариации

Описват се възможностите за варианти на някои от елементите на структурата, например: условия за разполагане на различни процеси върху определен хардуер и др.

4. Архитектурна обосновка

Мотивира избраната архитектурна конфигурация и се описва как и защо се удовлетворяват основните изисквания към системата (функционални и нефункционални).

5. Допълнителна информация (ако е необходимо)

Включва се всичко необходимо, което не намира място в предишните точки.