

Inżynieria Oprogramowania

Bibliografia

Publications

2005

- John Vlissides Erich Gamma, Wzorce Projektowe, 2005

2004

- Roger S. Pressman, Praktyczne podejście do inżynierii oprogramowania, 2004
- Ian Sommerville, Inżynieria oprogramowania, 2004

2003

- Philippe Kruchten, The Rational Unified Process - An Introduction, 2003

2002

- Ivar Jacobson Grady Booch James Rumbaugh, UML – przewodnik użytkownika, 2002

Plan wykładów

1. Analiza strukturalna
 - Analiza wymagań, prototypowanie
 - Modelowanie analityczne
 - Modelowanie danych
 - Obiekty, Obiekty danych
 - Diagram ERD
 - Diagram DFD
 - Diagram kontekstowy, zerowy, procesów
 - Diagram STD
 - Diagram FHD
 - Inne notacje
2. Podstawy projektowania
 - Wymagania vs projekt
 - Zasady projektowania
 - Projektowanie – pojęcia
 - Cechy modułu
 - Projektowanie architektury

- Modele architektoniczne
 - klient-serwer
 - model bazodanowy
 - modele scentralizowane i rozproszone
- 3. Projektowanie obiektowe
 - Podejście obiektowe, pojęcia OOA, OOD, OOP
 - Obiekt, powiązania między obiektami
 - Klasa,
 - Operacja, metoda, komunikat,
 - Polimorfizm, dziedziczenie, enkapsulacja
 - UML, Diagramy UML, Stereotypy
 - Przypadki użycia, zapis tekstowy, tabelaryczny, diagramy przypadków użycia
 - Generalizacja, include, extend
 - Modelowanie otoczenia systemu, modelowanie wymagań
- 4. UML - Diagramy klas
 - Klasa i obiekt
 - Nazwy klas, atrybuty, operacje, metody
 - Odpowiedzialności
 - Słownictwo systemu, typy danych
 - Nie programowe elementy systemu
 - Związki i relacje
 - Uogólnienie, powiązanie, agregacja, kompozycja
 - Dziedziczenie
 - Interfejs, klasy abstrakcyjne, szablony klas (metaklasy)
 - Ograniczenia operacji i atrybutów
 - Stereotypy standardowe
- 5. UML - Diagramy stanów
 - Diagram stanów
 - Zdarzenia i sygnały
 - Wywołanie
 - Upływ czasu i zmiana stanu
 - Zdarzenie czasowe
 - Modelowanie rodziny sygnałów
 - Wyjątek
 - Modelowanie rodziny wyjątków
 - Diagram stanów – stan, przejście, akcja
 - Podstany, wznowienia, podstany współbieżne
- 6. UML - Diagramy interakcji i czynności
 - Diagramy interakcji
 - interakcja i komunikat, wywołanie, rodzaje akcji
 - powiązanie i wiązanie, stereotypy powiązań
 - diagram przebiegu i diagram kooperacji (kolaboracji)
 - proceduralny przepływ sterowania, rozgałęzienia
 - etykieta komunikatu
 - iteracja na diagramach interakcji
 - współbieżność na diagramie kolaboracji
 - Diagramy czynności
 - Akcje i czynności, współbieżność, sposoby przedstawiania rozgałęzień
 - Rozwidlenie i scalenie


- Tory, modelowanie przepływu obiektów na diagramie czynności
- 7. Projektowanie interfejsu
 - Projektowanie interfejsu użytkownika
 - UI, GUI (Graphical User Interface)
 - Zasady projektowania UI, GUI
 - Prezentacja informacji, sposoby prezentacji
 - Elementy GUI
 - Narzędzia projektowania GUI
 - Kolor UI, system pomocy użytkownika
 - Interfejs WWW
 - Ocena interfejsu
- 8. Wprowadzenie do Rational Unified Process i nie tylko
 - Co to jest RUP?
 - Rational Unified Process
 - Kto używa RUP?
 - Dwa wymiary RUP - elementy
 - Statyczny
 - Elementy perspektywy (wymiaru) statycznego
 - Dynamiczny
 - Elementy perspektywy (wymiaru) dynamicznego
 - Dobre praktyki RUP
 - Model architektury systemu w RUP
 - Inne metodologie
 - AUP - Agile Unified Process
 - Agile Manifesto Principles
 - MSF - Microsoft Solution Framework
 - modele
 - planowania
 - zespołów
 - zarządzania
 - obszary kontroli
 - proces
 - fazy: wizji, planowania, konstrukcji, testowania, stabilizacji, wdrożenia
- 9. Wykład podsumowujący

Plan wykładów do samodzielnej lektury

1. Wprowadzenie (przegląd metod inżynierii oprogramowania)
 - System Informacyjny
 - Modelowanie Systemów
 - Inżynieria Systemów
 - Inżynieria procesu biznesowego
 - Planowanie, analiza biznesowa, inżynieria aplikacji, wykonanie
 - Analiza Strategiczna i Biznesowa
 - Inżynieria Produktu i Wymagań
 - Modelowanie Systemów
2. Produkt, Proces, Zarządzanie
 - Co to jest oprogramowanie, dziedziny zastosowań
 - Sprzęt i Oprogramowanie
 - Fakty i Mity

- Proces wytwórczy
 - CMM
 - ISO
- Modele procesów wytwórczych
- Zarządzanie, zespół, ludzie, kluczowe praktyki
- 3. Zarządzanie zespołem, Harmonogramowanie, Metryki
 - Zarządzanie zespołem projektowym
 - Modele zespołu
 - Planowanie przedsięwzięcia
 - Harmonogramowanie
 - Wykresy i diagramy harmonogramów
 - Metoda PERT/CPM, diagramy Gantta
 - Metryki ilościowe i funkcyjne
- 4. Planowanie, prognozowanie
 - Planowanie projektu informatycznego
 - Prognozowanie przebiegu przedsięwzięć informatycznych
 - Klasyczne modele prognostyczne
 - Model COCOMO
 - Model empiryczny
 - Inne modele
 - Podejmowanie decyzji na podstawie estymat
 - Zarządzanie ryzykiem
- 5. Jakość oprogramowania i Analiza wymagań
 - Zarządzanie jakością oprogramowania
 - Jakość procesu i produktu
 - Standardy, Przeglądy
 - Inżynieria wymagań
 - Rodzaje wymagań, sposób zapisu wymagań
 - Analiza wymagań
 - Akwizycja wymagań
 - Wymagania a jakość oprogramowania

From: https://home.agh.edu.pl/~kkulak/old_page/ - **Konrad Kułakowski's Home Page**

Permanent link: https://home.agh.edu.pl/~kkulak/old_page/doku.php?id=user:konrad:teaching:courses:agh:iop:about 

Last update: **2016/05/13 00:26**