

1 Úvod

Specifikace požadavků v UML - diagramy případů užití, diagramy aktivit a stavové diagramy.

Datové modelování - ER diagramy.

Diagramy tříd a diagramy objektů.

Sekvenční diagramy a diagramy komunikace.

Cvičení za 3 body.

2 Domácí úlohy ER diagram

Budou také na zkoušce (12 bodů).

3 Týmový projekt

Komplexní model informačního systému (16 bodů). Tým 4-5 členů.

4 Pozor na předmět

Budou problémy se zkouškou, kde většina studentů měla potíže. Budou v databázovém předmětu – uložit si zadání z domácích úkolů.

5 Cíl předmětu

Získat základní přehled ve vývoji SW. Základní modely UML.

6 Softwarové inženýrství

Systematický přístup k vývoji, nasazení a údržbě samotného systému. Inženýrská disciplína zabývající se praktickými problémy vývoje SW, zlepšování služeb, snížení lidského faktoru nebo katastrof.

7 Historie

Začátek v 50. letech - hlavní náklady na hardware a software nebyly tak drahé. Postupné zlevňování hardware, ale náklady na software stoupají. V 60. letech nastala softwarová krize, která vedla k vzniku softwarového inženýrství.

8 Problémy vývoje softwaru

Složitost, přizpůsobivost, nestálost, neviditelnost. Syndrom "90% hotovo" – neschopnost dokončit software.

9 Některé problémy nemusí projevit vždy

Práce v týmu je zásadní, každý má jiné vnímání světa, což vede k problémům v komunikaci. Další problémy zahrnují nízkou znovupoužitelnost softwaru, dokumentaci, chyby a stárnutí softwaru.

10 Specifikace požadavků

Často nevíme, co zákazník chce. Problémová komunikace mezi obory a nejednoznačný přirozený jazyk.

11 Rozvoj SW inženýrství

Výzkum programovacích praktik.

12 Metodika a její vývoj

Vývoj komplexních metodik.

13 Softwarový produkt

Program je funkční část. Software zahrnuje dokumentaci, program, požadavky... komplexní celek.

14 Vztah mezi programem a softwarem

15 Typy softwaru

Generické: Prodává se libovolnému zájemci (např. krabicový systém). Zakázkové: Na objednávku zákazníka, cena je výrazně vyšší.

16 Kvalita SW produktu

17 Proces vývoje softwaru

Proces: Uživatel zadá požadavky -> Návrh -> Implementace návrhu -> Předání zákazníkovi -> Uživatel.

18 Životní cyklus softwaru

Životní cyklus rozděluje proces na fáze, kde každá má svůj cíl. Etapa = etapa životního cyklu softwaru.

19 Cinnosti spojené s vývojem softwaru

Doplnit.

20 Analýza a specifikace požadavků

Získávání a analýza uživatelských požadavků, identifikace rizik.

21 Dekompozice složitých problémů

Rozdělení složitějších problémů na jednodušší, které jsou lépe zvládnutelné.

22 Podrobný návrh

Viz prezentace.

23 Vodopádový model životního cyklu softwaru

Požadavek -> Návrh -> Implementace -> Testování -> Provoz, údržba. Lineární model, často používaný v 70. letech.